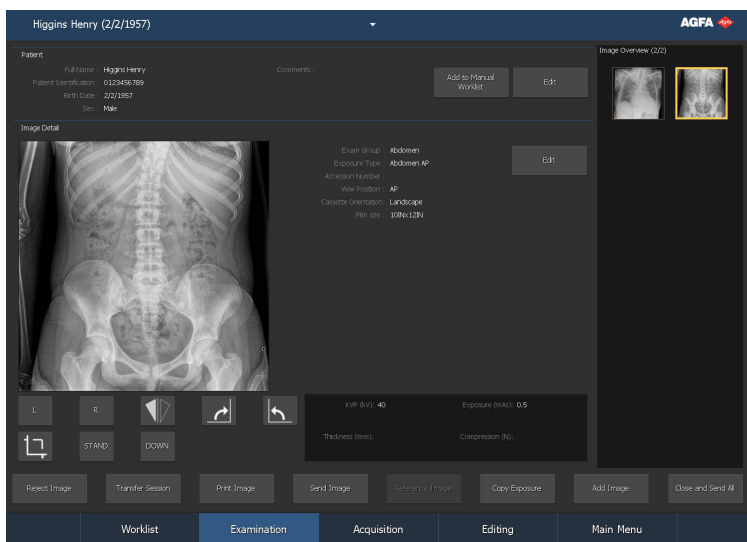


MUSICA Acquisition Workstation

NX 3.0

NX 4.0

Uporabniški priročnik



Vsebina

Pravno obvestilo	9
Uvod v priročnik	10
Namen priročnika	11
Informacije o varnostnem obvestilu v tem dokumentu ..	12
Zavrnitev odgovornosti	13
Uvod v NX	14
Predvidena uporaba	15
Nameni uporabe	15
Modalnostna delovna postaja NX	16
Centralni sistem za nadzor NX	17
NX Office Viewer	18
Razpoložljivost mamografije v ZDA	19
Predvideni uporabnik	20
Konfiguracija	21
Upravljalni kontrolniki	22
MUSICA Acquisition Workstation Control Center	23
Sistemska dokumentacija	24
Odpiranje sistema za pomoč v NX	24
Dodatki in oprema	26
Usposabljanje	27
Pritožbe na izdelek	28
Združljivost	29
Skladnost	30
Zmogljivost	31
Povezljivost	32
Namestitvev	35
Odgovornost pri nameščanju	36
Okolje bolnika	37
Zaščitni licenčni ključ	38
Sporočila	39
Nalepke	40
Ogled okna O programu	40
Varnost podatkov o bolniku	42
Utrjevanje sistema	43
Zvišana raven varnosti: HIPAA	44
Zahteve o delovnem okolju	45
Vzdrževanje	47
Samodejno upravljanje shrambe	48
Kazalnik preventivnega vzdrževanja	48
Odobrena razkužila	48
Varnostne smernice	49
Varnostni ukrepi, ki se nanašajo na identifikacijo	52

	Varnosti ukrepi, ki zadevajo funkcijo Cela noga		
	Cela hrbtenica	53	
Delovanje NX		54	
Zagon NX		55	
Okolja NX		57	
	Okno Delovni seznam	58	
	Okno Pregled	59	
	Okno Zajem	60	
	Okno za urejanje	61	
	Okno Glavni meni	62	
	Delovni postopek DR	63	
	Delovni postopek CR	64	
	Zaustavljanje NX	65	
	Zaustavitev NX z odjavo iz sistema Windows	66	
	Zaustavitev NX brez zaustavitve Windowsa	67	
	Preklapljanje v Windows brez zaustavljanja NX	68	
Kako začeti delo z NX		69	
	Potek dela za DR	70	
	Potek dela za DR s fluoroskopijo za določanje položaja	75	
	Potek dela za DR za dinamične slike	79	
	Delovni potek DR za digitalno tomosintezo	83	
	Potek dela za DR za digitalno subtrakcijsko angiografijo	(DSA)	89
	Potek dela za DR za načrtovanje DSA	94	
	Samodejno zaporedje slikanja v celozaslonskem načinu	DR	100
	Status detektorja DR	102	
	Zavrnitev slike med samodejnim zaporedjem	slikanja v celozaslonskem načinu DR	103
	Delovni tok za preglede DR Cela noga Cela hrbtenica ...	104	
	Delovni postopek CR	105	
	Prepoznavanje kaset	106	
	Digitaliziranje slik	109	
	Delovni postopek CR z nadzorom generatorja rentgenskih	žarkov	110
	Naredite več osvetlitev na eni kaseti	111	
	Delovni postopek CR mamografija s povezavo z	generatorjem rentgenskih žarkov	113
	Ocenjeni faktor radiografske povečave (ERMF)	113	
	Delovni postopek CR mamografija z ročnim vnosom	parametrov rentgenske osvetlitve	114
	Ocenjeni faktor radiografske povečave (ERMF)	114	
	Delovni tok za preglede CR Cela noga Cela hrbtenica ...	115	

Delovni seznam	116
O Seznamu dela	117
Pregledovanje seznamov	119
Podokno za iskanje	120
Podokno seznam dela	121
Zaprto podokno s pregledi	123
Podokno z ročnim Seznamom dela	125
Gumbi za dejanja	126
Uporaba Seznama dela	127
Izbiranje RIS-a	128
Osveževanje informacij na Seznamu dela ..	129
Začenjanje pregleda s Seznamu dela	130
Začetek pregleda s skeniranjem črtne kode	131
Začetek ročno vnesenega pregleda	132
Ponovno odpiranje zaprtega pregleda	134
Začenjanje nujnega pregleda	135
Iskanje po Seznamu dela	136
Prenos slik iz enega v drug pregled	138
Kopiranje podatkov o bolniku v nov pregled	139
Urejanje Seznamov dela	140
Odpiranje programa, mape ali datoteke	143
Pregled	144
O Pregledu	145
Podokno bolnika	147
Podokno s podrobnostmi slike	149
Podokno s predogledom slike	152
Kategorije bolnikov	159
Gumbi za dejanja	160
Uporaba pregleda	161
Dodajanje osvetlitve	162
Kopiranje nastavitev osvetlitve DR v novo vrednost osvetlitve	166
Kopiranje nastavitev osvetlitve v novo vrednost osvetlitve	167
Identifikacija kasete	168
Urejanje podatkov o bolniku	169
Dodajanje slike za prepoznavanje bolnika ..	170
Dodajanje pacienta na Ročni seznam dela ..	171
Spreminjanje posebnih nastavitev slike	172
Izvajanje nadzora kakovosti nad sliko	174
Zavrnitev slike	177
Povrnitev zavrnjene slike	178
Pojdi na prejšnje slike pacienta	179
Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik	180
Izbira pravilnega pregleda po prejeti sliki ..	181
Tiskanje posamezne slike, še preden je pregled končan	183
Natis vseh slik določenega pregleda hkrati ..	184

	Tiskanje slik iz različnih pregledov na enem listu	185
	Arhiviranje posamezne slike, še preden je pregled končan	186
	Arhiviranje vseh slik nekega pregleda hkrati	187
	Ročno prilagajanje slike DR Full Leg Full Spine	188
	Ročno ustvarjanje sestavljene slike CR Cela noga	
	Cela hrbtenica	193
	Prenos vseh slik iz ene preiskave v drugo	196
Zajem	197
	O funkciji Zajem	198
	Podokno Dinamična slika	201
	Skupine fluoroskopskih in hitrih zaporedij	202
	Skupine za digitalno tomosintezo	203
	Skupine DSA	204
	Dinamični predvajalnik slik	205
	Krmilni elementi za urejanje zaporedij DSA	206
	Kontrolniki za ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo	207
	Pregledovalnik mozaikov	208
	Gumbi za dejanja	209
Uporaba funkcije zajema	210
	Ogled dinamičnih slik	211
	Pregledovanje informacij o odmerku za dinamične slike	212
	Urejanje dinamičnih slik	213
	Shranjevanje zadnje sličice kot izpeljane slike ..	214
	Shranjevanje sličice kot izpeljane slike	215
	Shranjevanje podzaporedja	216
	Združevanje zaporedij	217
	Predogled kolimacije	218
	Prikazovanje referenčne slike na ločenem monitorju	219
	Prilagajanje nastavitvev rekonstrukcije za digitalno tomosintezo	220
	Urejanje zaporedja DSA	221
	Ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo	224
Urejanje	226
	O urejanju	227
	Normalen način	230
	Način tiskanja (P)	231
	Zaslon za zaznavanje patologije z UI	233
	Slika za postavitvev bolnika	234
	Gumbi za dejanja	235
Urejanje slik	236

Izbiranje objekta na sliki	237
Odstranjevanje objektov s slike	238
Povrnitev prvotne slike	239
Shranjevanje obdelane slike kot nove slike z izboljšano vidnostjo katetrov	240
Shranjevanje obdelane slike kot novo sliko	241
Tiskanje slik z lista za tiskanje	242
Arhiviranje slik	243
Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik	244
Poročilo o pregledu zaznavanja patologije	245
Vrtenje ali zrcaljenje slike	249
Vrtenje slike v smeri urnega kazalca	250
Vrtenje slike v nasprotni smeri urnega kazalca ..	251
Zrcaljenje slike z leve na desno	252
Prikazovanje/skrivanje kvadratne oznake	254
Sukanje slike za poljubni kot	255
Dodajanje opomb sliki	256
Dodajanje leve ali desne oznake	257
Dodajanje uporabniško prilagojene oznake	258
Dodajanje oznake za visoko prednost	259
Dodajanje prostoročnega besedila	260
Dodajanje vnaprej pripravljenega besedila	261
Dodajanje časovno-besedilne oznake	262
Risanje puščice	263
Risanje pravokotnika	264
Risanje kroga	265
Risanje mnogokotnika	266
Risanje poljubne oblike	267
Risanje pravokotne črte:	268
Risanje ravne črte	269
Spreminjanje barve za opombo	270
Premikanje opombe	271
Spreminjanje velikosti opombe	272
Spreminjanje očrtane oblike	273
Urejanje opomb z desno tipko miške	274
Uporaba merilnih orodij	275
Negotovost meritve	276
Računanje povprečnega nivoja optičnega branja ali indeks vrednosti pik znotraj območja interesa (ROI)	278
Dodajanje kalibracije	279
Dodajanje ERMF	281
Risanje merilne mreže	282
Merjenje kota	283
Merjenje razdalje	284
Merjenje razlike v višini	285
Merjenje skolioze (Cobbova metoda)	287
Približevanje in oddaljevanje slike	289

Približevanje in oddaljevanje slike	290
Prikaz slik v celozaslonskem načinu	292
Prikaz slik v načinu razdeljenega zaslona ...	294
Povečevanje dela slike	295
Pregledovanje slike	296
Na sliki uporabite zaklope	297
Obdelovanje slik	298
Delo s kolimacijo	299
Kontrastiranje slike	306
Spreminjanje nastavitvev MUSICA na sliki ...	311
Tiskanje slik	318
Spreminjanje razmestitve, v kateri želite tiskati	319
Urejanje listov za tiskanje	320
Dodajanje slike v obstoječo razmestitev	322
Vstavljanje slike pacienta	323
O uporabljanju glavnega menija	324
O glavnem meniju	325
Delo v glavnem meniju	327
Nadzor in upravljanje	328
Upravljanje čakalne vrste	329
Brisanje pregleda	332
Zaklepanje pregledov	333
Zagotavljanje kakovosti	334
Preberi in inicializiraj kaseto	335
Poglej vse lastnosti slike	338
Spreminjanje statistike nadziranja odmerkov	339
Poročanje o povečanem odmerku	343
Uvozi/Izvozi	347
Izvozi statistiko ponovitev/zavrnitev	348
Izvažanje zajetih zapisov o odmerkkih	350
Uvozi tehnične slike	351
Izvažanje slik	352
Samodejno izvažanje	354
Orodja	356
NX orodje za servisiranje in konfiguracijo ..	357
NX – vizitka	358
Reševanje težav v NX	359
Slika DR ni prikazana	360
Slike CR ni mogoče prikazati	363
Zaustavitve dinamične slike v realnem času	364
Prikazan je le del slike	365
Del slike je prekrit s črnim robom	367
NX se ne izvaja	369
Nastavitev Okno/Nivo je popolnoma zunaj obsega	370
Gumb Arhiviraj je onemogočen	372
Arhiva ni mogoče izbrati v padajočem seznamu	373
Detektor DR ne deluje	374

Kaseta je identificirana z napačno osvetlitvijo - zaznano pred optičnim branjem	376
Kaseta je prepoznana z napačno osvetlitvijo in slika je bila sprejeta	377
Kaseta se prepozna z napačnimi podatki o bolniku zaradi uporabniške napake	378
Napaka "ni bila najdena veljavna datoteka za pridobitev kalibracije plošče s sliko", ko je bila prepoznana kaseta za digitalizator DX-M	379
Rekonstrukcija digitalne tomosinteze ni uspela	380
Predlagano radiografsko referenčno gradivo in uporabniški priročniki	381
Indeks osvetlitve digitalnih slikovnih rentgenskih sistemov	382
Določanje vrednosti indeksa ciljne osvetlitve	384
Kategorije bolnikov	385
Referenčni vodniki	386
Naprava za krmiljenje samodejnega razdeljevanja slike in odmerek za pacenta	388
Izguba kakovosti slike zaradi nekalibrirane naprave AEC	388
Informacije o izdelku	389
Lunit INSIGHT CXR	389
Pojmovnik	390

Pravno obvestilo



2862



Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel - Belgija

Za več informacij o izdelkih Agfa obiščite medimg.agfa.com.

Agfa in romb Agfa sta blagovni znamki družbe Agfa-Gevaert N.V., Belgija, ali enega njenih pridruženih podjetij. NX in MUSICA sta blagovni znamki družbe Agfa MV, Belgija, ali ene od njenih sestrskih družb. Vse druge blagovne znamke so last njihovih lastnikov in se uporabljajo v uredniške namene brez namena kršitev pravic.

Agfa NV ne daje jamstev in zagotovil, izrecnih ali implicitnih, za natančnost, popolnost ali uporabnost informacij v tem dokumentu, ter se izrecno odreka odgovornosti za ustreznost za kakšen koli namen. Izdelki ali storitve morda v vašem območju niso na voljo. Za informacije o razpoložljivosti izdelkov in storitev se obrnite na lokalnega prodajnega zastopnika. Družba Agfa NV se zavzema, da bi strankam posredovala čim natančnejše informacije, vendar ni odgovorna za morebitne tipkarske napake. Družba Agfa NV ni pod nobenimi pogoji odgovorna za škodo, nastalo zaradi uporabe ali zaradi nezmožnosti uporabe informacij, naprav, metod ali postopkov, opisanih v tem dokumentu. Družba Agfa NV si pridržuje pravico do sprememb tega dokumenta brez predhodnega obvestila. Izvirna različica tega dokumenta je v angleščini.

Avtorske pravice 2023 Agfa NV

Vse pravice pridržane.

Avtor objave: Agfa NV

2640 Mortsel - Belgija.

Nobenega dela tega dokumenta ni dovoljeno reproducirati, kopirati, prilagoditi ali posredovati v kakršni koli obliki s katerimi koli sredstvi brez izrecnega pisnega dovoljenja družbe Agfa NV.

Uvod v priročnik

Teme:

- *Namen priročnika*
- *Informacije o varnostnem obvestilu v tem dokumentu*
- *Zavrnitev odgovornosti*

Namen priročnika

V priročniku so splošne informacije za varno in učinkovito delovanje programske opreme MUSICA Acquisition Workstation.

Ta priročnik velja za dve različici programske opreme: NX 3.0 in NX 4.0. NX 4.0 je na voljo le na sistemih DR, ki podpirajo dinamično slikanje.

Programska oprema se nadalje imenuje »NX«, računalnik, na katerem deluje, pa »delovna postaja NX«.

Informacije o varnostnem obvestilu v tem dokumentu

Naslednji primeri kažejo, v kakšnem smislu se v uporabniški dokumentaciji pojavljajo opozorila, opomini, navodila in opombe. Besedilo ponazarja njihovo načrtovano rabo.



NEVARNOST:

Varnostno obvestilo o nevarnosti pomeni nevarno okoliščino neposredne in takojšnje nevarnosti morebitnih hudih telesnih poškodb uporabnika, servisnega tehnika, bolnika ali katere koli druge osebe.



OPOZORILO:

Varnostno obvestilo o nevarnosti pomeni nevarno okoliščino, ki lahko privede do morebitnih hudih telesnih poškodb uporabnika, servisnega tehnika, bolnika ali katere koli druge osebe.



POZOR:

Varnostno previdnostno obvestilo pomeni nevarno okoliščino, ki lahko privede do morebitnih manjših telesnih poškodb uporabnika, servisnega tehnika, bolnika ali katere koli druge osebe.



Navodilo je napotek, ki lahko, če ga ne upoštevate, povzroči škodo na opremi, opisani v tem priročniku, ali na drugih opremi in dobrinah, ali pa povzročijo onesnaženje okolja.



Prepoved je napotek, ki lahko, če je ne upoštevate, povzroči škodo na opremi, opisani v tem priročniku, ali na drugih opremi in dobrinah, ali pa povzročijo onesnaženje okolja.



Opomba: V opombah so zbrani nasveti in posebni poudarki na nenavadnih mestih. Opomba ni mišljena kot navodilo.

Zavrnitev odgovornosti

Družba Agfa ne prevzema odgovornosti za uporabo uporabniške dokumentacije, ki je bila nepooblaščenno vsebinsko ali oblikovno spremenjena.

Izvedeni so bili vsi varnostni ukrepi za zagotovitev natančnosti informacij v tej dokumentaciji. Vendar družba Agfa ne prevzema nobene odgovornosti ali obveznosti za napake, nenatančne ali izpuščene navedbe, ki se lahko pojavijo v tem dokumentu. Da bi izboljšali zanesljivost, funkcionalnost in načrtovanje, si družba Agfa pridržuje pravico do spremembe izdelka brez predhodnega obvestila. Ta priročnik je dobavljen brez kakršnih koli garancij, implicitnih ali eksplicitnih, vključno, vendar ne omejeno na, implicitne garancije tržnosti in primernosti za določeno uporabo.



Opomba: V skladu z zvezno zakonodajo v ZDA je uporaba tega pripomočka dovoljena samo z zdravniško napotnico.

Uvod v NX

Teme:

- *Predvidena uporaba*
- *Nameni uporabe*
- *Predvideni uporabnik*
- *Konfiguracija*
- *Upravljalni kontrolniki*
- *Sistemska dokumentacija*
- *Dodatki in oprema*
- *Usposabljanje*
- *Pritožbe na izdelek*
- *Združljivost*
- *Skladnost*
- *Zmogljivost*
- *Povezljivost*
- *Namestitve*
- *Sporočila*
- *Nalepke*
- *Varnost podatkov o bolniku*
- *Vzdrževanje*
- *Varnostne smernice*

Predvidena uporaba

NX je modalna delovna postaja CR/DR (programska + strojna oprema), ki podpira radiološki delovni potek CR/DR in diagnostiko, vključno z obdelavo slik. Program bo deloval na osebem računalniku, ki temelji na operacijskem sistemu Windows.

Nameni uporabe

Teme:

- *Modalnostna delovna postaja NX*
- *Centralni sistem za nadzor NX*
- *NX Office Viewer*
- *Razpoložljivost mamografije v ZDA*

Modalnostna delovna postaja NX

- Delovna postaja Agfa NX je namenjena uporabi v splošne projekcijske radiografske namene za prikaz radiografskih slik človeške anatomije diagnostične kakovosti, zajetih s sistemi DR in CR pri pregledih odraslih oseb ter pediatričnih in neonatalnih pregledih. Sistem NX je mogoče uporabljati v kombinaciji z detektorji DR in digitalizatorji CR, ko so v uporabi klasični sistemi z zaslonskim filmom CR in DR.
- Delovna postaja NX je namenjena tudi uporabi za potrebe mamografije v kombinaciji s posebej označenimi mamografskimi digitalizatorji CR in detektorji DR.
- Modalnostna delovna postaja NX je delovna postaja CR/DR za pridobivanje slik, identificiranje, obdelavo slike in prenos digitaliziranih slik iz digitalizatorja Agfa ali detektorja DR, ki ga je potrdila Agfa.
- Primarna uporaba modalnostne delovne postaje NX je nadzor kakovosti. Z dodatnim diagnostičnim monitorjem so slike prikazane v kakovosti, primerni za diagnostiko. Vendar pa napreden nabor orodij za branje programskih kopij slik ni na voljo.
- Modalnostna delovna postaja NX se uporablja za povezovanje podatkov o bolnikih in študijah s slikami CR/DR ter za pripravo teh slik za diagnostično uporabo in pošiljanje v tiskalnik, arhivu ali diagnostično postajo oz. za snemanje na plošče CD/DVD.
- Podatki o študijah in bolnikih so pridobljeni iz sistema RIS ali vneseni ročno. Podatke o študijah in bolnikih je mogoče urejati.
- Identificiranje se izvaja z natančno določenimi postopki identificiranja.
- Modalnostna delovna postaja NX omogoča povezljivost XRG za nastavljanje in pridobivanje parametrov XRG.
- Modalnostna delovna postaja NX ponuja orodja za izboljšavo kakovosti medicinskih slik in predhodno določitev nastavitvev za obdelavo slik.
- Modalnostna delovna postaja NX ni namenjena uporabi kot arhiv.
- Modalnostno delovno postajo NX je mogoče uporabljati v mešanih okoljih, kot so okolja splošne radiologije CR/DR in mamografije CR/DR.



Opomba: Vse funkcije so na voljo glede na regionalne ali lokalne izdaje in v skladu z lokalnimi predpisi.

Centralni sistem za nadzor NX

- Centralni sistem za nadzor NX je delovna postaja CR/DR za obdelavo slik in prenos slik za digitalne slike ustvarjene na delovnih postajah modalnosti NX.
- Primarna uporaba Centralnega sistema za nadzor NX je nadzor kakovosti. Z dodatnim diagnostičnim monitorjem so slike prikazane v kakovosti, primerni za diagnostiko. Vendar pa obsežen nabor orodij za branje programskih kopij slik ni na voljo.
- NX Central Monitoring System je namenjen pripravi slik za diagnostično uporabo in pošiljanje le-teh tiskalniku, arhivu ali diagnostični postaji ali za zapisovanje slik na CD/DVD-je.
- Centralni sistem za nadzor NX je mogoče uporabljati za pregledovanje in izboljševanje slik, ustvarjenih in obdelanih z delovnimi postajami modalnosti NX.
- Centralni sistem za nadzor NX je mogoče uporabljati za nadzor zajema slik CR/DR s centralne lokacije.
- Podatke o študijah in pacientih je mogoče urejati.
- Centralni sistem za nadzor NX ponuja orodja za izboljšavo kakovosti medicinskih slik in za vnaprejšnjo določitev nastavitvev za obdelavo slik.
- Centralni sistem za nadzor NX ni namenjen uporabi kot arhiv.

NX Office Viewer

- NX Office Viewer je programska oprema za pregledovanje digitaliziranih slik, ustvarjenih in obdelanih z delovno postajo modalnosti NX. Programsko opremo je mogoče namestiti na katerikoli osebni računalnik, ki izpolnjuje minimalne zahteve.
- Kakovost prikazane slike je odvisna od priključenega monitorja. Z dodatnim diagnostičnim monitorjem so slike prikazane v diagnostični kakovosti, vendar ni predviden razširjen nabor orodij za prebiranje digitalnih slik.
- Z NX Office Viewer lahko spremenite prikaz slik, vendar teh slik ne morete shraniti.
- NX Office Viewer je mogoče uporabljati za tiskanje slik na pisarniškem tiskalniku nediagnosticske kakovosti.
- NX Office Viewer je mogoče uporabljati za izvoz slik na disk v nediagnosticski kakovosti.
- NX Office Viewer ni namenjen uporabljanju kot arhiv.



Opomba: Vse funkcije so na voljo glede na regionalne ali državne izdaje in v skladu z lokalnimi predpisi.

Razpoložljivost mamografije v ZDA

V ZDA mamografija ni na voljo za namene DR in fluoroskopskega slikanja.

Predvideni uporabnik

Ta priročnik je bil napisan za usposobljene uporabnike izdelkov Agfa in za usposobljeno klinično osebje.

Za uporabnike se štejejo osebe, ki dejansko delajo z opremo, pa tudi osebe, ki so za opremo odgovorne.

Preden začnete delati s to opremo, je treba prebrati, razumeti in obvezno upoštevati vsa opozorila, opomine in varnostne oznake na opremi.

Preden začnete delati s to opremo, morate skrbno prebrati in v celoti razumeti priročnik in vse opombe ob izdaji programske različice, ki so vključene v medijski paket, še posebej pa morate biti seznanjeni z vsemi opozorili, opomini in opombami.

Konfiguracija

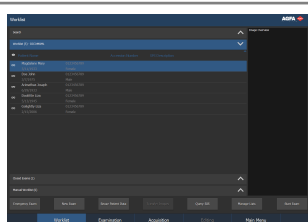
Vsaka delovna postaja NX je lahko del dveh vrst konfiguracij:

- Vsaka delovna postaja NX lahko deluje kot samostojna delovna postaja za identifikacijo pregledov v rentgenski sobi in za preverjanje kakovosti pregledov. V tej situaciji so na delovno postajo NX priključene ID Tablet in/ali Hitri ID Digitalizator v prostoru. Konfiguracija NX lahko zajema enega ali več detektorjev DR, ki so priključeni na delovno postajo NX.
- Delovna postaja NX je lahko tudi del konfiguracije sistema za centralni nadzor. V tem primeru je konfiguracija v rentgenski sobi razširjena tako, da so številne delovne postaje NX v rentgenski sobi priključene na enega ali več sistemov za centralni nadzor.

Slike je mogoče pregledovati na delovnih postaja NX s kateregakoli računalnika PC z uporabo programske opreme NX Office Viewer.

Upravljalni kontrolniki

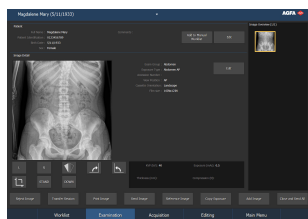
Naprava NX je zasnovana, da lahko zaporedna opravila izvaja v štirih različnih okoljih (tj. v okolju **Delovni seznam**, **Pregled**, **Zajem** in **Urejanje**), ki sledijo poteku dela v bolnišnici ali identifikaciji pregledov, izvajanju pregledov in izvajanju dodatnih opravil za urejanje:



Slika 1: Okolje "Delovni seznam"

Uporabnik lahko:

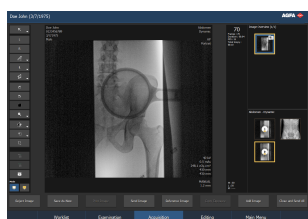
- Nadzoruje tok dela identificiranja v oddelku za radiologijo.
- Identificira preglede z delovnimi sezname RIS.
- Izvaja več pregledov sočasno.
- Izvaja nujne preglede brez izbiranja podatkov RIS za identifikacijo.



Slika 2: Okolje "Pregled"

Uporabnik lahko:

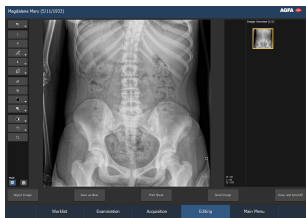
- Opredeli preglede, ki jih namerava opraviti (izbere osvetlitev za pregled, ureja podatke o bolniku).
- Presodi, ali so slike pravilno zajete.
- Izvede korake za pripravo slik za diagnozo.
- Nadzoruje prenos pregledov v druge zunanje komponente (na primer v arhiv).



Slika 3: Okolje "Zajem"

Uporabnik lahko:

- Sproti prikazuje fluoroskopske slike, medtem ko prilagaja položaj bolnika pred osvetlitvijo.
- Zajame sklop statičnih in dinamičnih slik za diagnostiko.
- Pregleda dinamične slike in jih pripravi za diagnostiko.



Slika 4: Okolje "Urejanje"

Uporabnik lahko uporabi razširjen nabor funkcij za obdelavo slik, vključno z opombami in uporabo ročne kolimacije.

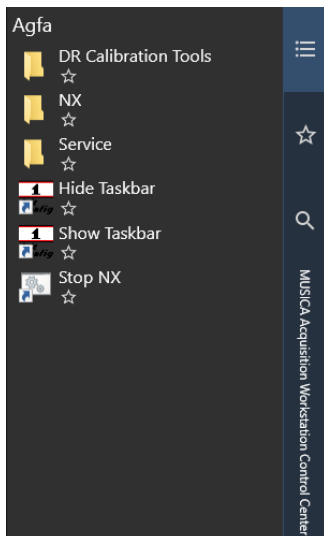
Druge funkcije:

- Naprava NX ponuja možnost vnovične obdelave slik, ki so bile povezane z napačnimi parametri preiskav med identifikacijo. Ta funkcija izniči potrebo po vnovični osvetlitvi.
- Naprava NX ima funkcije za samodejno obdelavo, kot so samodejna obdelava slik (obdelava Agfa MUSICA (2)), samodejno prilagajanje oken/ravni in samodejna kolimacija z zaznavanjem robov.

MUSICA Acquisition Workstation Control Center

MUSICA Acquisition Workstation Control Center je meni, ki vsebuje nabor orodij za nadzor programske opreme, npr. zagon in zaustavitev aplikacije NX.

Če želite odpreti meni, pojdite v orodno vrstico sistema Windows in kliknite **MUSICA Acquisition Workstation Control Center**.



Prikaz orodne vrstice sistema Windows lahko konfigurirate z možnostjo **Skrjaj opravilno vrstico in Pokaži opravilno vrstico**. Nastavitev velja samo za prijavljenega uporabnika.

Sistemska dokumentacija

Uporabniška dokumentacija sestoji iz naslednjih priročnikov:

- Uporabniški priročnik za MUSICA Acquisition Workstation (ta priročnik) (dokument 4420).
- Uporabniški priročnik za ključnega uporabnika MUSICA Acquisition Workstation (dokument 4421).
- Uporabniški priročnik centralnega sistema za nadzor (dokument 4426).
- Začetek uporabe sistema MUSICA Acquisition Workstation (dokument 4417).
- Preglednice za začetek uporabe MUSICA Acquisition Workstation (dokument 4424).
- Preglednice za odpravljanje težav s MUSICA Acquisition Workstation (dokument 4425).
- Uporabniški priročnik (dokument 2344) za rešitev CR Mammography.
- Uporabniški priročnik CR Full Leg Full Spine (dokument 4408).
- Priročnik za nameščanje Office Viewer (dokument 4429).
- Začetek uporabe Office Viewer (dokument 4430).
- Dokumentacija spletne pomoči za MUSICA Acquisition Workstation.

Uporabniška dokumentacija za integrirane module UI je prav tako del dokumentacije:

- Lunit INSIGHT CXR (zaznavanje patologije)

Dokumentacijo prejmete na pogonu USB, skupaj s programsko opremo MUSICA Acquisition Workstation. Dostopna je na sistemu spletne pomoči.

Dostop do dokumentacije za druge komponente sistema DR lahko omogočite v okviru dokumentacije spletne pomoči za MUSICA Acquisition Workstation, če je na voljo možnost za namestitev dokumentacije.

Dokumentacija mora biti shranjena ob sistemu, da jo je mogoče uporabljati. Tehnična dokumentacija je na voljo v servisni dokumentaciji izdelka, ki je na voljo pri vaši lokalni podporni organizaciji.

Odpiranje sistema za pomoč v NX

1. Pojdite v okno **Glavni meni**.
2. Kliknite gumb za dejanje **Pomoč**.

Pojavi se zaslon z dobrodoščico v program NX:



Slika 5: Zaslón z dobrodoščico v NX

Dodatki in oprema

Dodatne licence lahko skrijejo ali prikažejo nekatere funkcije, odvisno od tega, ali so te omogočene ali ne.

NX ima osnovno licenco (katere glavni cilj je identifikacija kaset in prikaz slik) z več dodatnimi licencami za izdelke, s katerimi se dodajajo funkcije, kot so napredna orodja za vnašanje opomb ali napredna orodja za zagotovitev kakovosti.

Usposabljanje

Uporabnik se mora, preden začne delati z napravo, ustrezno usposobiti za uporabo programske opreme, da bo lahko izdelek uporabljal varno in učinkovito. Zahteve po usposabljanju se lahko od države do države razlikujejo. Uporabnik mora zagotoviti, da je njegovo usposabljanje v skladu z lokalno zakonodajo in pravno veljavnimi predpisi. Več informacij o usposabljanju lahko pridobite pri vašem zastopniku Agfa.

Uporabnik mora poznati naslednje informacije iz prejšnjega dela priročnika:

- Predvidena uporaba.
- Predvideni uporabnik.
- Varnostne smernice.

Pritožbe na izdelek

Zdravstveni delavec (na primer stranka ali uporabnik), ki ima pritožbe nad izdelkom ali ni zadovoljen z njegovo kakovostjo, trajnostjo, zanesljivostjo, varnostjo ali učinkovitostjo, mora o tem obvestiti Agfo.

Bolniki/uporabniki/tretje osebe v Evropski uniji in v državah z enakim regulatornim režimom (Uredba 2017/745/EU o medicinskih pripomočkih): če med uporabo tega pripomočka ali zaradi njegove uporabe pride do resne nezgode, to prijavite proizvajalcu in/ali njegovemu pooblaščenemu zastopniku in pristojnemu nacionalnemu organu.

Naslov za vzpostavitev stika:

Podpora za uporabnike Agfa - lokalni naslovi za podporo uporabnikom in telefonske številke so navedeni na www.agfa.com

Agfa – Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgija

Agfa – faks: +32 3 444 7094

Združljivost

NX je dovoljeno uporabljati v kombinaciji z drugo opremo in sestavnimi deli, le če jih je Agfa izrecno potrdila kot združljive.

Vsakešne spremembe ali dodatke k opremi je mogoče izvesti le po predhodni formalni odobritvi družbe Agfa. Spremembe in dodatke opreme sme izvajati le pooblaščen osebje Agfa. Take spremembe morajo ustrezati najboljši inženirski praksi in vsem zadevnim zakonom ter pravnim predpisom v pravnem sistemu, v katerem se nahaja stranka.

Vsakešne spremembe ali dodatki k opremi, ki jih ni odobrila družba Agfa, so izključna odgovornost stranke, Agfa pa po namestitvi ne more jamčiti za pravilno delovanje programske opreme tretjih ponudnikov ali programske opreme Agfa. Stranka je dolžna družbo Agfa zaščititi in ji povrniti škodo zaradi vsakešne izgube, terjatev, stroškov in zahtevkov, ki jih je ta utrpela ali so bili nanjo naslovljeni zaradi povezave s tem dodatkom.

Vsakešna nadgradnja programske opreme Agfa lahko vpliva na delovanje programske opreme tretjega ponudnika.

Skladnost

NX je zasnovan v skladu z uredbo (EU) 2017/745 o medicinskih pripomočkih (MDR).

Ta izdelek Agfa je zasnovan v skladu s standardom IEC 62304: Programska oprema za medicinske aparate – Procesi v življenjskem ciklu programske opreme.

Tako konzola delovne postaje kot ID Tablet izpolnjujeta naslednje varnostne standarde:

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

Oprema ima oznako CE in je v celoti skladna z direktivo CE 2014/30/EU in z zveznim zakonom Združenih držav Amerike, ki se nanašata na:

- Oprema je z vidika emisij skladna s standardom EN 55011, razred A (CISPR 11). To je izdelek razreda A. V domačem okolju lahko ta izdelek povzroča radijske motnje. V tem primeru mora uporabnik izvesti ustrezne ukrepe.
- Emisije v skladu CFR (člen 47, del 15, poddel B, razred A). Ta oprema je bila preizkušena in ustreza omejitvam razreda A za digitalne naprave, ki so del člena 15 pravilnika FCC. Te omejitve so zasnovane tako, da zagotovijo ustrezno zaščito pred škodljivimi motnjami, ko naprava deluje v komercialnem okolju. Naprava ustvarja, uporablja in lahko oddaja radiofrekvenčno energijo. Če ni nameščena in uporabljena v skladu s priročnikom za uporabo, lahko povzroči motnje pri radijskih komunikacijah. Delovanje opreme v stanovanjskem okolju bo verjetno povzročilo motnje. V tem primeru mora uporabnik motnje odpraviti na lastne stroške.
- Radijski parametri v skladu s standardom ETSI 300 330.

Zmogljivost

NX je oblikovan tako, da ustreza naslednjim zahtevam po zmogljivosti:

- Največja zmogljivost shranjevanja podatkov delovne postaje NX je 16.800 slik 18x24 cm ali 30.000 slik z razširjeno shrambo. Odvisno od velikosti kaset in tipa digitalizatorja se lahko ta številka zmanjša. Število shranjenih slik je mogoče omejiti z lokalnim konfiguriranjem. Povečevanje shranjenih slik bo podaljšalo čas iskanja slik.
- Največji pretok v sistemu NX znaša 180 slik/uro. Glede na tip digitalizatorja ali velikost slik je lahko ta številka manjša.

Povezljivost

Delovna postaja NX zahteva omrežje TCP/IP za izmenjavo informacij s številnimi drugimi napravami. Priporočena minimalna hitrost omrežja je 100 Mbit za žično omrežje in IEEE 802.11 g za brezžično omrežje. NX ima mehanizem za preprečevanje izgube podatkov ob izpadu omrežja.



POZOR:

Brezžično omrežje s spremenljivo hitrostjo ali pogostimi prekinitvami bo povzročilo zamude pri delu na delovni postaji NX.



Opomba: Centralni sistem za nadzor NX in NX Office Viewer ne podpirata brezžičnega omrežja.

NX komunicira z drugimi napravami v bolnišničnem omrežju z enim od naslednjih protokolov:

NX je uporabnik servisnih razredov za naslednje razrede DICOM SOP:

Razred SOP
Verifikacija razreda SOP
Razred SOP za obvezo skladiščnega prostora potisni model
Razred SOP z modalno izvajanim koračnim postopkom
Shranjevanje računalniško izračunanih rentgenskih slik
Shranjevanje digitalnih rentgenskih slik - za predstavitve
Shranjevanje digitalnih rentgenskih slik - za obdelavo
Shranjevanje digitalnih mamografskih rentgenskih slik - za predstavitve
Shranjevanje digitalnih mamografskih rentgenskih slik - za obdelavo
Razred SOP za shranjevanje sivinske programske predstavitve
Informacijski model za način seznama dela - FIND
Razred slike SOP X-Ray RadioFluoroscopic (XRF)
Razred za osnovno sivinsko urejanje metapodatkov za tiskanje SOP <ul style="list-style-type: none"> • Razred SOP za sejo osnovnega filma • Razred SOP za škatlo osnovnega filma • Razred SOP za škatlo z osnovno sivinsko sliko
Odmerek sevanja rentgenskih žarkov SR

Razred SOP
Razred SOP za tiskanje
Dodatni razredi SOP za tiskanje: <ul style="list-style-type: none"> • Razred SOP za tiskalna opravila • Razred SOP za predstavitev LUT
Razred SOP hrambe slike vidne svetlobe
Razred SOP hrambe sekundarno zajete slike



Opomba: Zapise o odmerku lahko shranite in pošljete prek DICOM. Za izpostavitve z zelo nizkim odmerkom (pod občutljivostjo merilnika DAP) bo zapis o odmerku prazen ali pa bo manjkal.

IHE:

Vključena integracija profilov	Vključeni igralci	Vključeni dodatki
ITI – domena Infrastrukture IT		
ATNA - Audit Trail and Node Authentication (sledenje poteka in overjanje vozlišča)	Varna uporaba	brez
CT – Consistent Time (dosledni čas)	Časovni odjemalec	brez
RAD – radiološka domena		
CPI – Consistent Presentation of Images (dosledno predstavljanje slik)	Način zajemanja	brez
	Ustvarjanje dokazov	brez
	Sestavljajnik natisnjene-ga izpisa	brez
EV – Evidence Documents (dokazni dokumenti)	Način zajemanja	brez
MAMMO – Mammo Integration Profile (profil za integracijo Mammo)	Način zajemanja	brez
PDI – Portable Data for Imaging (prenosni podatki za ustvarjanje slik)	Prenosni izdelovalec medijev	brez

Vključena integracija profilov	Vključeni igralci	Vključeni dodatki
PIR – Patient Info Reconciliation (uskladitev informacij o bolniku)	Način zajemanja	brez
REM - Radiation Exposure Monitoring (spremljanje izpostavljenosti sevanju)	Način zajemanja	brez
SWF – Scheduled Workflow (načrtovani delovni postopek)	Način zajemanja	<ul style="list-style-type: none"> • Široko povpraševanje po seznamu dela • Upravljanje izjem PPS • Upravljanje fakturiranja in materiala

Namestitev

Teme:

- *Odgovornost pri nameščanju*
- *Okolje bolnika*
- *Zaščitni licenčni ključ*

Odgovornost pri nameščanju

Nameščanje in konfiguracijo NX izvede Agfa. Omejeno število konfiguracijskih nalog lahko izvede tudi stranka, ki je opravila tečaj usposabljanja Agfa. Več informacij lahko dobite pri lokalni organizaciji za podporo.

Namestitev in konfiguracija sta opisani v servisni dokumentaciji NX, ki je na voljo podpornemu osebju Agfa.

Uporabnik je odgovoren za protivirusni program, ki je nameščen v računalniku. Seznam podprtih protivirusnih programov je na voljo v servisni dokumentaciji.

NX Office Viewer namesti uporabnik. V Priročniku za nameščanje NX Office Viewer so na voljo navodila za nameščanje (dokument 4429).

Okolje bolnika

Naprava MUSICA Acquisition Workstation je skladna s standardoma IEC 60950-1 in IEC 62368-1. To pomeni, da bolniki ne smejo priti v neposreden stik z napravo, čeprav je popolnoma varna. Zato mora biti delovna postaja postavljena zunaj polmera 1,5 m (EN) oz. 1,83 m (UL/CSA) okrog pacienta (v skladu z veljavno lokalno zakonodajo).

Zaščitni licenčni ključ

Odvisno od vaše konfiguracije za razpoložljivost programske opreme MUSICA Acquisition Workstation mora biti v računalnik priključen zaščitni licenčni ključ. Ta konfiguracija večinoma velja za starejše sisteme. Če ima sistem zaščitni ključ, vam družba Agfa svetuje, da ga ne odstranite, čeprav ne uporabljate programske opreme MUSICA Acquisition Workstation, ker boste s tem porabili »obdobje odloga licence«. Obdobje odloga je omejen čas, med katerim lahko nadaljujete delo, če ponesreči odstranite ali izgubite zaščitni ključ.

Če želite odstraniti zaščitni ključ, ne da bi porabili to obdobje odloga licence, odprite orodje za upravljanje licence (**MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > Storitve > Upravitelj licenc) in onemogočite možnost »Omogoči funkcijo odloga licence«. To je lahko uporabno, če je programska oprema MUSICA Acquisition Workstation nameščena na prenosnem računalniku, ki se uporablja za druge namene. Če želite uporabljati programsko opremo, mora biti zaščitni ključ priključen. Če zaščitni ključ polomite ali izgubite, bodo licence takoj blokirane in morate zagnati orodje »Omogoči delovanje obdobja odloga«, da bi nadaljevali delo za določeno obdobje, v katerem boste lahko pridobili nov zaščitni ključ.

Sorodne povezave

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) na strani 23

Sporočila

V nekaterih pogojih bo NX prikazala pogovorno okno na sredi zaslona, v katerem bo sporočilo. To sporočilo uporabnika obvešča o morebitnih težavah ali o tem, da se zahtevano dejanje ne more izvesti.

Uporabnik mora sporočilo o napaki pozorno prebrati. Podane bodo informacije o tem, kaj mora storiti v nadaljevanju. Moral bo ali nekaj opraviti, ali pa stopiti v stik s servisno organizacijo Agfa.

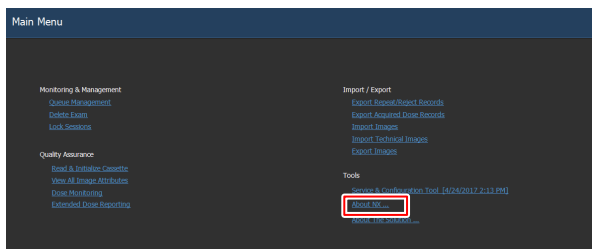
Podrobnosti o vsebini sporočil so v servisni dokumentaciji, ki je na voljo servisnemu osebju Agfa.

Nalepke

NX ima okno O programu, v katerem so informacije o različici in izdaji NX. Ko se obrnete na svoj stik Agfa, omenite to številko.

Ogled okna O programu

1. Kliknite **O NX ...** v podoknu s pregledom funkcij v oknu Glavni meni.



Slika 6: Okno Glavni menu.

To bo odprlo okno O programu s prikazom trenutne različice in podrobnosti o NX v spodnjem desnem vogalu.



Slika 7: Primer polja z informacijami o sistemu NX (model/različica 4.0; številka gradnje se lahko razlikuje).



Slika 8: Polja z informacijami o sistemu NX (model/različica 3.0; številka gradnje se lahko razlikuje).



Opomba: Ko se s servisnim osebjem Agfa pogovarjate o odprtih zadevah, vedno navedite te podrobne informacije.

2. Kliknite dialog, da bi ga zaprli.

Varnost podatkov o bolniku

Bolnišnica je odgovorna za to, da zagotovi pravne zahteve bolnika in varnost podatkov o bolnikih, tako da so ti:

- vzdrževani in preizkušeni,
- pregledani,
- lokalno upravljani, da ne bi prišlo do tveganja zaradi dostopa tretjih oseb in
- da ostanejo na voljo tudi v primeru nesreče.

Bolnišnica je odgovorna za to, da zagotovi identifikacijo in klasifikacijo dostopa ter upravičenost razlogov za dostop.

Teme:

- *Utrjevanje sistema*
- *Zvišana raven varnosti: HIPAA*
- *Zahteve o delovnem okolju*

Utrjevanje sistema

Aktivirate lahko možnost na osnovi licence, da utrjevanje sistema uporabite na programski opremi MUSICA Acquisition Workstation.

Utrjevanje sistema je zbirka orodij, tehnik in najboljših praks za zmanjšanje ranljivosti in varnostnih tveganj v sistemu.

Utrjevanje sistema vključuje uvedbo niza varnostnih vodnikov za tehnično uvajanje (STIG), kot jih določa agencija obrambnih informacijskih sistemov ZDA (DISA).

- Protokol SMB (Server Message Block) v1 mora biti onemogočen na sistemu.

Komponente neodvisnih ponudnikov, na primer odjemalec RIS, ki se zanašajo na uporabo map v skupni rabi.

- Časa zaklepa računa Windows 10 mora biti nastavljen na 15 minut ali več.

Nastavljen je vrednost »0«, kar je prav tako sprejemljivo kot popravilo in zahteva skrbnika za odklepanje računa.

- Število dovoljenih neustreznih poskusov prijave mora biti nastavljeno na največ 3.

Po treh neuspešnih poskusih prijave se aktivira odjava računa.

- Zgodovina gesel mora biti nastavljena na 24 shranjenih gesel.

Istega gesla ni mogoče znova uporabiti; shranjenih je 24 gesel.

- Najdaljše trajanje gesla mora biti nastavljeno na največ 60 dni.

Po največ 60 dneh morajo lokalni uporabniki spremeniti svoje geslo.

- Najmanjša starost gesla mora biti nastavljena na vsaj 1 dan.

Lokalni uporabniki ne morejo spremeniti gesla več kot enkrat dnevno.

- Izvajanje kot drug uporabnik mora biti odstranjeno iz kontekstnih menijev.

Možnost »Zaženi kot drug uporabnik« ni na voljo v kontekstnih menijih.

- Preprečiti morate prenos paketov gonilnikov za tiskanje prek HTTP.

Računalniku prepreči prenos paketov gonilnikov za tiskanje prek HTTP.

- Tiskanje prek HTTP mora biti preprečeno.

Računalniku prepreči tiskanje prek HTTP.

Zvišana raven varnosti: HIPAA

V zdravstveni panogi je bilo podanih več pobud za standardizacijo, ki so odgovor na zakonodajo in predpise o zasebnosti ter varnosti. Namen te standardizacije za bolnišnice in dobavitelje je omogočiti izmenjavo informacij, interoperabilnost ter olajšati tok dela v bolnišnicah, ki sodelujejo z več dobavitelji.

Da bi bolnišnicam omogočili skladnost s predpisi HIPAA (zakon o prenosljivosti in odgovornosti zdravstvenega zavarovanja) in skladnost s standardi IHE (celostna pobuda za varovanje zdravja), ima naprava NX nekatere varnostne funkcije:

- Preverjanje pristnosti uporabnika. Skrbnik lahko konfigurira različne uporabniške račune. Vsak račun ima uporabniško ime in geslo. Glejte tudi "Varnost podatkov bolnikov". Vendar se prijava v sistem uporablja za preverjanje pristnosti in identifikacijo uporabnikov. Prijava v aplikacijo ni potrebna.
- Dnevnik nadzora. To obsega tudi zapisovanje dnevnikov o določenih "dejanjih" naprave NX v centralni dnevniški strežnik, na primer zagon/zaustavitev in neuspešna preverjanja pristnosti uporabnikov. Orodje za zapisovanje dnevnikov ni del NX. Zanj mora poskrbeti stranka.
- Preverjanje pristnosti vozlišča s certifikati. Delo s TLS (varnost na prenosni plasti) zagotavlja varno komunikacijo prek nezavarovanega omrežja. TLS je dodatna varnostna plast ob protokolu TCP/IP.



Opomba: Konfiguracija varnostnih nastavitev se izvede v orodju NX za servisiranje in konfiguracijo. Za več informacij glejte osnovni uporabniški priročnik.

Zahteve o delovnem okolju

Te zahteve o delovnem okolju glede varstva podatkov in zasebnosti (ISP), opredeljene v skladu s točkama 17(4) in 18(8) Priloge I k Uredbi EU o medicinskih pripomočkih 2017/745 je treba izpolnjevati in uporabljati v povezavi z uporabo medicinskega pripomočka Agfa s strani stranke (uporabnika). To so najnižje zahteve in so zasnovane tako, da varujejo pred nepooblaščenim dostopom, ki lahko škodljivo vpliva na predvideno delovanje pripomočka.

Čeprav je družba Agfa te zahteve glede varstva podatkov in zasebnosti za delovno okolje opredelila za izvajanje s strani stranke, zanje neposredno ali posredno ne jamči.

Družba Agfa zavrača vsakršno odgovornost za vsakršne varnostne incidente, do katerih bi prišlo kljub temu, da stranka izpolnjuje te zahteve glede varstva podatkov in zasebnosti za delovno okolje.

Družba Agfa si pridržuje pravico, da popravi te zahteve glede varstva podatkov in zasebnosti za delovno okolje in jih kadarkoli spremeni. Morebitni popravki zahteve glede varstva podatkov in zasebnosti za delovno okolje bodo objavljeni v elektronski obliki na našem spletnem mestu, če uporabnik za to poda zahtevo z obrazcem zahtevka za uporabniško dokumentacijo <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>.

Tu predstavljeni podatki so občutljivi in predstavljajo zaupne podatke družbe. Nadaljnja distribucija zunaj družbe ni dovoljena brez pisnega dovoljenja družbe Agfa.

- Vzpostavljeni in ustrezno konfigurirani morajo biti obodni požarni zidovi, da zagotovimo, da je komunikacija med medicinskimi pripomočki in zunanji viri zavrnjena ali omejena na komunikacijo, ki je bistvena za pravilno delovanje medicinskih pripomočkov.
- Na obodu morajo biti vzpostavljeni in pravilno konfigurirani sistemi za zaznavanje/preprečevanje vdora v omrežje, ki omogočajo zgodnje opozarjanje o poskusu napada ali o uspešnem vplivu na medicinski pripomoček ter o poskusu preprečevanja vplivanja nanj.
- Medicinski pripomočki morajo imeti konfiguriran omrežni strežnik časovnega protokola, ki omogoča časovno sinhronizacijo dnevnikov nadzora s časom na strežniku NTP.
- Medicinski pripomočki morajo biti povezani z izoliranim delom omrežja, ki omejuje njihovo komunikacijo s sistemi, ki so potrebni za delovanje pripomočka.
- Vzpostaviti je treba notranje požarne zidove za boljšo segmentacijo omrežja in dodatno omejitev komunikacije medicinskih pripomočkov s sistemi (notranjimi in zunanji), s katerimi morajo ti komunicirati.
- Konfiguracije medicinskih pripomočkov morajo biti varnostno kopirane na ločeno varno napravo.
- Vzpostaviti je treba varnostni nadzor za omejevanje fizičnega dostopa do medicinskih pripomočkov na pooblašcene osebe in preprečevanje fizične kraje pripomočka.

- Vzpostaviti je treba načrt odzivanja na incidente s podrobno opredeljenimi dolžnostmi in načinom odziva ter reševanja incidentov. Osebe, vključeno v načrt odzivanja na incident, mora biti usposobljeno za ustrezen in učinkovit odziv.
- Vzpostaviti je treba formalni postopek dodeljevanja in odstranjevanja uporabnikov, ki bo omogočal ustrezno upravljanje pravic dostopa do medicinskih pripomočkov.
- Uporabnikom je treba dodeliti edinstvene račune za medicinske pripomočke.
- Pravice uporabnikov za dostop do medicinskih pripomočkov je treba redno, vsaj enkrat letno, preverjati za ustreznostjo in jih po potrebi.

Vzdrževanje

Teme:

- *Samodejno upravljanje shrambe*
- *Kazalnik preventivnega vzdrževanja*
- *Odobrena razkužila*

Samodejno upravljanje shrambe

NX je opremljen s sistemom za samodejno upravljanje shranjenih datotek. Število dni, kolikor pregled ostane na disku, je mogoče nastaviti. Če je na disku manj prostora, kakor ga je potrebnega za shranjevanje 200 slik, se najstarejši pregledi brišejo, dokler ni prostora dovolj za 200 slik.

Le zaprte preglede je mogoče izbrisati, razen zaklenjenih pregledov in pregledov, ki so bili ustvarjeni v zadnjih 24 urah.

Kazalnik preventivnega vzdrževanja

Delovna postaja NX je del sistema DR, ki ga je mogoče konfigurirati, da bo uporabniku kazal, kdaj je potrebno preventivno vzdrževanje sistema DR po določenem časovnem intervalu ali številu osvetlitev DR. V spodnjem desnem robu zaslona se prikaže sporočilo, ki ga je mogoče zapreti s klikom. Več informacij lahko dobite pri lokalni organizaciji za podporo.

Odobrena razkužila

Na spletni strani družbe Agfa najdete seznam razkužil, za katere je bilo ugotovljeno, da so združljiva z materialom pokrova pripomočka in se smejo uporabljati na zunanji površini pripomočka.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138>

Varnostne smernice



OPOZORILO:

Varnost je zagotovljena le, ko namesti izdelek servisni inženir, usposobljen pri podjetju Agfa.



OPOZORILO:

Diagnostike ni mogoče izvajati na NX, če delovna postaja nima ustreznega diagnostičnega monitorja.



OPOZORILO:

Da bi izvajali diagnostiko na NX, je morda treba poskrbeti za dodaten diagnostični vnos.



OPOZORILO:

Uporabnik je odgovoren za presojo kakovosti slike in nadzor okolijskih pogojev za diagnostično pregledovanje slik na zaslonu ali pregledovanje odtisov.



OPOZORILO:

Napaka v programskem algoritmu, ki privede do odpovedi pri obdelavi slike, lahko povzroči izgubo diagnostičnih podatkov.



OPOZORILO:

Napaka pri nastavitvah, ki privede do odpovedi pri obdelavi slike, lahko povzroči izgubo diagnostičnih podatkov.



OPOZORILO:

Uporabnik mora upoštevati bolnišnične postopke za zagotavljanje kakovosti, da bi bila krita tveganja zaradi napak pri obdelovanju slik.



OPOZORILO:

Uporabnik mora biti pri izbiri podatkov o bolniku in prepoznavanju kaset pozoren. Napake lahko privedejo do nepravilnih povezav med bolniki in študijami ter do slabe kakovosti slik.



OPOZORILO:

Naslednja dejanja lahko privedejo do velikega tveganja za poškodbe in škodo na opremi, pa tudi izničijo garancijo:

Spremembe, dodatki ali vzdrževanje izdelkov Agfa, ki so izvedene s strani oseb brez ustreznih kvalifikacij in ustrezne usposobljenosti.

Uporaba neodobrenih nadomestnih delov.



OPOZORILO:

Neustrezne spremembe, dopolnitve, vzdrževalna dela ali popravila opreme ali programske opreme lahko povzročijo telesne poškodbe ali škodo na opremi. Varnost je zagotovljena le, ko spremembe, dodatke, vzdrževanje ali popravila opravi servisni tehnik s certifikatom družbe Agfa. Če prirejanje ali servisni poseg na medicinskem pripomočku izvede tehnik brez certifikata, to izvede na svojo odgovornost, garancija pa bo razveljavljena.



POZOR:

Uporabnik mora skrbno upoštevati vsa opozorila, opomine, opombe in varnostne oznake v tem dokumentu in na izdelku.



POZOR:

Vse medicinske izdelke Agfa sme uporabljati le usposobljeno in kvalificirano osebje.



POZOR:

Pred osvetlitvijo vedno preverite parametre osvetlitve na konzoli rentgenskega sistema.



POZOR:

Pri slikanju bolnikov zunaj običajnih dimenzij odrasle osebe bodite posebej previdni.



POZOR:

Najstarejše preglede bo sistem za samodejno upravljanje shranjenih datotek pobrisal. Delovna postaja NX ni namenjena uporabi v vlogi arhiva.



POZOR:

Samodejno prilagajanje gostote slike lahko skrrije občasno ali sistematično predolgo osvetljevanje.



POZOR:

Obdelava slike zamaskira sistematično predolgo osvetljevanje. Uporabljajte pravilne nastavitve osvetljevanja in ne zanašajte se na videz slike, da bi ocenili nivo osvetljevanja.



POZOR:

Da bi se izognili izgubi slik zaradi prekinjene dobave električnega toka, je treba delovno postajo in digitalizator priključiti na brezprekinitveno napajanje (UPS) ali na predpisan generator, ki je v pripravljenosti. V primeru odpovedi

električnega toka, bo UPS omogočal finalizacijo osvetljenih slik, ki so v postopku optičnega branja.



POZOR:

Delovne postaje NX ne postavljajte tako, da jo je težko odklopiti iz električnega napajalnega omrežja.



Opomba: Med proizvodnjo NX so bili upoštevani vsi razumni varnostni ukrepi za zaščito zdravja in zavarovanje oseb, ki bodo delale s tem sistemom. Opomine, opozorila in opombe je treba vedno upoštevati.

Teme:

- *Varnostni ukrepi, ki se nanašajo na identifikacijo*
- *Varnosti ukrepi, ki zadevajo funkcijo Cela noga Cela hrbtenica*

Varnostni ukrepi, ki se nanašajo na identifikacijo

Za konfiguracije z ID Tablet je treba uporabiti naslednja varnostna določila:

Povlecite napajalni vtič iz opreme, preden jo nameravate očistiti.

Varnosti ukrepi, ki zadevajo funkcijo Cela noga Cela hrbtenica

Sestavljena slika, ki je rezultat postopka za sestavljanje slike možnosti Cela noga Cela hrbtenica, je stisnjena. Poleg tega bodo faktorji tehničnih pridobitev zelo različni pri slikah Cela noga Cela hrbtenica; na primer, slika Cela noga Cela hrbtenica je lahko namenoma zajeta z majhnim odmerkom ali brez mreže proti razprševanju, da bi zmanjšali izpostavljanje pediatričnega bolnika.

Zato je kakovost dobljene slike navadno pod optimalno za večino študij skeleta, če jo primerjamo z običajnimi računalniškimi radiografskimi tehnikami. Sestavljena slika se ustvari, da bi kvalificiranemu zdravstvenemu osebju omogočila natančno merjenje razdalj in kotov na programski/mehki kopiji. Kakršnekoli naključne klinične najdbe, ki jih je mogoče videti na izvoru sestavljene slike, ki niso del merjenja kotov in razdalj med deli skeleta, je treba preveriti in dodatno ovrednotiti z dodatnimi diagnostičnimi metodami.

Mreža za sestavljanje je ravnina, na kateri bodo izvedena merjenja, razen če je za sestavljeno sliko uporabljena funkcija umerjanja. To vedenje se razlikuje od drugih slik, vključno s prvotnimi slikami z osvetlitvijo cele noge in cele hrbtenice, pri katerih je ravnina, za katero so izvedene meritve, kasetna ali detektor.

Funkcije sestavljanja slik Cela noga Cela hrbtenica ni mogoče uporabljati, če za neko sliko ni bil izbran tip osvetlitve Cela noga Cela hrbtenica. Pogoj za njeno uporabo je aktivirana licenca Cela noga Cela hrbtenica.

Izbira tipa osvetlitve Cela noga Cela hrbtenica za identificiranje slik pomaga zmanjšati širino presledka, ki nastane pri sestavljanju slik. Če so slike ustvarjene s tem tipom osvetlitve in so slike sestavljene v sliko Cela noga Cela hrbtenica, lahko da ta lastnost določeno prednost. Razmike pri sestavljanju slik je mogoče zmanjšati tudi z uporabo kaset FLFS.

Vendar prisotnost bele črte v sestavljeni sliki ne vpliva na natančnost izvajane meritve na sestavljeni sliki. Lahko pa vpliva na vidnost sklicnih točk za meritve, zato Agfa priporoča uporabo kaset Cela noga Cela hrbtenica (FLFS) skupaj z aktiviranjem načina FLFS.

Lastnost "zmanjšana širina presledka pri sestavljanju" ni na voljo, ko uporabljate za identifikacijo slik funkcijo Hitri ID, razen za DX-S in za digitalizatorje CR30-X.

Za informacije o nosilcu kaset glejte možnost CR Cela noga Cela hrbtenica za Delovne postaje NX v Uporabniškem priročniku za delovne postaje NX.

Delovanje NX

Teme:

- *Zagon NX*
- *Okolja NX*
- *Delovni postopek DR*
- *Delovni postopek CR*
- *Zaustavljanje NX*
- *Preklapljanje v Windows brez zaustavljanja NX*

Zagon NX

Odvisno od tega, s katerim uporabniškim računom se boste prijavi v NX, boste lahko izvajali več ali manj dejanj v programu ('uporabniške vloge').

Neka funkcija ali nabor funkcij ('postopek') bosta na voljo (in vidna) uporabniku, če bo ta imel izrecno dovoljenje vloge, ki mu je bila dodeljena.

Da bi zagnali NX:

1. Vključite računalnik.

NX se bo zagnala samodejno skupaj z operacijskim sistemom Windows.

Pojavil se bo zaslon Dobrodošli v sistemu Windows. Pritisnite CTRL-ALT-DEL.

Pojavilo se bo opozorilno okno, ki bo uporabnika posvarilo, da lahko sistem uporabljajo le pooblaščen osebe.

2. Kliknite V redu.

Pojavilo se bo okno za prijavo v sistem Windows.

3. Vnesite uporabniško ime in geslo.

4. Kliknite V redu.

Prikaže se okno O programu NX.



Slika 9: Primer polja z informacijami o sistemu NX



Opomba: Pojavi se lahko dodatno okno, v katerem so navedene licence predstavitev programov in njihov status (veljavne, v obdobju odloga, potekle). Preverite informacije in kliknite OK, da bi zaprli okno.

Nato:

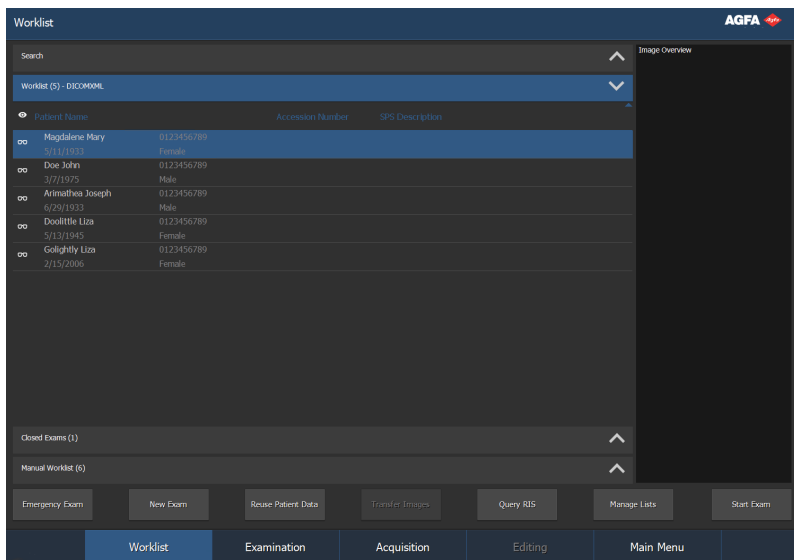
- Pojavi se Delovni seznam v okolju NX.
- Elementi so razvrščeni, kakor je navedeno v konfiguraciji (izbran ni noben element).
- Še odprti pregledi so na voljo v okolju Pregled ali Urejanje.

Okolja NX

Teme:

- *Okno Delovni seznam*
- *Okno Pregled*
- *Okno Zajem*
- *Okno za urejanje*
- *Okno Glavni meni*

Okno Delovni seznam



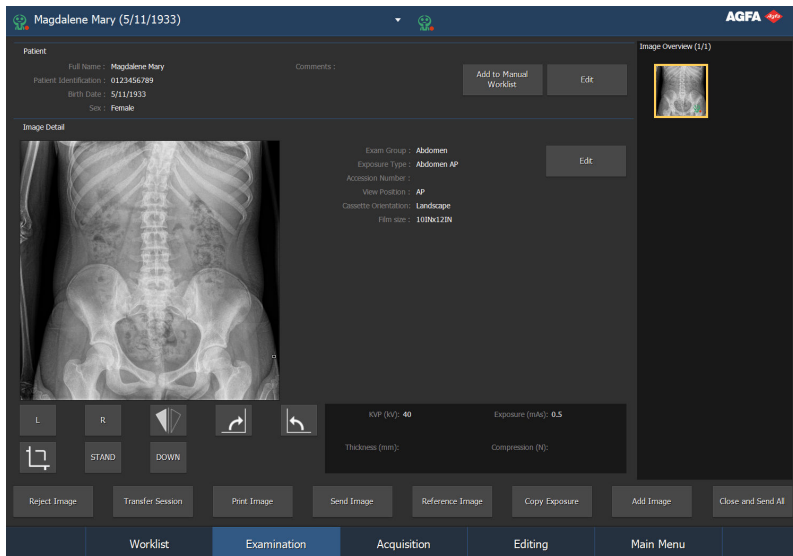
Slika 10: Okno Delovni seznam

V oknu **Delovni seznam** si lahko ogledujete in urejate preglede, ki so razporejeni in so bili izvedeni.

Sorodne povezave

[O Seznamu dela](#) na strani 117

Okno Pregled



Slika 11: Okno Pregled

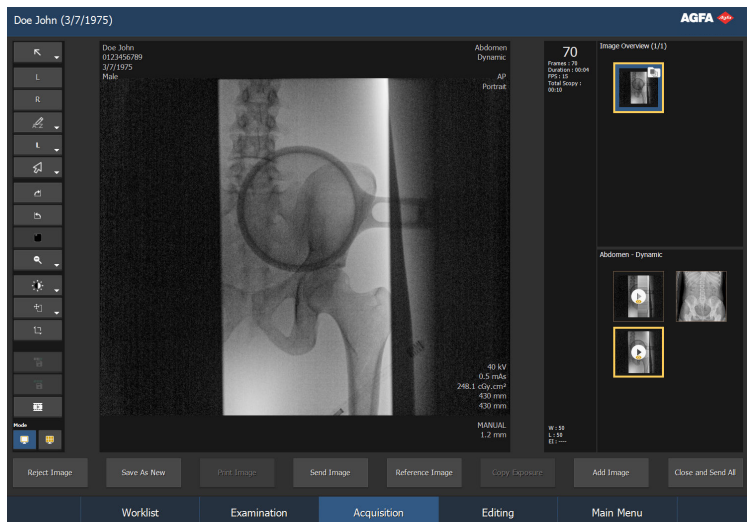
V oknu **Pregled** lahko pregledujete in urejate podrobnosti posameznih pregledov. Padajoči seznam v naslovni vrstici okna prikaže ime pacienta, za katerega se izvaja pregled. S seznama lahko izberete drugo prikazno ime, da bi prikazali pregled pacienta. Tu so na voljo tudi najpomembnejša orodja za pripravo slik za diagnostiko.

Sorodne povezave

[O Pregledu](#) na strani 145

Okno Zajem

Okno za zajem je na voljo le na sistemih DR, ki podpirajo dinamično slikanje.



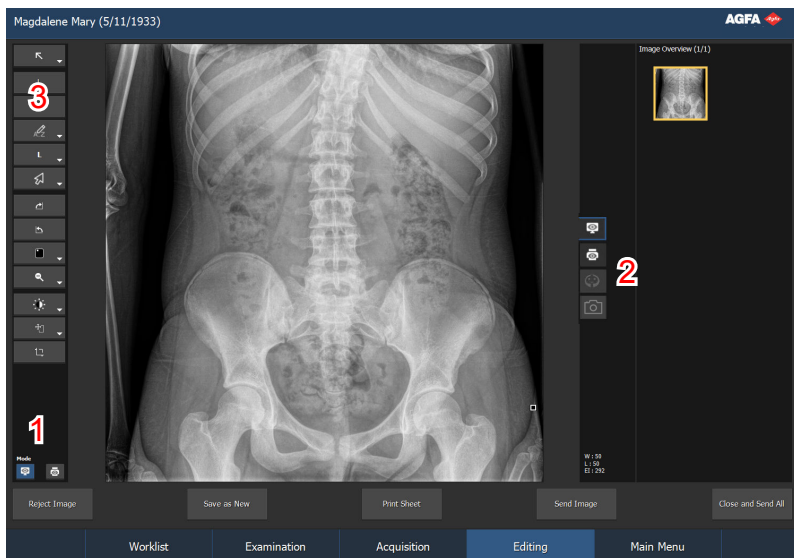
Slika 12: Okno Zajem

V oknu **Zajem** si lahko ogledate sliko fluoroskopije v realnem času, medtem ko prilagajate položaj bolnika pred osvetlitvijo. Izvajate lahko tudi preglede, ki vključujejo ustvarjenje niza statičnih in dinamičnih slik. Dinamične slike si lahko ogledujete in jih pripravite za diagnostiko.

Sorodne povezave

[O funkciji Zajem](#) na strani 198

Okno za urejanje



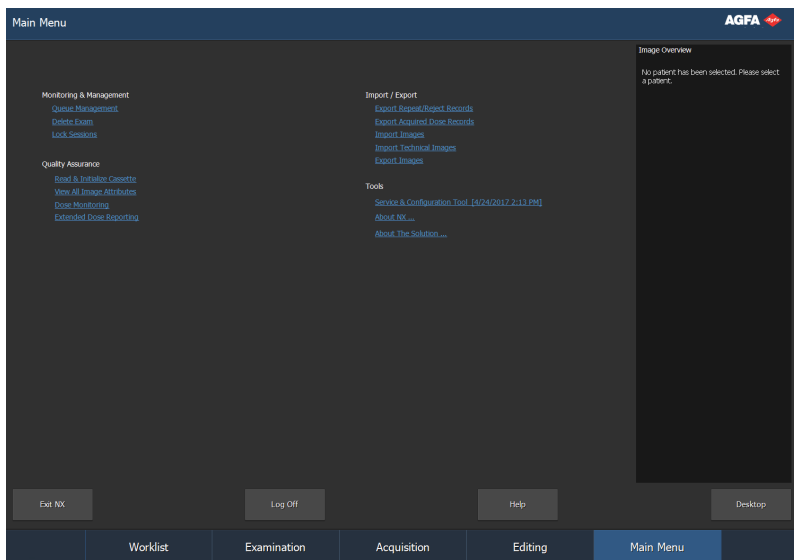
Slika 13: Okno za urejanje

V oknu **Urejanje** lahko izvajate natančnejše postopke na sliki. V tem oknu lahko sliko pripravite tudi za tiskanje.

Sorodne povezave

[O urejanju](#) na strani 227

Okno Glavni meni



Slika 14: Okno Glavni meni

V oknu **Glavni meni** je mogoče urejati nekatere vidike poteka dela, ki ne sodijo v vsakodnevne delovne postopke.

Sorodne povezave

[O glavnem menuju](#) na strani 325

Delovni postopek DR

1. Odprite obrazec pacienta v RIS-u ali ročno vnesite podatke o pacientu.

Ko pride nov pacient, vnesite njegove podatke za pregled.

2. Izbiranje pregledov.

Nastavite navodila za osvetlitev pregleda.

3. Izvajanje rentgenskih osvetlitev.

4. Izvajanje nadzora kakovosti.

Ocenite kakovost slik in jih pripravite za diagnostiko. Pošljite slike tiskalniku za trde kopije ali v PACS (Picture Archiving and Communication System - sistem za arhiviranje in posredovanje slik).



Opomba: Poleg tega glavnega delovnega toka imate na voljo več orodij za obdelavo slik v oknu Urejanje.

Sorodne povezave

[Potek dela za DR](#) na strani 70

Delovni postopek CR

1. Odprite obrazec pacienta v RIS-u ali ročno vnesite podatke o pacientu.
Ko pride nov pacient, vnesite njegove podatke za pregled.
2. Izbiranje pregledov.
Nastavite navodila za osvetlitev pregleda.
3. Prepoznavanje kaset.
Identificirajte kaseto, na kateri je pregled. Rentgensko osvetlitev lahko izvedete pred ali po identifikaciji.
4. Digitaliziranje slik.
Digitalizator pošlje slike NX.
5. Izvajanje nadzora kakovosti.
Ocenite kakovost slik in jih pripravite za diagnostiko. Pošljite slike tiskalniku za trde kopije ali v PACS (Picture Archiving and Communication System - sistem za arhiviranje in posredovanje slik).

Sorodne povezave

[Delovni postopek CR](#) na strani 105

Zaustavljanje NX

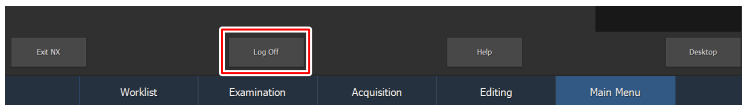
Teme:

- *Zaustavitev NX z odjavo iz sistema Windows*
- *Zaustavitev NX brez zaustavitve Windowsa*

Zaustavitev NX z odjavo iz sistema Windows

Postopek:

1. Pojdite v Glavni menu.
2. Kliknite gumb Odjava.



Slika 15: Gumb za odjavo

Nato:

- NX se zapre.
- Glejte na strani Starting NX za zagon NX.



Opomba: Če je odprto NX orodje za servisiranje in konfiguracijo, se to orodje ne bo zaprlo samodejno.

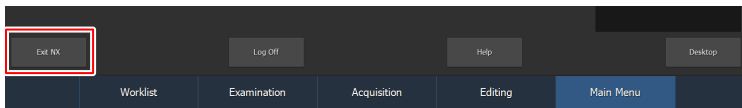
Sorodne povezave

[Zagon NX](#) na strani 55

Zaustavitev NX brez zaustavitve Windowsa

Postopek

1. Pojdite v Glavni menu.
2. Kliknite gumb Izhod iz NX.



Slika 16: Gumb za izhod iz NX

NX se zaustavi, vendar ostane sistem Windows aktiven.

Da bi spet zagnali NX, pojdite v meni **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > **NX** in kliknite **Start NX Viewer** ali pa kliknite ikono **Start NX Viewer** na namizju.

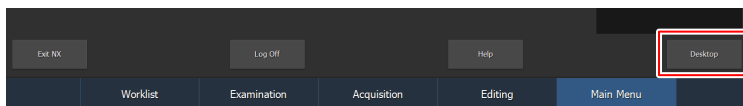
Sorodne povezave

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) na strani 23

Preklapljanje v Windows brez zaustavljanja NX

Da bi preklapili v okolje Windows brez zaustavljanja NX

1. Pojdite v Glavni menu.
2. Kliknite gumb za dejanje Prikaži namizje.



Slika 17: Gumb na namizju

Prikazano je namizje Windows. Zdaj greste lahko nazaj na NX, tako da v opravljeni vrstici Windows kliknete NX.



Opomba: Lahko pa tudi pritisnete tipko z logotipom Windows in tipko D. Ta kombinacija tipk pomanjša vsa okna in prikaže Namizje.



Opomba: Če še enkrat pritisnete tipko logotipa Windows + tipko D, se vsa okna spet povečajo in spet ste na prejšnjem mestu.

Kako začeti delo z NX

V tem poglavju se boste naučili, kako delati s postajo NX.



Opomba: Zaradi delovnega toka bolnišnice morda nekateri koraki niso uporabni.

Teme:

- *Potek dela za DR*
- *Potek dela za DR s fluoroskopijo za določanje položaja*
- *Potek dela za DR za dinamične slike*
- *Delovni potek DR za digitalno tomosintezo*
- *Potek dela za DR za digitalno subtrakcijsko angiografijo (DSA)*
- *Potek dela za DR za načrtovanje DSA*
- *Samodejno zaporedje slikanja v celozaslonskem načinu DR*
- *Delovni tok za preglede DR Cela noga Cela hrbtenica*
- *Delovni postopek CR*
- *Delovni postopek CR z nadzorom generatorja rentgenskih žarkov*
- *Delovni postopek CR mamografija s povezavo z generatorjem rentgenskih žarkov*
- *Delovni postopek CR mamografija z ročnim vnosom parametrov rentgenske osvetlitve*
- *Delovni tok za preglede CR Cela noga Cela hrbtenica*

Potek dela za DR

MUSICA Acquisition Workstation je mogoče uporabljati s sistemom DR.

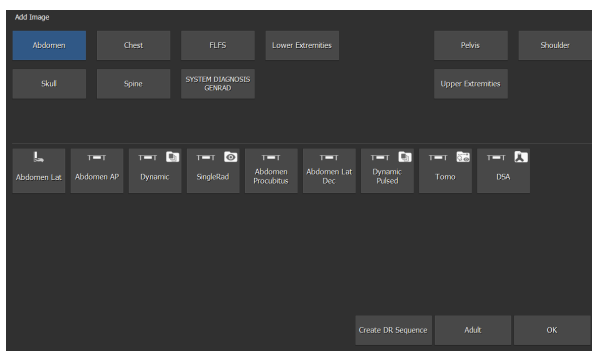
Za to situacijo obstaja namenski delovni postopek za izvajanje osvetlitev.

Postopek:

1. Izpostavitvev DR dodajte v podokno **Pregled slike**.

a) V oknu **Pregled** kliknite **Dodaj sliko**.

Pojavi se okno **Dodaj sliko**.



Slika 18: Dodajanje slike

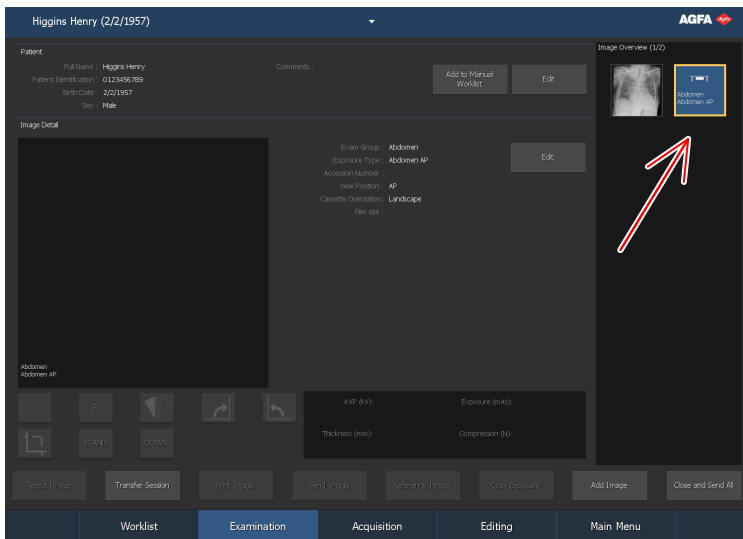
- b) Kliknite gumba, da določite skupino pregledov in vrsto pregleda.
 c) Izberite vrsto pregleda, ki je konfigurirana kot izpostavitvev DR, in kliknite **V redu**.

Sličica prazne slike je dodana v podokno **Pregled slike**.



Slika 19: Sličica za izpostavitvev DR

2. Izberite pravo ikonsko sličico za osvetlitev v podoknu **Pregled slike** okna **Pregled**.



Slika 20: Okno Pregled z osvetljeno ikonsko sličico

Aktiviran je izbrani detektor DR.

Privzeti parametri rentgenske osvetlitve za izbrani pregled ali osvetlitev se pošljejo modalnosti.

Pomnite:

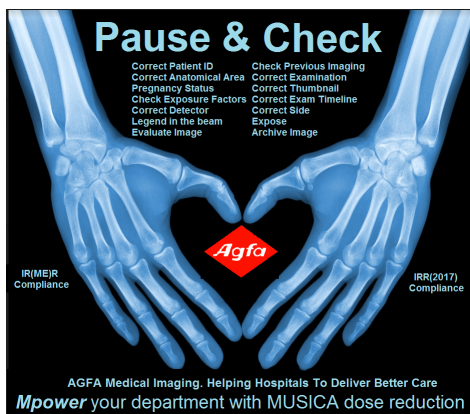
- Če je pred osvetlitvijo izbrana druga ikonska sličica, se aktivira novo izbrani detektor DR in modalnosti se pošljejo za tisti pregled privzeti parametri rentgenske osvetlitve, ki prevladajo prej poslane parametre.

Prikaže se okno **Prisilno prepoznavanje operaterja**, če je konfigurirano.



Slika 21: Okno Prisilno prepoznavanje operaterja

Če je konfigurirano, se prikaže okno **Premor in preverjanje**.



Slika 22: Okno Premor in preverjanje (primer)

3. V oknu **Prisilno prepoznavanje operaterja** izberite ime s seznama ali vnesite svoje ime in kliknite **V redu**.



*Opomba: Prepoznavanje operaterja je zahtevano le, ko izberete prvo ikonsko sličico. Če pregled izvaja več operaterjev, lahko prilagodite polje »Operator« v podoknu **Uredi podrobnosti slike** (če je program tako nastavljen). Glejte »Spreminjanje posebnih nastavitvev slike«.*

4. V oknu **Premor in preverjanje** izvedite predpisana preverjanja in okno zaprite s klikom **V redu**.
5. Preverite nastavitve osvetlitve.

- a) Preverite, ali se nastavitve osvetlitve, ki se prikažejo v konzoli rentgenskega sistema, primerne za osvetlitev.
- b) Če so potrebne druge vrednosti osvetlitve, kot te, opredeljene v pregledu, uporabite konzolo rentgenskega sistema, da prepisete privzeto opredeljene nastavitve osvetlitve.



*Opomba: Privzete parametre rentgenske osvetlitve je mogoče uporabiti kot referenčne vrednosti, vendar jih mora uporabnik preveriti in po potrebi popraviti. Privzeti parametri rentgenske osvetlitve so opredeljeni v **orodju za servisiranje in konfiguracijo NX**. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.*



Opomba: Parametrov rentgenske osvetlitve na programski opremi MUSICA Acquisition Workstation ne morete spremeniti. To je mogoče storiti le v konzoli rentgenskega sistema.



Opomba: Glejte poglavje »Predlagano radiografsko referenčno gradivo in uporabniški priročniki« za več informacij o določitvi privzetih parametrov osvetlitve, na podlagi indeksa ciljne osvetlitve in zelene kakovosti slike.

6. Umestite bolnika in izvedite osvetlitev.

**POZOR:**

Ne izberite druge ikonske sličice, dokler je v aktivni ikonski sličici mogoče videti sliko predogleda. Pridobljena slika je lahko povezana z napačno osvetlitvijo.

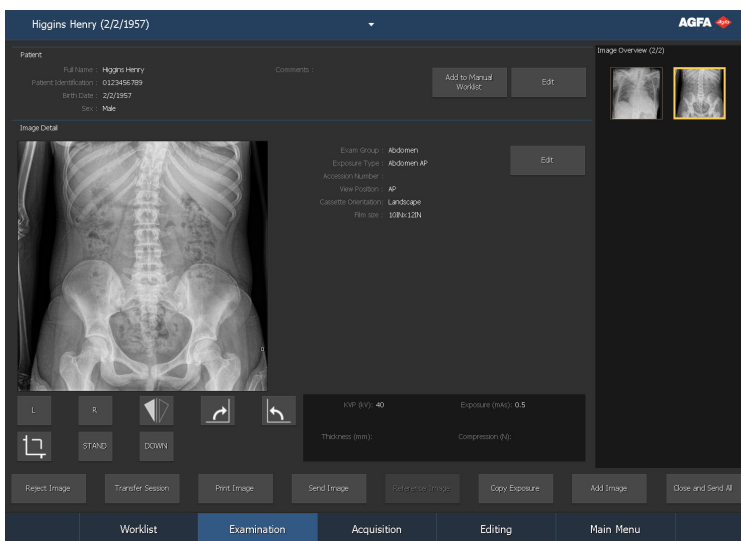


Opomba: Parametri rentgenske osvetlitve pred, med in po osvetlitvi so prikazani v konzoli rentgenskega sistema.



Opomba: Parametri položaja rentgenskega sistema pred, med in po osvetlitvi so prikazani v konzoli rentgenskega sistema, mogoče pa jih je prebrati tudi iz kontrolnikov rentgenskega sistema.

Ko osvetlite, je Okno Pregled videti takole:



Slika 23: Okno Pregled po izvedbi osvetlitve na detektorju DR.

Nato:

- Slika je pridobljena z detektorjem DR in prikazana na ikonski sličici.
- Če je konfiguriran, je slika za postavitev bolnika pridobljena med izpostavitvijo z uporabo kolimatorske kamere. Slika je lahko prikazana v oknu **Pridobitev** ali **Urejanje**.
- Če se uporablja cevna kolimacija, se slika samodejno obreže ob robovih kolimacije.
- Če je za vrsto osvetlitve aktivirano samodejni zasuk slike, se bo slika zasukala v ustrezen položaj.

- Dejanski parametri izpostavitve rentgenskim žarkom so prejeti iz modalnosti.

Parametri rentgenske osvetlitve (na primer kV, mAs ali DAP) so prikazani v podoknu **Podrobnosti slike** okna **Pregled**. Seznam prikazanih parametrov je treba nastaviti.

- Če je konfigurirano, je ustvarjeno poročilo za zaznavanje patologije. Stanje zaznavanja patologije je vidno na sličicah slik in prikazana so opozorilna sporočila, odvisno od konfiguracije.

7. Parametri se shranijo s sliko.

Parametri se lahko pošiljajo s sliko v arhiv ali so natisnjeni s sliko. Poslati jih je mogoče tudi prek MPPS.

8. Izvedite nadzor kakovosti.

9. Če so vse slike v pregledu v redu, kliknite **Zapri in pošlji vse**.

Če je na slikah opravljeno zaznavanje patologije in so zaznane patologije, ki jih operater še vedno ni potrdil, sistem preklopi na zaslone za zaznavanje patologije za vsako sliko, preden zapre pregled.

Slike so poslane v tiskalnik in/ali arhiv PACS, če je tako konfigurirano. Pregled je postavljen v podokno **Zapri pregledi**.

Sorodne povezave

[Spreminjanje posebnih nastavitev slike](#) na strani 172

[Predlagano radiografsko referenčno gradivo in uporabniški priročniki](#) na strani 381

Potek dela za DR s fluoroskopijo za določanje položaja

Ta potek dela je na voljo le v sistemih DR, ki podpirajo dinamično slikanje.

Fluoroskopijo lahko uporabite kot vodilo za določanje položaja bolnika pred načrtovano osvetlitvijo.

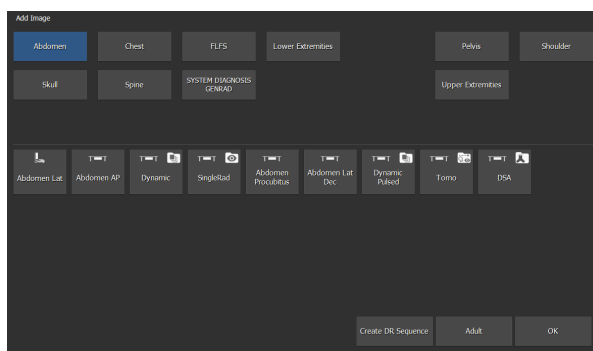
Uporaba fluoroskopije za določanje položaja:

1. Dodajte fluoroskopsko skupino v podokno **Pregled slike**.

Če je fluoroskopska skupina že dodana na podlagi podatkov iz RIS, lahko ta korak preskočite.

a) V oknu **Pregled slike** kliknite **Dodaj sliko**.

Pojavi se okno **Dodaj sliko**.

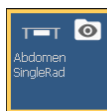


Slika 24: Dodajanje slike

- b) Kliknite gumbe, da določite skupino pregledov in vrsto pregleda.
- c) Izberite vrsto pregleda, ki je konfigurirana kot fluoroskopska skupina, in kliknite **V redu**.

Sličica fluoroskopske skupine je dodana v podokno **Pregled slike**.

Sličica fluoroskopske skupine je označena z ikono v zgornjem desnem kotu sličice.



Slika 25: Sličica za fluoroskopsko skupino

2. V podoknu **Pregled slike** okna **Zajem** izberite sličico za fluoroskopsko skupino.

Izbrani detektor DR se aktivira. Privzeti parametri rentgenske osvetlitve in položaj rentgenskega sistema za izbrani pregled so poslani modalnosti.

3. Rentgenski sistem premaknite v desno.

4. Preverite nastavitve osvetlitve.

Fluoroskopska skupina vsebuje nastavitve za fluoroskopijo in statično sliko.

5. Prilagodite položaj bolnika in bolnika preverite s fluoroskopijo.

- a) Pritisnite in držite stopalko za fluoroskopijo, da na **zaslonu z dinamično sliko** prikažete sprotno fluoroskopsko sliko.

Informacije o dinamični sliki so prikazane ob sliki.



1. Številka trenutne sličice
2. Trajanje trenutne osvetlitve za fluoroskopijo do tega trenutka
3. Skupno trajanje vseh fluoroskopskih osvetlitev v tem pregledu do zdaj
4. Opozorilni znak za zamik pri sprotne slikanju

Slika 26: Zaslon z dinamično sliko

Opozorilni znak se lahko prikaže, če sprotne prikaza slike ni mogoče zagotoviti.

- b) Spustite stopalko za fluoroskopijo, da ustavite osvetlitev za fluoroskopijo.

Fluoroskopsko zaporedje se shrani in se v spodnji polovici podokna **Pregled slike** prikaže kot sličica fluoroskopskega zaporedja. V sličici je vidna zadnja slika zaporedja.

Sličica fluoroskopskega zaporedja je v sredini označena s prosojno ikono za **Predvajanje**.





Slika 27: Sličica fluoroskopskega zaporedja

Po potrebi je mogoče ustvariti več fluoroskopskih zaporedij.

6. Po ustavitvi dinamične osvetlitve je **zaslon z dinamično sliko** še vedno prikazan in nenehno predvaja pridobljeno zaporedje.

Tabela 1: Gumbi na zaslonu z dinamično sliko po zaustavitvi osvetlitve

Gumb	Funkcija
	Dinamično sliko prikažite v celozaslonskem načinu, kjer jo lahko dodatno urejate.
	Vrnite se v okno Zajem .

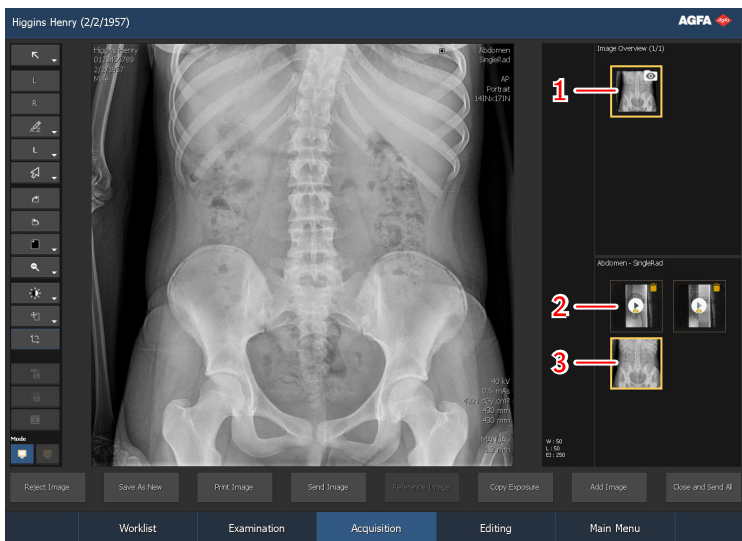
Sistem v določenih konfiguracijah preskoči ta korak in zaslon se takoj po ustavitvi osvetlitve vrne v okno **Zajem**.

7. Izvedite osvetlitev.

Za izvedbo načrtovane osvetlitve uporabite gumb za osvetlitev ali stopalko za radiografijo.

Slika bo zajeta z detektorjem DR in prikazana v novi sličici v spodnjem delu podokna Pregled slike.

Po osvetlitvi bo okno Zajem videti tako:



1. Sličica fluoroskopske skupine
2. Sličica fluoroskopskega zaporedja
3. Sličica slike

Slika 28: Rezultat osvetlitve

Po izvedbi osvetlitve ni v fluoroskopsko skupino mogoče dodati več nobenega fluoroskopskega zaporedja.

8. Izvedite nadzor kakovosti.

9. Če so vse slike v pregledu v redu, kliknite **Zapri in pošlji vse**.

Slike so poslane v tiskalnik in/ali arhiv PACS, če je tako konfigurirano. Pregled je postavljen v podokno **Zaprta pregledi**.

Fluoroskopska zaporedja se privzeto izbrišejo po koncu pregleda ter se ne shranijo in ne pošljejo v arhiv PACS. To je označeno z rumeno ikono v zgornjem desnem kotu sličice fluoroskopskega zaporedja. Za shranjevanje in arhiviranje izbranega fluoroskopskega zaporedja kliknite gumb **Shrani zaporedje**, preden kliknete **Zapri in pošlji vse**.



Slika 29: Ikona, ki prikazuje, da fluoroskopsko zaporedje ne bo shranjeno

Sorodne povezave

[O funkciji Zajem](#) na strani 198

Potek dela za DR za dinamične slike

Ta potek dela je na voljo le v sistemih DR, ki podpirajo dinamično slikanje.

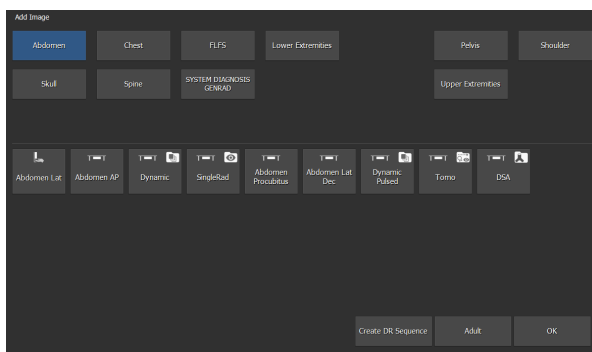
Da zajamete niz fluoroskopskih zaporedij, hitrih zaporedij in statičnih slik za diagnozo:

1. Dodajte dinamično skupino v podokno **Pregled slike**.

Če je dinamična skupina že dodana na podlagi podatkov iz RIS, lahko ta korak preskočite.

a) V oknu **Pregled** kliknite **Dodaj sliko**.

Pojavi se okno **Dodaj sliko**.

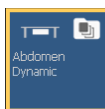


Slika 30: Dodajanje slike

- b) Kliknite gumba, da določite skupino pregledov in vrsto pregleda.
- c) Izberite vrsto pregleda, ki je konfigurirana kot dinamična skupina, in kliknite **V redu**.

Sličica dinamične skupine je dodana v podokno **Pregled slike**.

Sličica dinamične skupine je označena z ikono v zgornjem desnem kotu sličice.



Slika 31: Sličica za dinamično skupino

2. V podoknu **Pregled slike** okna **Zajem** izberite sličico za dinamično skupino.

Aktiviran je izbrani detektor DR. Privzeti parametri rentgenske osvetlitve in položaj rentgenskega sistema za izbrani pregled so poslani v modalnost.

3. Rentgenski sistem premaknite v desno.
4. Preverite nastavitve osvetlitve.

Dinamična skupina vsebuje nastavitve za fluoroskopijo, za hitro zaporedje in za statično sliko.

5. Bolnika namestite v ustrezen položaj.
6. Zajemite niz fluoroskopskih zaporedij, hitrih zaporedij in statičnih slik.

Informacije o dinamični sliki so prikazane ob sliki.



1. Številka trenutne sličice
2. Trajanje trenutne osvetlitve za fluoroskopijo ali hitro zaporedje
3. Skupno trajanje vseh fluoroskopskih osvetlitev v tem pregledu do zdaj
4. Opozorilni znak za zamik pri sprotnem slikanju

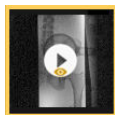
Slika 32: Zaslon z dinamično sliko

Opozorilni znak se lahko prikaže, če sprotne prikaza slike ni mogoče zagotoviti.

7. Zajemite fluoroskopsko zaporedje.
 - a) Pritisnite in držite stopalko za fluoroskopijo, da na **zaslonu z dinamično sliko** prikažete sprotno fluoroskopsko sliko.
 - b) Spustite stopalko za fluoroskopijo, da ustavite fluoroskopsko zaporedje.

Fluoroskopsko zaporedje je shranjeno in prikazano kot sličica v spodnji polovici podokna **Pregled slike**. V sličici je vidna zadnja slika zaporedja

Sličica fluoroskopskega zaporedja je v sredini označena s prosojno ikono za **Predvajanje**.



Slika 33: Sličica fluoroskopskega zaporedja

8. Zajemite hitro zaporedje.
 - a) V **konzoli programske opreme** izberite način hitrega zaporedja.



Slika 34: Način hitrega zaporedja

- b) Za izvedbo osvetlitve za hitro zaporedje pritisnite in držite gumb za osvetlitev ali stopalko za radiografijo.
- c) Za zaustavitev hitrega zaporedja izpustite gumb za osvetlitev ali stopalko za radiografijo.

Hitro zaporedje je shranjeno in prikazano kot sličica v spodnji polovici podokna **Pregled slike**. V sličici je vidna zadnja slika zaporedja.

Sličica hitrega zaporedja je v sredini označena z belo ikono za **Predvajanje**.



Slika 35: Sličica hitrega zaporedja





OPOZORILO:

Zadnja slika hitrega zaporedja v izjemnih primerih morda ne bo ustrezne kakovosti zaradi nedokončane osvetlitve. Uporabnik se lahko v tem primeru odloči, ali želi obdržati ali zavreči to sliko v delovni postaji NX in namesto nje uporabiti drugo zadnjo sliko.

9. Po ustavitvi dinamične osvetlitve je **zaslon z dinamično sliko** še vedno prikazan in nenehno predvaja pridobljeno zaporedje.

Tabela 2: Gumbi na zaslonu z dinamično sliko po zaustavitvi osvetlitve

Gumb	Funkcija
	Dinamično sliko prikažite v celozaslonskem načinu, kjer jo lahko dodatno urejate.
	Vrnite se v okno Zajem .

Sistem v določenih konfiguracijah preskoči ta korak in zaslon se takoj po ustavitvi dinamične osvetlitve vrne v okno **Zajem**.

10. Zajemite statično sliko.

- a) V **konzoli programske opreme** izberite način statične slike.



Slika 36: Način statične slike

- b) Za izvedbo osvetlitve za zajem statične slike pritisnite in držite gumb za osvetlitev ali stopalko za radiografijo.

Slika je shranjena in prikazana kot sličica v spodnjem delu podokna **Pregled slike**.



Slika 37: Sličica statične slike

Po potrebi je mogoče zajeti več statičnih slik.

11. Izvedite nadzor kakovosti.

12. Če so vse slike v pregledu v redu, kliknite **Zapri in pošlji vse**.

Statične slike in hitra zaporedja so poslana v tiskalnik in/ali arhiv PACS, če je sistem tako konfiguriran. Pregled je postavljen v podokno **Zaprti pregledi**.

Fluoroskopskih zaporedij morda ne bo mogoče shraniti in ne bodo poslana v arhiv PACS, kar je odvisno od konfiguracije. To je označeno z rumeno ikono v zgornjem desnem kotu sličice fluoroskopskega zaporedja. Za shranjevanje in arhiviranje izbranega fluoroskopskega zaporedja kliknite gumb **Shrani zaporedje**, preden kliknete **Zapri in pošlji vse**.

Sorodne povezave

[O funkciji Zajem](#) na strani 198

[Ogled dinamičnih slik](#) na strani 211

[Pregledovanje informacij o odmerku za dinamične slike](#) na strani 212

[Urejanje dinamičnih slik](#) na strani 213

[Dinamični predvajalnik slik](#) na strani 205

Delovni potek DR za digitalno tomosintezo

Ta delovni potek je na voljo le na sistemih DR, ki podpirajo digitalno tomosintezo.

Rezultat preiskave z digitalno tomosintezo je zaporedje zajema in zaporedje rekonstrukcije.

Zaporedje zajema je zaporedje statičnih slik, ki so zajete med tomografskim pomikanjem rentgenske cevi okrog srede območja za ogled. Kakovost slik zaporedja zajema ni primerna za diagnostiko. Zaporedje zajema je vhodni podatek za izračun zaporedja rekonstrukcije.

Zaporedje rekonstrukcije je niz režnjev, ki predstavljajo 3D-prostornino preiskovanega dela telesa v opredeljenem območju za ogled.

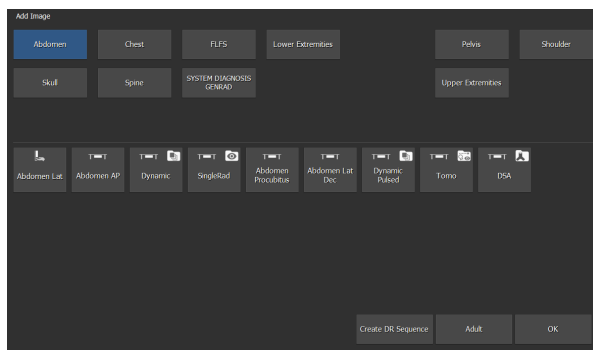
Za izvedbo preiskave z digitalno tomosintezo:

1. V podoknu **Pregled slike** dodajte skupino za digitalno tomosintezo.

Če je skupina za digitalno tomosintezo že dodana na podlagi podatkov iz RIS, lahko ta korak preskočite.

a) V oknu **Pregled** kliknite **Dodaj sliko**.

Pojavi se okno **Dodaj sliko**.

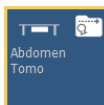


Slika 38: Dodaj sliko

- b) Določite skupino pregledov s klikom na gumba.
- c) Izberite vrsto preiskave, ki je konfigurirana kot skupina za digitalno tomosintezo, in kliknite **V redu**.

Sličica skupine za digitalno tomosintezo se doda v podokno **Pregled slike**.

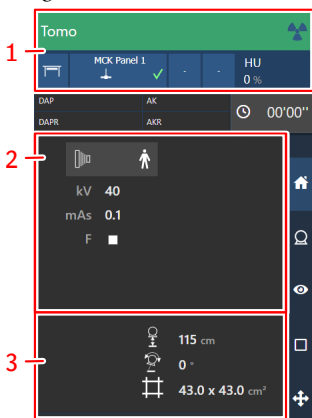
Sličica skupine za digitalno tomosintezo je označena z ikono v zgornjem desnem kotu.



Slika 39: Sličica za skupino za digitalno tomosintezo

2. Izberite sličico za skupino za digitalno tomosintezo v podoknu **Pregled slike** okna **Zajem**.

Aktiviran je izbrani detektor DR. Privzeti parametri rentgenske osvetlitve in položaj rentgenskega sistema za izbrani pregled se pošljejo modalnosti. Programska konzola te nastavitve prikazuje v pregledu preiskave.



1. Nastavitve modalnosti rentgena
2. Nastavitve generatorja za statično sliko
3. Samodejni položaj

Slika 40: Pregled preiskave

- a) Preverite nastavitve modalnosti rentgena.



Slika 41: Kontrolniki modalnosti rentgena na programski konzoli

- b) Preverite nastavitve osvetlitve.



Slika 42: Kontrolniki generatorja za statične slike

- a) Preverite nastavitve digitalne tomosinteze.

Skupina za digitalno tomosintezo vsebuje nastavitve modalnosti rentgena za upravljanje premikanja sistema rentgena, parametrov rentgenske osvetlitve in obdelavo slike za rekonstrukcijo.



Slika 43: Kontrolniki za digitalno tomosintezo

3. Rentgenski sistem premaknite v desno.
 - a) Preverite, ali je izbran pravili samodejni položaj.



Slika 44: Kontrolniki položaja na programski konzoli

- b) Rentgenski sistem premaknite v izbrani samodejni položaj. Na programski konzoli so prikazani parametri dejanskega in ciljnega položaja. Ko je dosežen ciljni položaj, se bo premikanje zaustavilo.
 - c) Položaj prilagodite s kontrolniki položaja.
4. Bolnika namestite v ustrezni položaj.

Položaj bolnika je treba preveriti s kamero kolimatorja.



OPOZORILO:

Bolnika opozorite, da bo rentgenska cev med preiskavo izvedla vzdolžni premik. Naročite mu, da ne bi izgubil ravnotežja in da ne bi prišlo do poškodb njegovih dlani ali prstov.

5. Na kolimatorju vklopite sliko za določitev lokacije. Uveljavite kolimacijo.
6. Zajemite statično sliko.

Če je potrebna referenčna slika, zajemite statično sliko. Statične slike ni dovoljeno nadomestiti s slikami iz zajema zaporedja.

Za izvedbo osvetlitve za zajem statične slike pritisnite in držite gumb za osvetlitev ali stopalko za radiografijo.

Slika je shranjena in prikazana kot sličica v spodnjem delu podokna
Pregled slike.

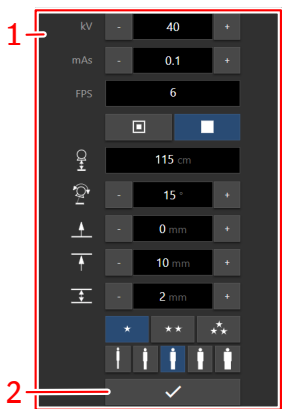


Slika 45: Sličica statične slike

Po potrebi je mogoče zajeti statičnih slik.

Glede na konfiguracijo bo v delovnem poteku DR za digitalno tomosintezo morda na voljo zajem statičnih slik.

7. V zaslonu za digitalno tomosintezo programske konzole kliknite gumb za začetek delovnega poteka digitalne tomosinteze.



1. Zaslonski digitalni tomosintezni programski konzole
2. Gumb za začetek delovnega poteka digitalne tomosinteze

Slika 46: Gumb za začetek delovnega poteka digitalne tomosinteze

Če položaj rentgenskega sistema ni ustrezen za izvedbo preiskave, je gumb onemogočen. Poskusite prilagoditi rentgenski sistem, da omogočite gumb.

8. Rentgensko cev navpično premaknite glede na mizo.

Če kot nagiba rentgenske cevi ni 0° , uporabite kontrolnik za samodejno nastavitve položaja, da spremenite kot nagiba rentgenske cevi v ustrezni položaj.

9. V načinu priprave pritisnite in držite gumb za osvetlitev. Rentgenska cev se bo premaknila v začetni položaj za osvetlitev za digitalno tomosintezo.
10. Pritisnite in pridržite gumb za osvetlitev, da zajamete zaporedje za digitalno tomosintezo.

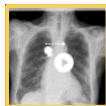
Gumb za osvetlitev držite pritisnjen, dokler ne slišite treh piskov, ki pomenijo, da je preiskava zaključena.

Razen slišnega signala zaključek preiskave oznanjajo tudi sporočila, prikazana na programski konzoli.

Če gumb za osvetlitev izpustite pred koncem premikanja, bo zaporedje osvetlitve prekinjeno, rekonstrukcija pa morda ne bo uspela.

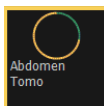
Zaporedje zajema se shrani in prikaže kot sličica zaporedja zajema v spodnji polovici podokna **Pregled slike**.

V sličici je vidna zadnja slika zaporedja. Sličica zaporedja zajema je v sredini označena z belo ikono za **Predvajanje**.



Slika 47: Sličica zaporedja zajema za digitalno tomosintezo

Samodejno se začne obdelava slike za pripravo zaporedja rekonstrukcije, kar lahko traja največ eno minuto.



Slika 48: Kazalnik napredka obdelave slike za pripravo zaporedja rekonstrukcije

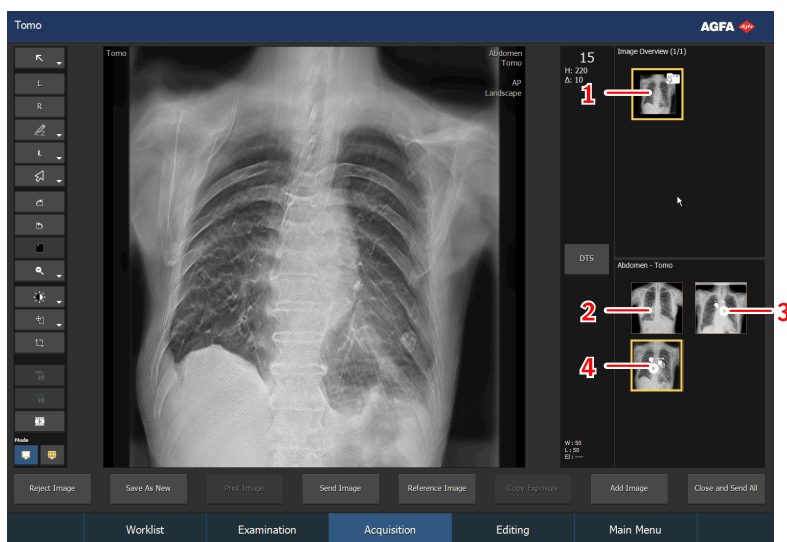
Zaporedje rekonstrukcije je prikazano kot sličica v spodnji polovici podokna Pregled slike.

V sličici je viden srednji reženj zaporedja. Sličica zaporedja zajema je v sredini označena z belo ikono za **Predvajanje**.



Slika 49: Sličica zaporedja rekonstrukcije

Ko je zaporedje rekonstrukcije na voljo, bo okno Zajem videti tako:



1. Sličica skupine za digitalno tomosintezo
2. Sličica slike (če je zajeta referenčna slika)
3. Zaporedje zajema
4. Zaporedje rekonstrukcije

Slika 50: Rezultat osvetlitve

Po izvedbi osvetlitve za digitalno tomosintezo skupini za digitalno tomosintezo ni več mogoče dodati nobene statične slike ali zaporedja digitalne tomosinteze.

11. Izvedite nadzor kakovosti.

Zaporedje rekonstrukcije si je mogoče ogledati kot dinamično sliko v oknu Zajem. Režnji zaporedja rekonstrukcije so okvirji dinamične slike. Prvi okvir je najnižji reženj (najbližji namizju).

Dinamični predvajalnik slik predvaja dinamične slike, sestavljene iz vseh režnjev.

V pregledovalniku mozaikov so vsi režnji prikazani kot ločene slike.

12. Če so vse slike v pregledu v redu, kliknite **Zapri in pošlji vse.**

Če je sistem tako konfiguriran, so statične slike in zaporedje rekonstrukcije poslani v tiskalnik in/ali arhiv PACS. Pregled je postavljen v podokno **Zapri pregledi**.

Zaporedja zajema niso poslana v arhiv PACS. Za arhiviranje izbranega zaporedja zajema kliknite gumb **Shrani zaporedje**, preden kliknete **Zapri in pošlji vse**.

Sorodne povezave

[Potek dela za DR s fluoroskopijo za določanje položaja](#) na strani 75

[Dinamični predvajalnik slik](#) na strani 205

[Prilagajanje nastavitev rekonstrukcije za digitalno tomosintezo](#) na strani 220

Potek dela za DR za digitalno subtrakcijsko angiografijo (DSA)

Ta potek dela je na voljo le v sistemih DR, ki podpirajo digitalno subtrakcijsko angiografijo (DSA).

Rezultat pregleda DSA je zaporedje DSA. Med pregledom DSA je mogoče zajeti zaporedja načrtovanja, fluoroskopska zaporedja in statične slike.

Zaporedje DSA je sestavljeno iz osvetlitve v hitrem zaporedju. Takoj po začetku osvetlitve se prvi komplet slik uporabi za ustvarjanje maske. Nato se vbrizga kontrastno sredstvo. Poznejše slike iz iste osvetlitve so prikazane po subtrakciji maske. Krvne žile s kontrastnim sredstvom postanejo jasno vidne brez motenj zaradi kosti ali mehkega tkiva v okolici.

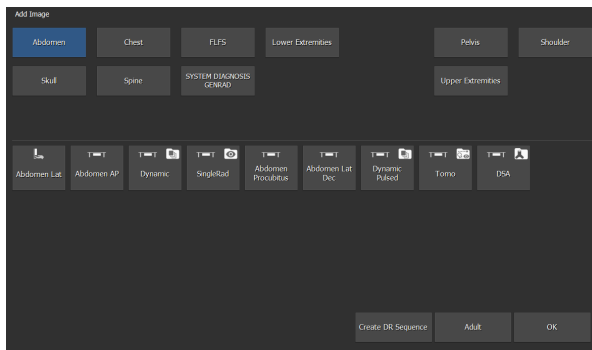
Za izvedbo pregleda DSA:

1. Dodajte skupino DSA v podokno **Pregled slike**.

Če je skupina DSA že dodana na podlagi podatkov iz RIS, lahko ta korak preskočite.

a) V oknu **Pregled** kliknite **Dodaj sliko**.

Pojavi se okno **Dodaj sliko**.

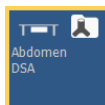


Slika 51: Dodajanje slike

- b) Kliknite gumba, da določite skupino pregledov in vrsto pregleda.
- c) Izberite vrsto pregleda, ki je konfigurirana kot skupina DSA, in kliknite **V redu**.

Sličica skupine DSA je dodana v podokno **Pregled slike**.

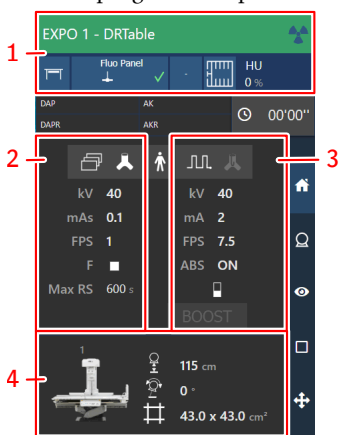
Sličica skupine DSA je označena z ikono v zgornjem desnem kotu sličice.



Slika 52: Sličica za skupino DSA

2. V podoknu **Pregled slike** okna **Zajem** izberite sličico za skupino DSA.

Aktiviran je izbrani detektor DR. Privzeti parametri rentgenske osvetlitve in položaj rentgenskega sistema za izbrani pregled so poslani v modalnost. Konzola programske opreme te nastavitve prikaže v predogledu pregleda.



1. Nastavitve modalnosti rentgena
2. Nastavitve generatorja za zajem slik DSA
3. Nastavitve generatorja za fluoroskopijo ali za sliko načrtovanja (načrtovanje ni del tega poteka dela)
4. Samodejni položaj

Slika 53: Predogled pregleda

- a) Preverite nastavitve modalnosti rentgena.



Slika 54: Kontrolniki modalnosti rentgena v konzoli programske opreme

- b) Preverite nastavitve osvetlitve.

Skupina za zajem DSA vsebuje nastavitve za fluoroskopijo, za statične slike in za osvetlitve DSA (na osnovi hitrega zaporedja).



Slika 55: Nadzor generatorja za statične slike in DSA



Slika 56: Nadzor generatorja za fluoroskopijo in za načrtovanje



OPOZORILO:

Višje hitrosti sličic (FPS) za DSA lahko skrajšajo čase pregledov, dokler ni dosežena toplotna omejitev. Nižje hitrosti sličic so priporočene, kjer jih je mogoče uporabiti, zlasti pri pregledu debelejših ali bolj vpojnih delov telesa

3. Rentgenski sistem premaknite v desno.
 - a) Preverite, ali je izbran pravilen samodejni položaj.



Slika 57: Kontrolniki za določitev položaja v konzoli programske opreme

- b) Rentgenski sistem premaknite v izbrani samodejni položaj. V konzoli programske opreme so prikazani parametri dejanskega in ciljnega položaja. Ko je dosežen ciljni položaj, se bo premikanje ustavilo.
 - c) Položaj prilagodite s kontrolniki položaja.
4. Bolnika namestite v ustrezen položaj.





Uporabljajte razpoložljive naprave za imobilizacijo bolnika, da preprečite njihovo premikanje med posegi.



Položaj bolnika je treba preveriti s kamero kolimatorja.

5. Na kolimatorju vklopite sliko za določitev lokacije. Uporabite kolimacijo.
6. Zajemite niz zaporedij DSA, pregledov za načrtovanje, fluoroskopskih zaporedij in statičnih slik.

Poljubno število zaporedij DSA, pregledov za načrtovanje, fluoroskopskih zaporedij ali statičnih slik je mogoče pridobiti v poljubljenem vrstnem redu.

Tabela 3: Podprti poteki dela

Vrsta slike	Nastavitve	1. korak: aktivirajte	2. korak: začnite osvetlitev	Rezultat
Načrtovanje		 Po končni osvetlitvi dokončajte potek dela z istim gumbom:	 stopalka za fluoroskopijo	Maska načrtovanja: 

Vrsta slike	Nastavitve	1. korak: aktivirajte	2. korak: začnite osvetlitev	Rezultat
				Eno ali več zaporedij načrtovanja 
DSA			 gumb za osvetlitev ali stopalka za radiografijo	
Statična slika			 gumb za osvetlitev ali stopalka za radiografijo	
Fluoroskopija		ni potrebno	 stopalka za fluoroskopijo	

Potek dela za zajem zaporedja DSA je razložen v naslednjih korakih. Drugi poteki dela so razloženi v drugih razdelkih tega priročnika.

7. V konzoli programske opreme izberite način DSA.



Slika 58: Način DSA



OPOZORILO:

Pri obdelavi slike DSA je pomembno mirovanje. Med pregledom DSA ne spreminjajte položaja mize, rentgenske cevi ali kolimatorja.

8. Pritisnite in držite stopalko za radiografijo ali gumb za osvetlitev.



Prvi komplet slik se uporabi za izdelavo maske. Naslednje slike so prikazane po opravljeni subtrakciji maske. Ikona brizgalke označuje, da maska še ni ustvarjena.

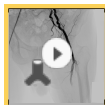


Slika 59: Ikona, ki označuje, da je mogoče začeti vbrizgavanje kontrastnega sredstva

9. Začnite vbrizgavati kontrastno sredstvo, ko se prikaže ikona brizgalke. Krvne žile, ki vsebujejo kontrastno sredstvo, postanejo jasno vidne.
10. Spustite stopalko za radiografijo ali gumb za osvetlitev, da ustavite osvetlitev.

Zaporedje DSA je shranjeno in prikazano kot sličica v spodnji polovici podokna **Pregled slike**. V sličici je vidna zadnja slika zaporedja

Sličica zaporedja DSA je v sredini označena s prosojno ikono za **Predvajanje**.



Slika 60: Sličica zaporedja DSA

11. Izvedite nadzor kakovosti.

Zaporedja DSA lahko naknadno obdelate, če želite spremeniti masko, zamaknete slikovne pike, da odpravite učinke premikanja na sliki po subtrakciji, ali dodate označevalnike z izbiro zelene vidljivosti anatomskega ozadja.

S spreminjanjem nastavitev MUSICA za sliko lahko natančno prilagodite predstavitev zaporedij DSA.

12. Če so vse slike v pregledu v redu, kliknite **Zapri in pošlji vse**.

Statične slike in zaporedja DSA so poslana v tiskalnik in/ali arhiv PACS, če je sistem tako konfiguriran. Pregled je postavljen v podokno **Zaprti pregledi**.

Fluoroskopska zaporedja niso poslana v arhiv PACS. Za arhiviranje izbranega zaporedja zajema kliknite gumb **Shrani zaporedje**, preden kliknete **Zapri in pošlji vse**.

Sorodne povezave

[Urejanje zaporedja DSA](#) na strani 221

[Ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo](#) na strani 224

[Interaktivno prilagajanje parametrov za obdelavo slike z MUSICA2/MUSICA3](#) na strani 314

Potek dela za DR za načrtovanje DSA

Ta potek dela je na voljo le v sistemih DR, ki podpirajo načrtovanje z digitalno subtrakcijsko angiografijo.

Pregled z načrtovanjem je izveden v sklopu pregleda DSA. Rezultat pregleda z načrtovanjem je zaporedje načrtovanja. V isti seji je pred ali po pregledu z načrtovanjem mogoče zajeti tudi zaporedja DSA, fluoroskopska zaporedja in statične slike.

Pregled z načrtovanjem naprej izdelava masko načrtovanja, tako da med vbrizgavanjem kontrastnega sredstva zajame fluoroskopsko zaporedje. Maska načrtovanja je prikazana kot slika po subtrakciji, na kateri so krvne žile napolnjene s kontrastnim sredstvom. Če je omogočena funkcija maksimalne neprosojnosti, so krvne žile prikazane z maksimalno neprosojnostjo.

Zadnja slika tega prvega zaporedja se uporabi kot maska med poznejšimi fluoroskopskimi osvetlitvami med isto sejo načrtovanja. Krvne žile postanejo jasno vidne (kot načrt) skupaj s katetri ali vodilnimi žicami, ki se premikajo skozi žile.



OPOZORILO:

Uporabnik mora v celoti dokončati potek dela za načrtovanje, preden se loti drugih dejanj. To pomeni, da mora preverjanje ali izbiro prejšnjih (referenčnih) slik opraviti vnaprej, preden začne potek dela za načrtovanje. Sicer se lahko zaradi teh dejanj potek dela za načrtovanje zapre in boste morali znova začeti celoten postopek.

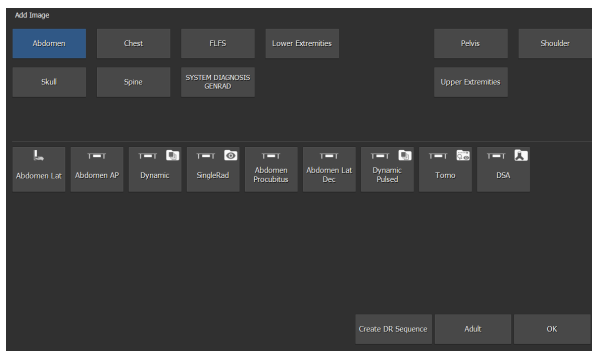
Za izvedbo pregleda z načrtovanjem:

1. Dodajte skupino DSA v podokno **Pregled slike**.

Če je skupina DSA že dodana na podlagi podatkov iz RIS, lahko ta korak preskočite.

a) V oknu **Pregled** kliknite **Dodaj sliko**.

Pojavi se okno **Dodaj sliko**.

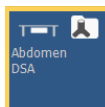


Slika 61: Dodajanje slike

- b) Kliknite gumba, da določite skupino pregledov in vrsto pregleda.
- c) Izberite vrsto pregleda, ki je konfigurirana kot skupina DSA, in kliknite **V redu**.

Sličica skupine DSA je dodana v podokno **Pregled slike**.

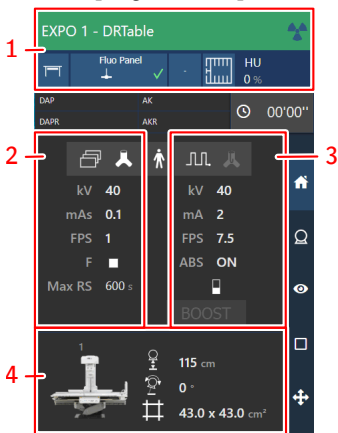
Sličica skupine DSA je označena z ikono v zgornjem desnem kotu sličice.



Slika 62: Sličica za skupino DSA

2. V podoknu **Pregled slike** okna **Zajem** izberite sličico za skupino DSA.

Izbrani detektor DR se aktivira. Privzeti parametri rentgenske osvetlitve in položaj rentgenskega sistema za izbrani pregled so poslani v modalnost. Konzola programske opreme te nastavitve prikaže v predogledu pregleda.



1. Nastavitve modalnosti rentgena
2. Nastavitve generatorja za zajem slik DSA (DSA ni del tega poteka dela)
3. Nastavitve generatorja za fluoroskopijo ali za zajem slike načrta

4. Samodejni položaj

Slika 63: Predogled pregleda

- a) Preverite nastavitve modalnosti rentgena.



Slika 64: Kontrolniki modalnosti rentgena v konzoli programske opreme

- b) Preverite nastavitve osvetlitve.

Skupina za zajem DSA vsebuje nastavitve za fluoroskopijo, za statične slike, za osvetlitve DSA (na podlagi hitrega zaporedja) in za načrtovanje (na podlagi fluoroskopije).



Slika 65: Nadzor generatorja za statične slike in DSA



Slika 66: Nadzor generatorja za fluoroskopijo in za načrtovanje

3. Rentgenski sistem premaknite v desno.

- a) Preverite, ali je izbran pravilen samodejni položaj.



Slika 67: Kontrolniki za določitev položaja v konzoli programske opreme

- b) Rentgenski sistem premaknite v izbrani samodejni položaj. V konzoli programske opreme so prikazani parametri dejanskega in ciljnega položaja. Ko je dosežen ciljni položaj, se bo premikanje ustavilo.
- c) Položaj prilagodite s kontrolniki položaja.

4. Bolnika namestite v ustrezen položaj.

Uporabljajte razpoložljive naprave za imobilizacijo bolnika, da preprečite njihovo premikanje med posegi.


















Položaj bolnika je treba preveriti s kamero kolimatorja.

5. Na kolimatorju vklopite sliko za določitev lokacije. Uporabite kolimacijo.

6. Pridobite komplet pregledov z načrtovanjem, zaporedij DSA, fluoroskopskih zaporedij in statičnih slik.

Poljubno število pregledov z načrtovanjem, zaporedij DSA, fluoroskopskih zaporedij ali statičnih slik je mogoče zajeti v poljubljenem vrstnem redu.

Tabela 4: Podprti poteki dela

Vrsta slike	Nastavitve	1. korak: aktivirajte	2. korak: začnite osvetlitev	Rezultat
Načrtovanje		 Po končni osvetlitvi dokončajte potek dela z istim gumbom: 	 stopalka za fluoroskopijo	Maska načrtovanja:  Eno ali več zaporedij načrtovanja 
DSA			 gumb za osvetlitev ali stopalka za radiografijo	
Statična slika			 gumb za osvetlitev ali stopalka za radiografijo	
Fluoroskopija		ni potrebno	 stopalka za fluoroskopijo	

Potek dela za izvedbo pregleda z načrtovanjem je razložen v naslednjih korakih. Drugi poteki dela so razloženi v drugih razdelkih tega priročnika.

- Na zaslonu za fluoroskopijo v konzoli programske opreme kliknite gumb za začetek poteka dela za načrtovanje.



Slika 68: Potek dela za načrtovanje se začne

**OPOZORILO:**

Pri obdelavi slike za načrtovanje je pomembno mirovanje. Med pregledom za načrtovanje ne spreminjajte položaja mize, rentgenske cevi ali kolimatorja.

8. Pritisnite in držite stopalko za fluoroskopijo, da začnete fluoroskopsko zaporedje za izdelavo maske za načrtovanje.



Za izdelavo maske je uporabljen prvi niz sličic. Naknadne sličice so prikazane po subtrakciji maske. Ikona brizga označuje, da lahko vbrizgate kontrastno sredstvo za izdelavo maske za načrtovanje.



Slika 69: Ikona, ki označuje, da je mogoče začeti vbrizgavanje kontrastnega sredstva

9. Začnite vbrizgavati kontrastno sredstvo, ko se prikaže ikona brizgalke.

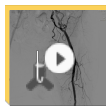
**OPOZORILO:**

Načrtovanje ne deluje z negativnim kontrastnim sredstvom.

Krvne žile se postopoma napolnijo s kontrastnim sredstvom in postanejo vidne na zaslonu. Če je omogočena funkcija **maksimalna neprosojnost**, bodo krvne žile ostale vidne, čeprav je šlo kontrastno sredstvo že naprej.

10. Ko je v krvnih žilah dovolj kontrastnega sredstva, sprostite stopalko za fluoroskopijo.

Maska za načrtovanje se shrani in prikaže kot sličica v spodnjem delu podokna **Pregled slike**.



Slika 70: Sličica maske za načrtovanje

11. Pritisnite in držite stopalko za fluoroskopijo, da začnete osvetlitev za načrtovanje.



Predhodno zajeta maska za načrtovanje je odstranjena iz aktivnega fluoroskopskega zaporedja, da je mogoče prikazati krvne žile skupaj s katetri ali vodilnimi žicami, ki jih premikate skozi žile.

12. Spustite stopalko za fluoroskopijo, da ustavite osvetlitev.

Zaporedje za načrtovanje je shranjeno in prikazano kot sličica v spodnji polovici podokna **Pregled slike**. V sličici je vidna zadnja slika zaporedja.

Sličica zaporedja za načrtovanje je v sredini označena s prosojno ikono za **Predvajanje**.



Slika 71: Sličica zaporedja za načrtovanje

13. Pritisnite stopalko za fluoroskopijo, da z isto masko za načrtovanje ustvarite zeleno število osvetlitev za načrtovanje.
14. Če želite dokončati potek dela za načrtovanje, kliknite gumb za načrtovanje v konzoli programske opreme.



Slika 72: Potek dela za načrtovanje je končan

Trenutne maske za načrtovanje ni več mogoče uporabiti za izvedbo drugega pregleda z načrtovanjem.

15. Če želite izvesti dodaten pregled z načrtovanjem, v konzoli programske opreme z novo masko začnite drug potek dela za načrtovanje.

Če opravite več potekov dela za načrtovanje, zapolnjen ali votel trikotnik na dnu sličice zagotavlja vizualno povezavo med zaporedji za načrtovanje, ki so bila zajeta z uporabo iste maske.

16. Izvedite nadzor kakovosti.

Zaporedja za načrtovanje lahko naknadno obdelate, če želite dodati označevalnike oziroma prilagoditi osvetlitev in kontrast.

17. Če so vse slike v pregledu v redu, kliknite **Zapri in pošlji vse**.

Statične slike, zaporedja določanja poti slike in zaporedja DSA so poslani v tiskalnik in/ali arhiv PACS, če je sistem tako konfiguriran. Pregled je postavljen v podokno **Zaprti pregledi**.

Fluoroscopska zaporedja niso poslana v arhiv PACS. Za arhiviranje izbranega zaporedja zajema kliknite gumb **Shrani zaporedje**, preden kliknete **Zapri in pošlji vse**.

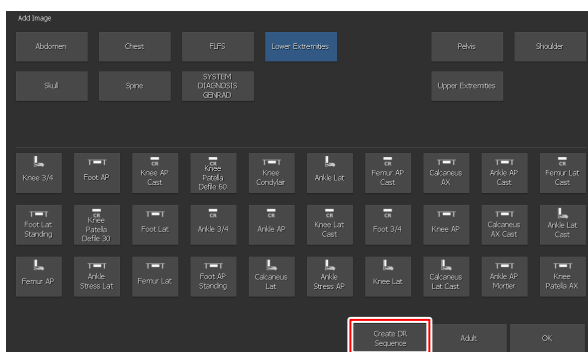
Samodejno zaporedje slikanja v celozaslonskem načinu DR

Predhodno opredeljeno zaporedje osvetlitev DR je mogoče izvesti, ne da bi se morali vrniti v delovno postajo NX za vsako novo osvetlitev. Med samodejnim delovnim potekom bo status pridobljenih slik in detektorja DR prikazan na celem zaslonu.

Samodejno zaporedje slikanja v celozaslonskem načinu DR začnete, kot sledi:

1. V oknu **Pregled** kliknite **Dodaj sliko**.

Pojavi se okno **Dodaj sliko**.



Slika 73: Gumb Ustvari zaporedje DR

2. V oknu **Dodaj sliko** kliknite gumb **Ustvari zaporedje DR**.



Opomba: Predhodno opredeljeno samodejno celozaslonsko zaporedje DR je mogoče nastaviti v orodju za servisiranje in konfiguracijo NX. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

3. Osvetlitve dodajte v potrebnem vrstnem redu.

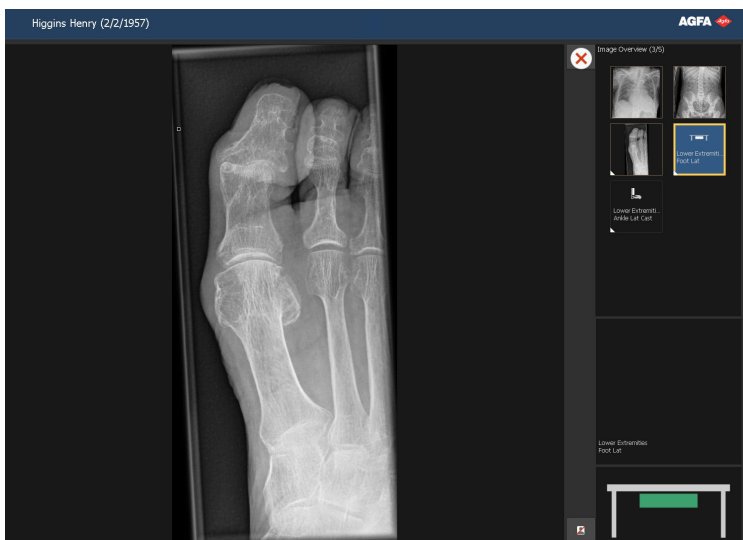
Slike v zaporedju so označene z majhnim trikotnikom v spodnjem levem robu sličice. Če preiskava vsebuje več kot eno zaporedje, bo oznaka izmenično bela in črna za pomoč pri razlikovanju zaporedij.



4. Izberite sličico za prvo osvetlitev v podoknu **Pregled slike** in sledite običajnemu delovnemu poteku DR.

Če je tako nastavljeno, bosta prikazana slika in besedilo za določanje položaja za osvetlitev.

Po zajemanju vsake slike bo ta prikazana v celozaslonskem načinu, naslednja slička pa bo samodejno izbrana. Barva simbola detektorja DR prikazuje status detektorja DR.



Slika 74: Okno za preiskave v celozaslonskem načinu

- Po zajemu zadnje slike kliknite na gumb za zapiranje, da zapustite celozaslonski način.


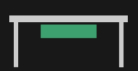




Slika 75: Gumb za zapiranje

Teme:

- Status detektorja DR*
- Zavrnitev slike med samodejnim zaporedjem slikanja v celozaslonskem načinu DR*

Status detektorja DR

Slika	Opis
	<p>Siva: slika je načrtovana, detektor DR je v načinu mirovanja.</p> <p>Na neizbrani ikonski sličici je status vedno prikazan v sivi barvi.</p>
	<p>Zelena: detektor DR je pripravljen na zajem osvetlitve v izbranem sistemu za zajem.</p> <p>Zelena, utripajoča: osvetlitev je bila izvedena in zajem je v teku.</p>
	<p>Oranžna: detektor DR inicializira osvetlitev. Osvetlitev poteka.</p>
	<p>Rdeča: detektor DR ne deluje.</p> <p>Rdeča, utripajoča: izbrani sistem za zajem se zaganja.</p>

Zavrnitev slike med samodejnim zaporedjem slikanja v celozaslonskem načinu DR

Pridobljena slika se prikaže v celozaslonskem načinu.

Za zavrnitev te slike:

1. kliknite gumb za zavrnitev.



Slika 76: Gumb za zavrnitev

Odpre se pogovorno okno **Razlog za zavrnitev**.

2. Izberite razlog za zavrnitev slike.

Pridobljena slika bo zavrnjena, zaporedju pa bo dodana nova sličica. Nova sličica je izbrana za ponovitev osvetlitve.

Sorodne povezave

[Zavrnitev slike](#) na strani 177

Delovni tok za preglede DR Cela noga Cela hrbtenica

Postopek:

1. Pregledu dodajte komplet osvetlitev Cela noga Cela hrbtenica (DR FLFS).
2. Izberite ikonsko sličico za pregled in kliknite Zaženi FLFS.
3. Ko je zadnja kasetna sprejeta na delovni postaji, se ustvari v pregledu dodatna slika, ki vsebuje sestavljeno sliko FLFS.
4. Če obstajajo težave s sestavljeno sliko, glejte poglavje »Ročno prilagajanje slike DR Cela noga – cela hrbtenica« (Manually adjusting a DX-D Full Leg Full Spine image) v uporabniškem priročniku DR Full Leg Full Spine. Tu lahko preberete, kako dodatno natančno nastaviti postopek sestavljanja.

Če so vrednosti DAP prejete z delnimi slikami, bo vrednost DAP, shranjena s sestavljeno sliko FLFS, enaka vsoti vrednosti DAP delnih slik.

Delovni postopek CR

Teme:

- *Prepoznavanje kaset*
- *Digitaliziranje slik*

Prepoznavanje kaset

NX je mogoče nastaviti tako, da se sledi določenim delovnim tokovom pri identificiranju kaset. NX lahko nastavite tako, da uporabi enega od teh delovnih tokov v NX orodju za servisiranje in konfiguracijo.

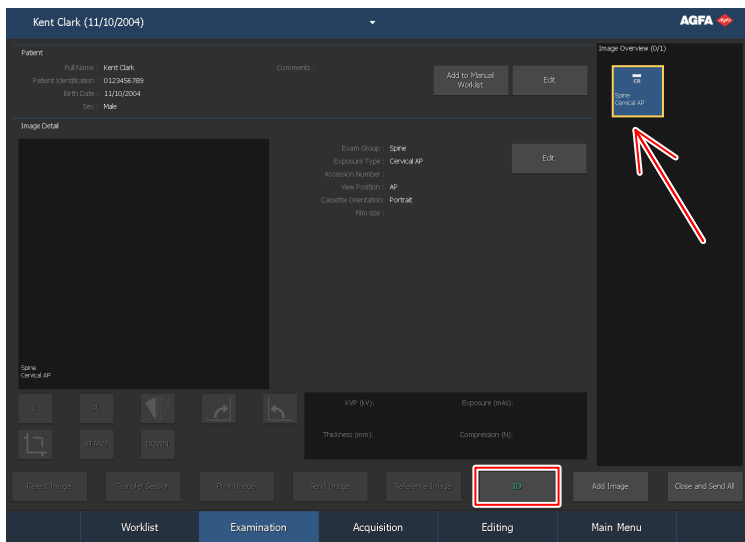
- Identificiranje kasete z ID Tablet. Na kratko je delovni tok tak: izberite ikonsko sličico, vstavite kaseto v ploščico in kliknite **ID**.
- Samodejno identificiranje z ID Tablet ('Auto ID'). Na kratko je delovni tok tak: izberite ikonsko sličico in vstavite kaseto v ploščico. Oznaka ID bo samodejno dodana sliki in ikonski sličici. Glejte priročnik ključnega uporabnika, konfiguracijo naprave, ID ploščice razdelka.
- Identificiranje v digitalizatorju ('Hitri ID') Na kratko je delovni tok tak: izberite ikonsko sličico, vstavite kaseto v digitalizator in kliknite **ID**. Glejte priročnik ključnega uporabnika, konfiguracijo naprave, digitalizatorje razdelka.

Postopek:

1. Vstavite kaseto v ID Tablet.
2. V oknu **Pregled** v Pregledu slike izberite pravo ikonsko sličico.

Na spodnji sliki je le ena ikonska sličica izbrana samodejno. Če obstaja več kakor ena ikonska sličica, izbrana ni nujno tista, ki se bo izvedla prva - izberete lahko drugo ikonsko sličico.

3. Kliknite **ID** ali pritisnite **F2**.



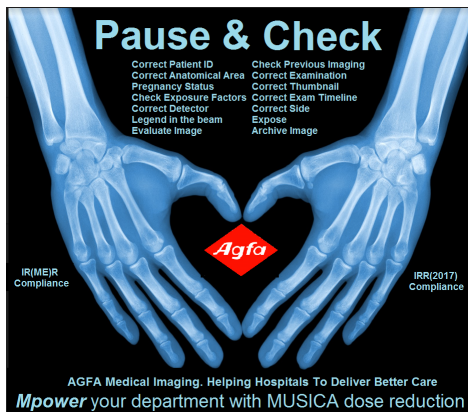
Slika 77: Okno za pregled z izbrano sličico in poudarjenim gumbom ID (delovni potek s kaseto).

Če je NX tako konfiguriran, se pojavi okno **Prisilno prepoznavanje operaterja**.



Slika 78: Okno Prisilno prepoznavanje operaterja

Če je NX tako konfiguriran, se pojavi okno **Premor in preverjanje**.



Slika 79: Okno Premor in preverjanje (primer)

4. V oknu **Prisilno prepoznavanje operaterja** izberite ime s seznama ali vnesite svoje ime in kliknite **V redu**.



Opomba: Prepoznavanje operaterja je zahtevano le, ko identificirate prvo ikonsko sličico. Če pregled izvaja več operaterjev, lahko prilagodite polje »Operator« v podoknu Uredi podrobnosti slike (če je program tako nastavljen). Glejte Spreminjanje posebnih nastavitev slike.

5. V oknu **Premor in preverjanje** izvedite predpisana preverjanja in okno zaprite s klikom **V redu**.
6. Ikonska sličica dobi oznako s kodo 'ID'. Podatki o bolniku se zapišejo na kaseto.

Glede na konfiguracijo se zdaj izbere naslednja ikonska sličica osvetlitve.



Opomba: Identifikacijo kasete je mogoče izvesti pred osvetlitvijo z rentgenskimi žarki ali po njej. Glejte Identifikacija kasete za alternativnen postopek identifikacije.



Opomba: Kasete lahko identificirate tudi v oknu Dodaj sliko.

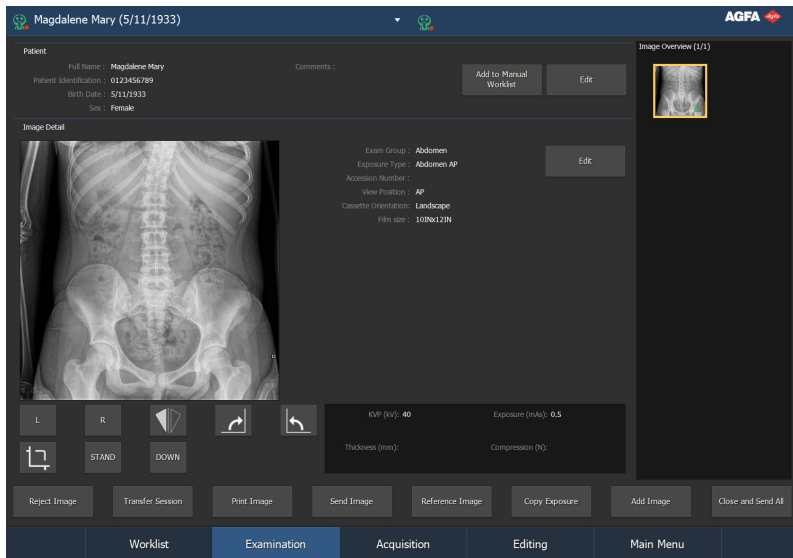
Sorodne povezave

[Spreminjanje posebnih nastavitev slike](#) na strani 172

Digitaliziranje slik

Postopek:

1. Vstavite kaseto v digitalizator.
2. Slika se bo pojavila v podoknu **Pregled slike** v oknu **Pregled**.



Slika 80: Slika se pojavi v oknu **Pregled**

Rezultat:

- Če se uporablja cevna kolimacija, se slika samodejno obreže ob robovih kolimacije. Ta funkcionalnost je odvisna od modela digitalizatorja.
- Če je za vrsto osvetlitve aktiviran samodejni zasuk slike, se bo slika zasukala v ustrezen položaj.

Delovni postopek CR z nadzorom generatorja rentgenskih žarkov

Delovno postajo NX je mogoče povezati s sistemom generatorja rentgenskih žarkov, da bi se izmenjale nastavitve rentgenskih osvetlitev. Ta funkcija je odvisna od licenc. Za to situacijo obstaja namenski delovni postopek: identifikacija kasete se izvede vsakokrat, ko naredite osvetlitev. Drugi vidiki uporabe okna Pregled ostanejo enaki, kakor so opisani drugod v tem poglavju.

Ta delovni postopek se uporablja tudi pri izvajanju osvetlitve CR na delovni postaji NX, ki je del sistema DR.

Postopek:

1. Izberite pravo ikonsko sličico za osvetlitev v Podoknu s predogledom slike okna Pregled.

Privzeti parametri rentgenske osvetlitve za izbrani pregled ali osvetlitev se pošljejo modalnosti.

Pomnite:

- Če je pred osvetlitvijo izbrana druga ikonska sličica, se pošljejo modalnosti privzeti parametri rentgenske osvetlitve za tisti pregled, ki prevladajo prej poslane parametre.

2. Preverite nastavitve izpostavljenosti

- a) Preverite, ali se nastavitve osvetlitve, ki se prikažejo v konzoli rentgenskega sistema, primerne za osvetlitev.
- b) Če so potrebne druge vrednosti osvetlitve, kot te, opredeljene v pregledu NX, uporabite konzolo rentgenskega sistema, da prepisete privzeto opredeljene nastavitve osvetlitve.



Opomba: Privzete parametre rentgenske osvetlitve je mogoče uporabiti kot referenčne vrednosti, vendar jih mora uporabnik preveriti in po potrebi popraviti. Privzeti parametri rentgenske osvetlitve so opredeljeni v orodju za servisiranje in konfiguracijo NX. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.



Opomba: Parametrov rentgenske osvetlitve na programski opremi NX ne morete spremeniti. To je mogoče storiti le v konzoli rentgenskega sistema.



Opomba: Glejte poglavje »Predlagano radiografsko referenčno gradivo in uporabniški priročniki« za več informacij o določitvi privzetih parametrov osvetlitve, na podlagi indeksa ciljne osvetlitve in želene kakovosti slike.

3. Vstavite kaseto v modalnost, postavite bolnika v pravi položaj in osvetlite.

Nato:

- Trenutni parametri rentgenske osvetlitve se pošljejo z modalnosti nazaj na delovno postajo NX.
- Parametri rentgenske osvetlitve (na primer kV, mAs ali DAP) so prikazani v Podoknu s podrobnostmi slike v oknu Pregled (1). Seznam prikazanih parametrov je treba nastaviti.
- Na vseh ikonskih sličicah, za katere so bile izdelane osvetlitve in za katere so nastavitve osvetlitve poslane nazaj na delovno postajo NX (2), se pojavi zelena oznaka OK (V redu).

4. Vstavite kaseto v digitalizator ali v ID Tablet in kliknite ID v Oknu Pregled.



POZOR:

Ne izberite druge ikonske sličice, dokler je v aktivni ikonski sličici mogoče videti sliko predogleda. Pridobljena slika je lahko povezana z napačno osvetlitvijo.



Opomba: Parametri rentgenske osvetlitve pred, med in po osvetlitvi so prikazani v konzoli rentgenskega sistema.



Opomba: Parametri položaja rentgenskega sistema pred, med in po osvetlitvi so prikazani v konzoli rentgenskega sistema, mogoče pa jih je prebrati tudi iz kontrolnikov rentgenskega sistema.

5. Parametri se shranijo s sliko.

Parametri se lahko pošiljajo s sliko v arhiv ali so natisnjeni s sliko. Poslati jih je mogoče tudi prek MPPS.



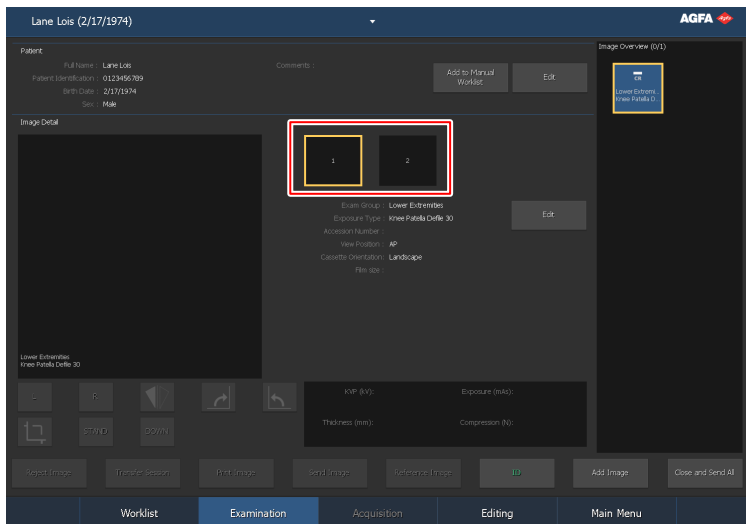
Opomba: Privzetih parametrov na delovni postaji NX ne morete spremeniti. To je mogoče narediti le na konzoli. Ko je osvetlitev izvedena, poleg tega ni mogoče spremeniti parametrov na delovni postaji NX. Pogledati jih je mogoče v oknu Pregled.

Sorodne povezave

Predlagano radiografsko referenčno gradivo in uporabniški priročniki na strani 381

Naredite več osvetlitev na eni kaseti

Če je nastavljena ikonska sličica za večkratno osvetlitev na eni kaseti, je prikazan v podoknu s podrobnostmi slike še en komplet ikonskih sličic. Zdaj morate izbrati eno od teh ikonskih sličic, da bi poslali pravilne privzete parametre rentgenske osvetlitve modalnosti za vsako osvetlitev.



Slika 81: Večkratne osvetlitve na isti kaseti, prikazane v oknu Pregled.



POZOR:

Nezaključeni parametri osvetlitve (kV, mAs) so pri več podosvetlitvah na eni kaseti preneseni v arhiv. Preneseni so le parametri osvetlitve za eno podosvetlitev. Ne uporabljajte več podosvetlitev, kadar parametre osvetlitve interpretira arhiv.

Delovni postopek CR mamografija s povezavo z generatorjem rentgenskih žarkov

Delovno postajo NX je mogoče povezati z mamografskim sistemom generatorja rentgenskih žarkov, da bi se izmenjale nastavitve rentgenskih osvetlitev. Ta funkcija je odvisna od licenc.

Za to situacijo obstaja namenski delovni tok za identifikacijo kaset: ID enega po enega delovnega pretoka je običajni delovni tok za uporabnike, ki uporabljajo ID-kamero, priključeno na modalnost v okolju film/zaslon.

Postopek:

1. Vstavite kaseto v modalnost, postavite pacienta v pravi položaj in osvetlite.
2. Odstranite kaseto z mize in vstavite naslednjo.
3. Izberite pravo ikonsko sličico v podoknu Predogled pregleda
4. Vstavite kaseto v Ploščico in kliknite ID v oknu Pregled. To bo povežalo sprejete nastavitve osvetlitve s sliko.
5. Vstavite kaseto v digitalizator.
6. Postavite pacienta v nov položaj.
7. Naredite naslednjo osvetlitev.
8. Ponovite korak 2, dokler niso narejene vse osvetlitve.

Ocenjeni faktor radiografske povečave (ERMF)

Mamografske slike so kalibrirane glede na ERMF. Faktor kalibracije se pridobi skupaj s parametri generatorja rentgenskih žarkov.

Spreminjanje ERMF je mogoče le, če skupaj s parametri generatorja rentgenskih žarkov pridobite razdaljo izvorne slike (SID).

Sorodne povezave

[Dodajanje opomb sliki](#) na strani 256

[Dodajanje ERMF](#) na strani 281

Delovni postopek CR mamografija z ročnim vnosom parametrov rentgenske osvetlitve

Delovno postajo NX je mogoče uporabljati za ročno vnašanje podatkov o rentgenski osvetlitvi v mamografskem delovnem toku.

Ta funkcija je odvisna od licenc. Ne more se uporabljati v kombinaciji z nastavitvami za spreminjanje rentgensko napravo za izmenjavo nastavitvev rentgenskih osvetlitev.

Ključni uporabnik mora konfigurirati NX tako, da so polja z rentgenskimi parametri vidna v Podoknu s podrobnostmi slike NX.



Opomba: Rentgenske parametre je mogoče osvežiti, preden se slika arhivira, natisne, pošlje ali zavrne.

Postopek:

1. Vstavite kaseto v mizo in nanjo položite pacienta.
2. Naredite osvetlitev.
3. Odstranite kaseto z mize in vstavite naslednjo.
4. Izberite pravo ikonsko sličico v podoknu predogled pregleda.
5. V Podoknu s podrobnostmi slike vnesite rentgenske parametre.
6. Vstavite kaseto v Ploščico in kliknite ID v oknu Pregled. To bo povezal vnesene nastavitve osvetlitve s sliko.
7. Vstavite kaseto v digitalizator.
8. Postavite pacienta v nov položaj.
9. Naredite naslednjo osvetlitev.
10. Ponovite korak 3, dokler niso narejene vse osvetlitve.

Ocenjeni faktor radiografske povečave (ERMF)

Da bi uporabili kalibracijo, ki temelji na ERMF:

1. V parametre generatorja rentgenskih žarkov vnesite SID.
2. Vnesite razdaljo med ploskvijo, na kateri bodo izvedene meritve, in detektorjem.

Sorodne povezave

[Dodajanje ERMF](#) na strani 281

Delovni tok za preglede CR Cela noga Cela hrbtenica

Postopek:

1. Pregledu dodajte komplet osvetlitev Cela noga Cela hrbtenica (FLFS)
2. Identificirajte kasete od zgoraj navzdol.
3. Kasete vstavite v digitalizator.
4. Ko je zadnja kasete sprejeta na delovni postaji, se ustvari v pregledu dodatna slika, ki vsebuje sestavljeno sliko FLFS.
5. Če obstajajo težave s sestavljeno sliko, glejte poglavje Ročno ustvarjanje sestavljene slike CR Cela noga Cela hrbtenica. Tu lahko preberete, kako dodatno natančno nastaviti postopek sestavljanja.

Če so vrednosti DAP prejete z delnimi slikami, se bo s sestavljeno sliko FLFS shranila vrednost DAP prve delne slike.

Sorodne povezave

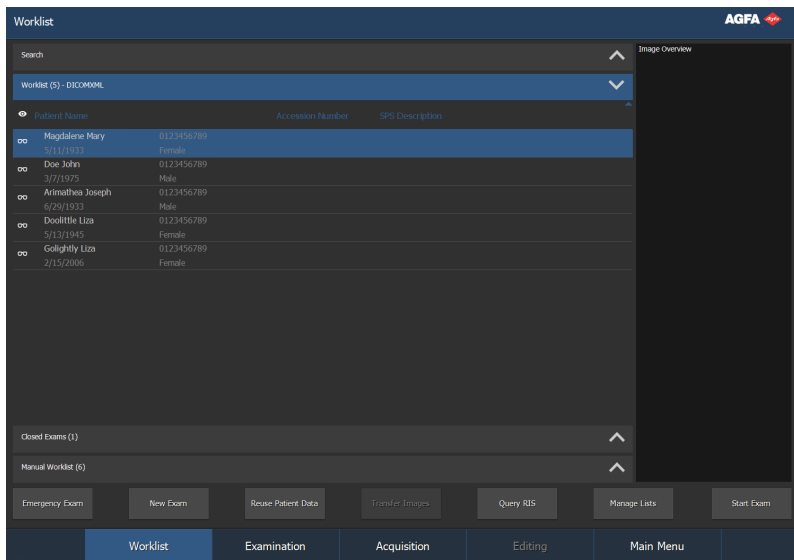
[Ročno ustvarjanje sestavljene slike CR Cela noga Cela hrbtenica](#) na strani 193

Delovni seznam

Teme:

- *O Seznamu dela*
- *Uporaba Seznama dela*

O Seznamu dela



Slika 82: Okno Delovni seznam

Delovni seznam je bil načrtovan tako, da se uporablja z zaslonom na dotik, tako da se preprosto dotaknete aktivnega polja na zaslonu, da bi aktivirali funkcijo ali opravili izbiro.

V oknu **Delovni seznam** si lahko ogledujete in urejate preglede, ki so razporejeni v podoknu Delovni seznam.

Okno **Delovni seznam** ima pet podoken. Podokno **Predogled slike** je vedno vidno na desni strani programa. Da bi odprli enega od drugih podoken, kliknite naslovno vrstico podokna.

- Podokno za iskanje: iskanje pregleda
- Podokno Delovni seznam: seznam načrtovanih pregledov
- Podokno Zaprti pregledi: prikazuje seznam zaprtih pregledov.
- Podokno z ročnim seznamom dela: ročno ustvarjen lokalni seznam podatkov o bolniku
- Podokno Predogled slike: ikonsko sličico s predogledom slik, ki so vključene v izbrani pregled.

Na dnu okna lahko najdete tudi več gumbov za dejanja, s katerimi lahko izvedete določena dejanja.

Sorodne povezave

[Uporaba Seznama dela](#) na strani 127

[Podokno s predogledom slike](#) na strani 152





Teme:

- *Pregledovanje seznamov*
- *Podokno za iskanje*
- *Podokno seznam dela*
- *Zaprto podokno s pregledi*
- *Podokno z ročnim Seznamom dela*
- *Gumbi za dejanja*

Pregledovanje seznamov

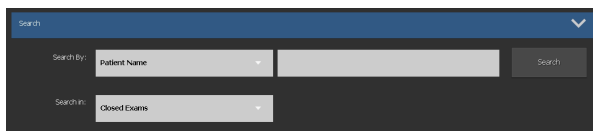
Obstaja več možnosti za pregledovanje **Seznama dela**, **Zaprtilih pregledov** ali **Ročnega seznama dela**:

- Lahko se sprehodite po seznamu z drsnimi gumbi na desni strani podokna:

Drсни gumb	Funkcija
	Premakni se na vrh seznama.
	Premikaj se po en vnos po seznamu navzgor.
	Premikaj se po en vnos po seznamu navzdol.
	Premakni se na konec seznama.

- Seznam lahko razvrstite po abecedi ali po številki, tako da kliknete naslovno vrstico stolpca. Pojavila se bo majhna puščica. Enkrat kliknite, da bi razvrstili seznam, dvakrat kliknite, da bi zamenjali vrstni red. Tretji klik vas bo vrnil na privzeta merila za razvrščanje.
- Iščete lahko tudi s tipkanjem po izbranem seznamu. Na tipkovnici pritisnite eno ali več tipk; osvetlil se bo prvi vnos, ki se v izbranem stolpcu začne na te črke, v stolpcu, ki je izbran za razvrščanje seznama.

Podokno za iskanje



Slika 83: Podokno za iskanje

V tem podoknu lahko iščete podatke o pregledih.

Sorodne povezave

[Iskanje po Seznamu dela](#) na strani 136

Podokno seznam dela

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Magdalene Mary	0123456789	
5/11/1933		Female
Doe John	0123456789	
3/7/1975		Male
Higgins Henry	0123456789	
2/2/1957		Male
Kent Clark	0123456789	
11/10/2001		Male
Lane Lois	0123456789	
2/17/1974		Male
Higgins Henry	0123456789	
2/2/1957		Male
Lane Lois	0123456789	
2/17/1974		Male
O'Toole Plenty	0123456789	
6/20/1972		Female
Lane Lois	0123456789	
2/17/1974		Male
O'Toole Plenty	0123456789	

Slika 84: Podokno seznam dela



V podoknu **Delovni seznam** je prikazan seznam načrtovanih pregledov in pregledov, ki še potekajo. Pregledi se uvozijo iz RIS-a (če je ta na voljo).


Skupno število vnosov na seznamu je prikazano v naslovni vrstici. Če je NX konfiguriran za delo z več kot enim RIS, so RIS-i, ki so na voljo, zbrani v padajočem seznamu ob naslovnem polju v naslovni vrstici.

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

Slika 85: Naslovna vrstica prikazuje število vnosov

V standardni konfiguraciji so prikazani na seznamu za vsak pregled naslednji parametri:

Parameter	Razlaga
	Ta ikona je prikazana, ko je pregled odprt v oknu Pregled.
	Ta ikona se pojavi ob pregledu na Seznamu dela, če isti pregled pregleduje nekdo na Centralnem sistemu za nadzor NX.

Parameter	Razlaga
	<p>Ta ikona kaže stanje poročil zaznavanja patologije za slike v pregledu.</p> <p>Utripajoča ikona stanja označuje, da pregled vsebuje slike s patologijo, ki jo je treba potrditi.</p> <p>V vrstici z naslovom je prikazano stanje zaznavanja patologije zadnjega pregleda v seznamu.</p>
Ime bolnika	Ime, edinstveni ID, datum rojstva in spol bolnika. Ko je načrtovanih več pregledov za istega bolnika sočasno, je to označeno z znakom '+'. Kliknite '+', da bi pogledali vse načrtovane preglede za bolnika.
Št. za dostop	Sklicna številka pregleda.
Opis SPS	Kratek opis vrst pregleda. SPS pomeni razporejen korak postopka.



Opomba: Razpoložljivi parametri so odvisni od konfiguracije NX orodja za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

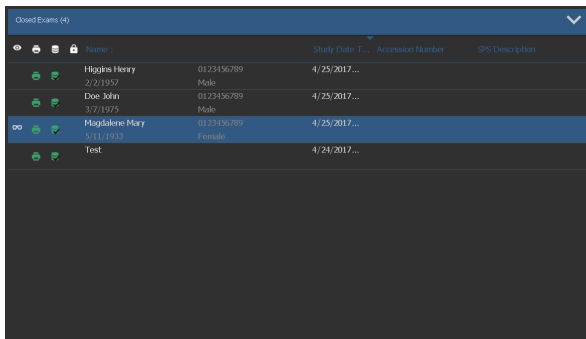
V tem podoknu lahko:

- Preglej seznam
- Razvrščanje po vsakem parametru
- Začni pregled

Sorodne povezave

[Informacije o stanju zaznavanja patologije](#) na strani 156







Zaprto podokno s pregledi




Slika 86: Zaprto podokno s pregledi

Podokno **Zaprti pregledi** prikazuje seznam zaprtih pregledov.

Skupno število vnosov na seznamu je prikazano v naslovni vrstici. V standardni konfiguraciji so prikazani na seznamu za vsak zaprti pregled naslednji parametri:

Parameter	Razlaga
	Označuje, da je bilo tiskanje uspešno.
	Označuje, da je bilo pošiljanje v arhiv uspešno.
	Označuje, da je pregled zaklenjen. Ključni uporabnik lahko pregled zaklene, da ga ne bi kdo zbrisal. Za več informacij glejte "Zaklepanje pregledov".
	Ta ikona se pojavi ob pregledu na seznamu Zaprti pregledi , če isti pregled pregleduje nekdo na Central Monitoring System za nadzor NX.
	Pokaže, ali je bila slika uspešno zapisana na CD/DVD.
	Pokaže poročilo o odmerku, uspešno poslanem na nastavljeni cilj.

Parameter	Razlaga
	Ta ikona kaže stanje poročil zaznavanja patologije za slike v pregledu.
Ime	Ime in edinstveni ID bolnika.
Št. za dostop	Sklicna številka pregleda.
Opis SPS	Kratek opis tipa pregleda.

V vrstici z naslovom je prikazano stanje zaznavanja patologije zadnjega pregleda v seznamu. Utripajoča ikona stanja označuje, da pregled vsebuje slike s patologijo, ki jo je treba potrditi.



Opomba: Razpoložljivi parametri so odvisni od konfiguracije NX orodja za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

V tem podoknu lahko:

- Preglej seznam
- Razvrščanje po vsakem parametru
- Znova odpri zaprt pregled

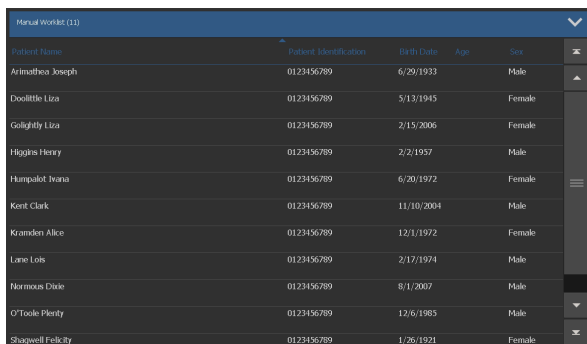
Sorodne povezave

[Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik](#) na strani 180

[Zaklepanje pregledov](#) na strani 333

[Informacije o stanju zaznavanja patologije](#) na strani 156

Podokno z ročnim Seznamom dela



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

Slika 87: Podokno z ročnim Seznamom dela

NX je nastavljen tako, da je zavihek z ročnim seznamom dela viden; ročno ustvarjen lokalni seznam podatkov o pacientu lahko urejate v podoknu **Ročni seznam dela**. Pacienti na Ročnem seznamu dela ostanejo na seznamu, tudi ko so njihovi pregledi zaprti in poslani cilju.

To je lahko koristno, ko nimate RIS-a in imate enoto za intenzivno nego, na kateri potrebujejo pacienti vsakodnevni pregled prsnega koša, in potrebujete lahko dostopne podatke.

Na **Ročnem seznamu dela** so prikazani osnovni podatki o pacientu brez predogleda slik. Ni povezan z drugimi seznamskimi podokni (**Delovni seznam in Zaprti pregledi**).



Opomba: Razpoložljiva podokna so odvisna od konfiguracije NX orodja za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Za vsakega pacienta na seznamu so prikazani naslednji podatki:

- **Ime pacienta**
- **Identifikacija bolnika:** edinstveni ID bolnika
- **Datum rojstva**
- **Starost**
- **Spol**

Paciente lahko dodajate iz okna **Pregled**.

Seznam lahko razvrstite po abecedi ali po številki, tako da kliknete naslovno vrstico stolpca. Pojavila se bo majhna puščica. Enkrat kliknite, da bi razvrstili seznam, dvakrat kliknite, da bi zamenjali vrstni red. Tretji klik vas bo vrnil na privzeta merila za razvrščanje.

Sorodne povezave

[Dodajanje pacienta na Ročni seznam dela](#) na strani 171

Gumbi za dejanja

Delovni seznam ima več gumbov za dejanja, s katerimi izvajamo določena dejanja. V naslednji preglednici je kratek opis njihovih funkcij.

Gumb	Opis
Nujen pregled	Začni pregled za nujnega pacienta
Nov pregled	Začni ročno vnesen pregled
Ponovna uporaba podatkov	Kopiraj podatke o pacientu v nov pregled
Poizvedba v RIS	Osveži informacije na Seznamu dela
Uredi sezname	Uredi informacije na Ročnem seznamu dela ali uredi poizvedbo po Seznamu dela DICOM.
Prenesi slike	Prenesi slike iz enega v drug pregled
Začni pregled	Začni pregled s Seznamu dela. Znova odpri zaprt pregled.
Odprite Program, Mapo ali Datoteko	Odpiranje programa, mape ali datoteke.

Sorodne povezave

[Začenjanje nujnega pregleda](#) na strani 135

[Kopiranje podatkov o bolniku v nov pregled](#) na strani 139

[Osveževanje informacij na Seznamu dela](#) na strani 129

[Urejanje Seznamov dela](#) na strani 140

[Prenos slik iz enega v drug pregled](#) na strani 138

[Ponovno odpiranje zaprtega pregleda](#) na strani 134

[Odpiranje programa, mape ali datoteke](#) na strani 143

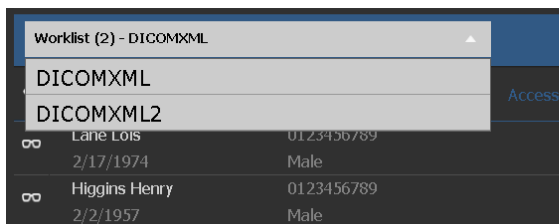
Uporaba Seznama dela

Teme:

- *Izbiranje RIS-a*
- *Osveževanje informacij na Seznamu dela*
- *Začnenjanje pregleda s Seznama dela*
- *Začetek pregleda s skeniranjem črtne kode*
- *Začetek ročno vnesenega pregleda*
- *Ponovno odpiranje zaprtega pregleda*
- *Začnenjanje nujnega pregleda*
- *Iskanje po Seznamu dela*
- *Prenos slik iz enega v drug pregled*
- *Kopiranje podatkov o bolniku v nov pregled*
- *Urejanje Seznamov dela*
- *Odpiranje programa, mape ali datoteke*

Izbiranje RIS-a

Če je NX konfiguriran za delo z več kot enim RIS, so RIS-i, ki so na voljo, zbrani v padajočem seznamu pod naslovnim poljem v naslovni vrstici. Pritisnite ikono ob naslovu, da bi izbrali RIS.



Slika 88: Izbiranje RIS-a

Osveževanje informacij na Seznamu dela

Ko začnete svoj delovnik, je lahko Delovni seznam prazen. Da bi poiskali potrebne podatke o pregledu v **Seznamu dela**, ga morate najprej posodobiti z najnovejšimi spremembami. Da bi to naredili, kliknite **Poizvedba RIS** ali pritisnite **F5**.



Opomba: Mogoče je tudi samodejno osveževanje v določenih intervalih, če je NX tako nastavljen.

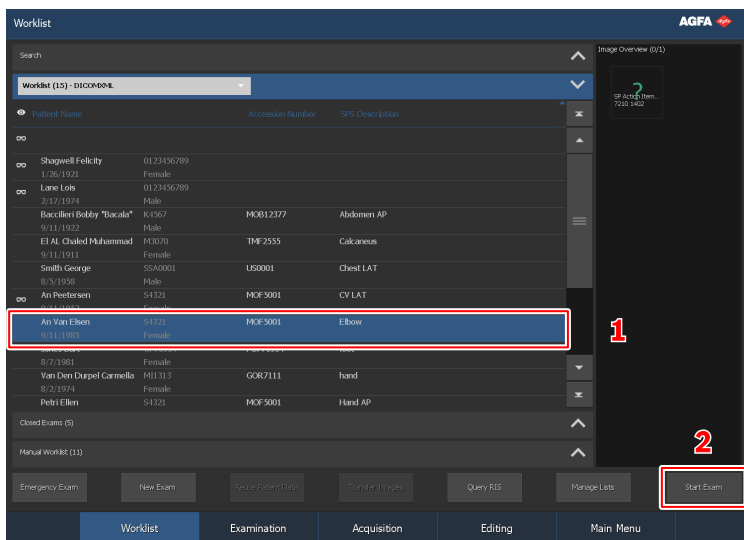
Začnenje pregleda s Seznamu dela

Pregled za obstoječega bolnika v **Seznamu dela** lahko začnete z naslednjimi koraki:

Postopek:

1. V oknu **Delovni seznam**:

- Izberite pregled s seznama (1) in kliknite Začni pregled (2).
- Pritisnite prikazano ikonsko sličico.
- Dvakrat kliknite pregled na seznamu.



Slika 89: Začnenje dejanj pregleda v oknu Delovni seznam.

2. Podrobnosti o bolniku in pregledu so prikazane v oknu **Pregled**.
3. Določite tip pregleda.

Sorodne povezave

[Uporaba pregleda](#) na strani 161

Začetek pregleda s skeniranjem črtne kode

Bralnik črtnih kod lahko konfigurirate v dveh načinih:

1. Emulacija tipkovnice.

V tem načinu skeniranje črtne kode deluje kot tipkanje niza znakov na tipkovnici.

Za iskanje pregleda:

- a) Odprite podokno **Iskanje** v oknu **Delovni seznam**.
- b) V spustnih seznamih izberite parameter, ki ga želite iskati, in seznam, v katerem ga želite iskati.
- c) Skenirajte črtno kodo.
Iskalni termin je vnesen v besedilno polje.
- d) Kliknite **Iskanje**.
Prikazan je rezultat iskanja.
- e) Odprite pregled, tako da ga dvakrat kliknete.

2. Emulacija vrat COM.

V tem načinu s skeniranjem črtne kode aktivirate iskanje v delovnem seznamu in odprete pridobljen pregled.

- a) Odprite podokno **Delovni seznam** v oknu **Delovni seznam**.
- b) Skenirajte črtno kodo.
Opravi se iskanje iskalnega termina v delovnem seznamu in odpre se ustrezen pregled.

Za specifikacije podprtih bralnikov črtnih kod glejte spletno mesto Agfa.

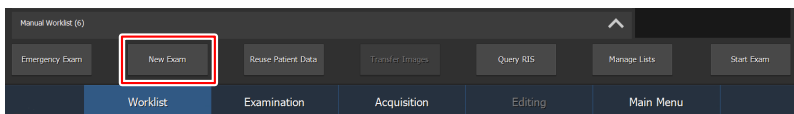
<https://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=80502528>

Začetek ročno vnesenega pregleda

Ob bolnikih, ki so vneseni prek seznama dela, je mogoče ustvariti in izvesti nov pregled neposredno za bolnika (na primer ko RIS ni na voljo).

Da bi dodali nov pregled, naredite naslednje:

1. V oknu **Delovni seznam** kliknite gumb **Novi pregled**.



Slika 90: Ročno vnašanje podatkov o bolniku

Odpre se okno **Pregled**, v katerem morate vnesti informacije o bolniku:

2. Vnesite vse informacije, ki so potrebne za pregled.

Slika 91: Podokno Uredi bolnika

Ko izpolnite polje, lahko uporabite tablaturno na tipkovnici, da bi se premaknili na naslednje. Vsaj polja z zvezdico na desni strani so obvezna in jih morate izpolniti, da lahko nadaljujete delo.

3. Kliknite **V redu**.

Če nista bila vnesena datum rojstva ali starost med informacijami bolnika, se pojavi dodatno pogovorno okno, v katerem izberete kategorijo bolnika.

Slika 92: Pogovorno okno za izbiro kategorije bolnikov

4. Izberite kategorijo bolnika in kliknite **V redu**.

Na sistemih, ki so opremljeni s kolimatorsko kamero in konfigurirani za pridobitev soglasja bolnika, se pred zajemom slik za postavitev bolnika ali slik za prepoznavanje bolnika prikaže pogovorno okno, ki bolnika vpraša, ali želi dovoliti zajem slike prek spletne kamere.

5. Bolnika vpraša za soglasje in potrditev izbire v pogovornem oknu.
Odpre se okno **Dodaj sliko**, v katerem lahko dodate potrebne slike.

Sorodne povezave

Uporaba pregleda na strani 161

Kategorije bolnikov na strani 159

Ponovno odpiranje zaprtega pregleda

Pregled, ki je že na seznamu **Zaprti pregledi**, lahko odprete z naslednjimi koraki:

Postopek:

1. Na seznamu **Zaprti pregledi:**

- Izberite pregled s seznama in kliknite Začni pregled.
- Pritisnite prikazano ikonsko sličico.
- Dvakrat kliknite pregled na seznamu.

Pregled se spet odpre v oknu **Pregled**.

2. Izvedite spremembe, ki jih želite izvesti, in kliknite **Zapri in pošlji vse.**

Pregled se spet zapre.

Sorodne povezave

[O Pregledu](#) na strani 145

Začnenanje nujnega pregleda



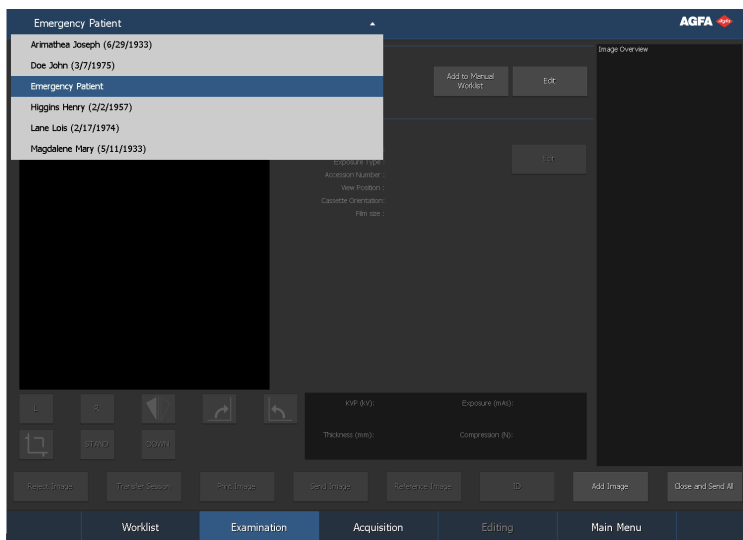
Opomba: Razpoložljivi podatki o pacientu so odvisni od konfiguracije NX orodja za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Ob pregledih, ki so registrirani prek Seznama dela, je možno neposredno ustvariti in izvesti nov pregled za nujnega pacienta.

Da bi ustvarili nujen pregled, naredite naslednje:

1. Kliknite gumb **Nujen pregled**.

Odpre se okno **Pregled**, v katerem so prikazani privzeti podatki o pacientu in vnaprej pripravljene pregledi:



Slika 93: Nujen pregled v oknu Pregled

2. Vnesite vse informacije, ki so potrebne za pregled.
3. Ko so slike narejene, pregled končajte.

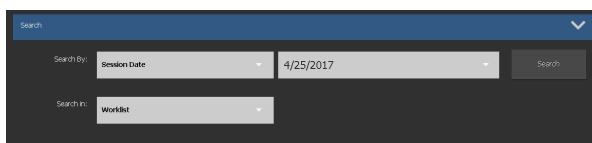
Sorodne povezave

[Uporaba pregleda](#) na strani 161

Iskanje po Seznamu dela

Podokno za iskanje v oknu Delovni seznam vam omogoča iskanje podatkov o pregledu, ki jih potrebujete znotraj Seznama dela, na različne načine:

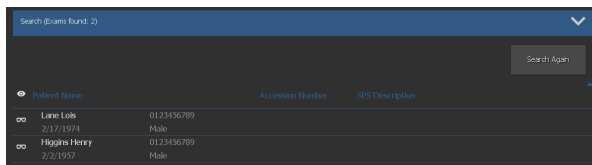
1. S padajočega seznama **Išči po** izberite parameter, po katerem želite iskati. To je lahko:
 - Ime pacienta
 - ID pacienta
 - Št. za dostop
 - Datum seje
 - Skupina pregleda



Slika 94: Podokno za iskanje

2. Iz padajočega seznama **Išči v** izberite seznam, po katerem želite iskati. To je lahko:
 - Delovni seznam
 - Zaprti pregledi
3. V besedilno polje vnesite iskalno besedo in kliknite **Išči**. Prikazan je rezultat iskanja.

Ko boste izpolnili prvi del iskalne poizvedbe, se bodo prikazali vsi rezultati, ki se začnejo na ta iskalni niz. Uporabite * kot nadomestni znak pred imenom pacienta in ID-jem pacienta, če želite iskati, ne da bi poznali prvi del imena/ID-ja.



Slika 95: Rezultati iskanja v iskalnem podoknu

4. Odprite pregled, tako da ga dvakrat kliknete. Glejte tudi Začenjanje pregleda s Seznamu dela. Pregled je prikazan v oknu Pregled.



Opomba: Da bi izvedli novo iskanje, kliknite Iščī še enkrat.

Sorodne povezave

[Začēnjanje pregleda s Seznama dela](#) na strani 130

[O Pregledu](#) na strani 145

Prenos slik iz enega v drug pregled

Postopek:

1. V oknu **Delovni seznam** izberite pregled, iz katerega želite prenesti slike. Slike so prikazane v podoknu **Podrobnost slike**.
2. Kliknite **Prenesi slike**.

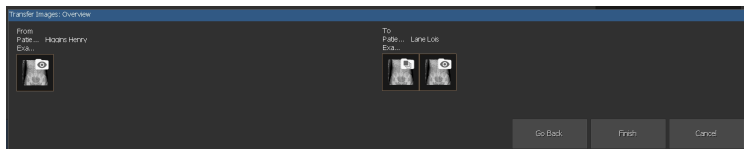
Odpre se čarovnik **Prenesi slike**:



Slika 96: Čarovnik za prenos slik, pogled 1

3. V podoknu **Predogled slike** izberite slike, ki jih želite prenesti. Slika je prikazana v čarovniku.
4. Kliknite **Nadaljaj**.
5. V podoknu **Delovni seznam** izberite pregled, v katerega želite prenesti sliko. Podatki o pacientu so prikazani v čarovniku.
6. Kliknite **Nadaljaj**.

Prikaže se prenos, da lahko preverite, ali so vsi podatki pravilni.



Slika 97: Čarovnik za prenos slik, pogled 2

7. Kliknite **Končaj**. Slika se prenese.

Sorodne povezave

Prenos vseh slik iz ene preiskave v drugo na strani 196

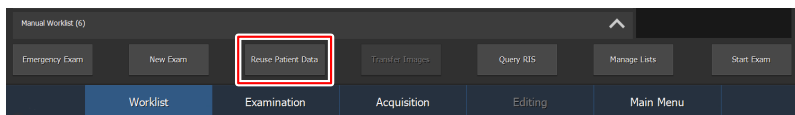
Kopiranje podatkov o bolniku v nov pregled



Opomba: To je uporabno za mesta brez RIS, ko želite ustvariti več ločenih študij za istega bolnika.

Za bolnika, ki je že opravil nek pregled, lahko ustvarite nov pregled z naslednjimi koraki:

1. V oknu Delovni seznam izberite pregled za bolnika.
2. Kliknite gumb **Pacientove podatke uporabi znova**.



Slika 98: Podatke o bolniku ponovno uporabite v oknu Pregled

Odpre se okno **Pregled**, v katerem so podatki o bolniku že navedeni, polja za podatke o pregledu pa so prazna:

3. Vnesite vse informacije, ki so potrebne za pregled.
4. Ko so slike narejene, pregled končajte.



Opomba: Št. dostopa ne bo skopirana, saj se nanaša na pregled.

Sorodne povezave

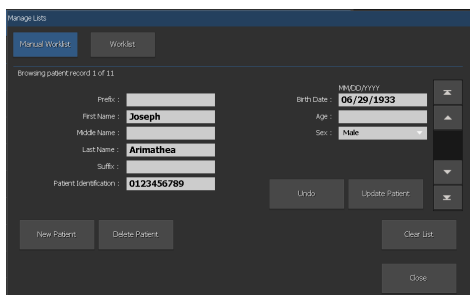
[Uporaba pregleda](#) na strani 161

Urejanje Seznamov dela



Opomba: Razpoložljivi seznamni dela so odvisni od konfiguracije NX orodja za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Seznane dela lahko urejate s klikom gumba **Uredi seznam**. Odpre se okno **Uredi seznam**.



Slika 99: Okno za urejanje seznamov

Odvisno od konfiguracije imate na tej točki na voljo:

- Urejanje Ročnega seznama dela
- Urejanje Seznama dela, ki temelji na RIS-u

Teme:



- [Urejanje Ročnega seznama dela](#)
- [Urejanje Seznama dela, ki temelji na RIS-u](#)



Urejanje Ročnega seznama dela

Postopek:

Pritisnite gumb **Ročni seznam dela** na zgornjem levem delu zaslona.

V oknu je prikazan prvi zapis na seznamu. Lahko se sprehodite po seznamu z drsnimi gumbi na desni strani:

Drсни gumb	Funkcija
	Premakni se na vrh seznama.
	Premakni se po seznamu za eno mesto navzgor.

Drсни gumb	Funkcija
	Premakni se po seznamu za eno mesto navzdol.
	Premakni se na konec seznama.

Sorodne povezave

[O Pregledu](#) na strani 145

Teme:

- [Spremenite informacije zapisa](#)
- [Ustvarjanje novega pacienta](#)
- [Brisanje pacienta](#)
- [Čiščenje celotnega Seznama dela](#)

Spremenite informacije zapisa

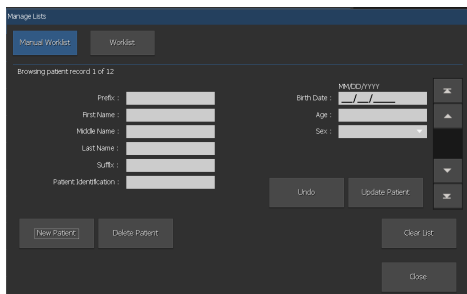
1. V oknu Uredi sezname poiščite zapis o pacientu, ki ga želite spremeniti.
2. Spremenite informacije v besedilnih poljih.
3. Kliknite **Osveži pacienta**.
4. Kliknite **Zapri**.

Informacije v **Ročnem seznamu dela** so zdaj posodobljene.

Ustvarjanje novega pacienta

1. Kliknite **Nov pacient**.

Ustvarjen je nov zapis



Slika 100: Ustvarjanje novega pacienta

2. V besedilna polja vnesite informacije o pacientu.
3. Kliknite **Zapri**.

Na seznam pacientov je dodan nov pacient.

Brisanje pacienta

1. V oknu Uredi sezname poiščite zapis o pacientu, ki ga želite izbrisati.
2. Kliknite **Izbriši pacienta**.
3. Kliknite **Zapri**.

Pacient je odstranjen s **Seznama dela**.

Čiščenje celotnega Seznama dela

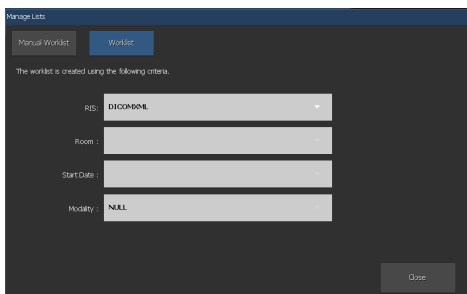
1. V oknu Uredi sezname kliknite **Počisti seznam**.
2. Kliknite **Zapri**.

Delovni seznam je prazen.

Urejanje Seznama dela, ki temelji na RIS-u

Postopek:

1. Pritisnite gumb **Delovni seznam** na zgornjem levem delu zaslona.
2. Vnesite merila, katerim morajo ustrezati vnosi RIS in so navedena na Seznamu dela NX.



Slika 101: Okno Uredi sezname

3. Kliknite **Osveži seznam dela**.
4. Kliknite gumb **Zapri**.

Odpiranje programa, mape ali datoteke

V vsakem okolju NX lahko odprete zunanji program, mapo ali datoteko z za to namenjenim akcijskim gumbom. Program, mapo ali datoteko je mogoče nastaviti za vsako okolje drugače.

Da bi odprli program, mapo ali datoteko:

Kliknite akcijski gumb Odpri Program, Mapo ali Datoteko.



Opomba: Ta gumb ima lahko kakršenkoli napis. Napis in predmet za odpiranje se nastavita v NX orodju za servisiranje in konfiguracijo.

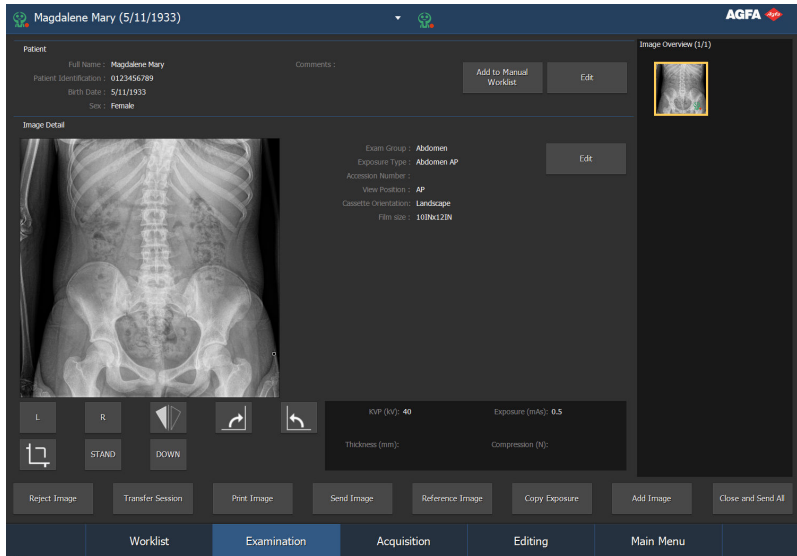
Pregled

Teme:

- *O Pregledu*
- *Uporaba pregleda*

O Pregledu

Slika 102: Okno Pregled



V oknu **Pregled** lahko pregledujete in urejate podrobnosti posameznih Pregledov. To okno je bilo načrtovano tako, da se uporablja z zaslonom na dotik, tako da se preprosto dotaknete aktivnega polja na zaslonu, da bi aktivirali funkcijo ali opravili izbiro.

Padajoči seznam v naslovni vrstici okna prikaže ime bolnika, za katerega se izvaja pregled. Če je odprt še en pregled, lahko s seznama izberete drugo ime, da bi prikazali pregled bolnika.

	<p>Če je ob bolnikovem imenu v padajočem seznamu prikazana ta ikona, si ta pregled ogleduje tudi nekdo na Centralnem sistemu za nadzor NX. Če kdo drug istočasno spreminja sliko ali podatke o pregledu, lahko drugi uporabnik vaše spremembe razvejljavi.</p>
	<p>Ikona stanja zaznavanja patologije je prikazana na spustnem seznamu odprtih pregledov in daje povzetek stanja slik v pregledu.</p>

Ikona stanja zaznavanja patologije z rdečo piko je prikazana poleg spustnega seznama, če en od odprtih pregledov vsebuje slike s patologijo, ki jo je treba potrditi.

Utripajoča ikona stanja označuje, da pregled vsebuje slike s patologijo, ki jo je treba potrditi.



Opomba: Slika bo prikazana, kot se bo pojavila na natisnjem listu. Če tiskate v resnični velikosti, morda robovi slike ne bodo vidni. Da bi videli celo sliko, uporabite orodja zumiranja na zaslonu za urejanje.



Opomba: Med izvedbo sprememb na sliki/pregledu na delovni postaji NX v prostoru in prikazom na Centralnem sistemu za nadzor NX, ali obratno, lahko pride do rahlega časovnega zamika.

Okno **Pregled** ima tri podokna:

- Podokno **Bolnik**: seznam splošnih informacij o bolniku.
- Podokno **Uredi podrobnosti slike**: podrobna informacija s seznamom informacij. Podokno vam omogoča tudi izvajanje osnovnih postopkov na sliki.
- Podokno **Pregled slike**: pregled sličic slik, ki so vključene v pregled.

Na dnu okna lahko najdete tudi več gumbov za dejanja, s katerimi lahko izvedete določena dejanja.

Razpoložljivi gumbi so odvisni od konfiguracije orodja NX za servisiranje in konfiguracijo. Za več informacij glejte osnovni uporabniški priročnik.

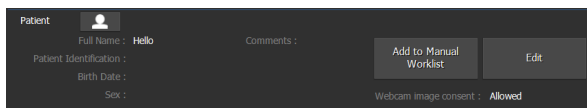
Sorodne povezave

[Uporaba pregleda](#) na strani 161

Teme:

- [Podokno bolnika](#)
- [Podokno s podrobnostmi slike](#)
- [Podokno s predogledom slike](#)
- [Kategorije bolnikov](#)
- [Gumbi za dejanja](#)

Podokno bolnika



Slika 103: Podokno bolnika



Podokno **Pacient** prikazuje splošne podatke o bolniku:

- **Ime bolnika**
- Edinstvena **Identifikacija** bolnika
- **Datum rojstva in Spol**
- Dodatni **Komentarji**

Okno **Komentarji** je mogoče klikniti in prikaže se njegova popolna vsebina. Za vrnitev v normalni pogled kliknite gumb X.



Podokno **Bolnik** je mogoče nastaviti tako, da bo prikazalo skupno 8 polj.

Na sistemih, opremljenih s kolimatorsko kamero in konfiguriranih za zajem slik za prepoznavanje bolnika, je razpoložljivost slike za prepoznavanje bolnika označena z ustrežno ikono.

	Nobena slika za prepoznavanje bolnika ni dodana.
	Na voljo je slika za prepoznavanje bolnika.

Kliknite ikono za prikaz slike.

V pogovornem oknu, ki prikazuje sliko, so na voljo gumbi za vrtenje ali odstranjevanje slike:

	Sliko za prepoznavanje bolnika zavrti za 90 stopinj v desno
	Odstrani sliko za prepoznavanje bolnika

V podoknu **Bolnik** so možna naslednja dejanja:

- »Urejanje podatkov o bolniku«.
- »Dodajanje bolnika na Ročni seznam dela«.



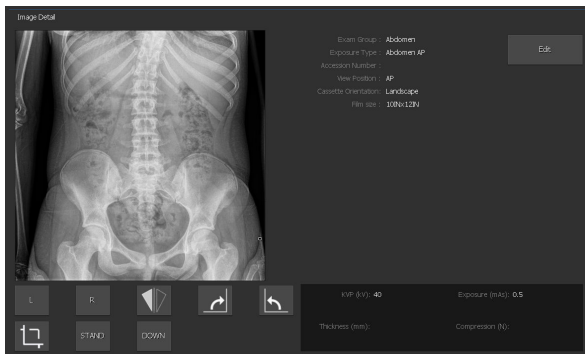
*Opomba: Razpoložljivi gumbi dejanj so odvisni od konfiguracije **NX orodja za servisiranje in konfiguracijo**. Za več informacij glejte osnovni uporabniški priročnik.*

Sorodne povezave

[Urejanje podatkov o bolniku](#) na strani 169

[Dodajanje slike za prepoznavanje bolnika](#) na strani 170

Podokno s podrobnostmi slike



Slika 104: Podokno s podrobnostmi slike

V podoknu **s podrobnostmi slike** je mogoče videti podrobne informacije o sliki pregleda. Ko izberete sliko v podoknu **Pregled slike**, je slika prikazana v podoknu **s podrobnostmi slike** s podrobnimi podatki.

Način, na katerega je slika prikazana, je odvisen od statusa pregleda.

Pred osvetlitvijo	Slika je načrtovana. Prikazan je kratek opis. Če je tako nastavljeno, bosta prikazana slika in besedilo za določanje položaja za osvetlitev.
Takoj po osvetlitvi	Poteka zajem slike. Prikazan je predogled slike.
Po osvetlitvi	Slika je pridobljena. Prikazana je obdelana slika.

Za vsako sliko je prikazanih več opisnih polj, glede na konfiguracijo. Prikazana so lahko na primer naslednja polja:

- **Skupina pregleda, tip:** del telesa in tip pregleda.
- **Št. za dostop:** sklicna številka pregleda.
- **Položaj pogleda:** položaj bolnika, ki se nanaša na modalnost.
- **Smer kasete:** smer kasete za digitalizator.
- **Komentarji slike:** dodatni komentarji slike.



Opomba: Razpoložljiva polja so odvisna od konfiguracije NX orodja za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Sorodne povezave

[Informacije o statusu sličice slike](#) na strani 154

[Spreminjanje posebnih nastavitev slike](#) na strani 172

[Spreminjanje statistike nadzorovanja odmerkov](#) na strani 339

Teme:

- [Vrstica odstopanja odmerka](#)
- [Referenčna vrednost DAP](#)

Vrstica odstopanja odmerka

Podokno **Podrobnosti slike** lahko prikazuje vrstico odstopanja odmerka. Če je nivo odmerka večji od referenčnega, se bo vodoravni pas razširil na desno stran od sredine lestvice, nižji nivo pa povzroči razširitev pasu od sredine proti levi. Na intervalih, ki označujejo spremembo v odmerku za faktor dva, so postavljene oznake. Navedba odklona na prvi oznaki na desni pomeni dvakratni referenčni odmerek. Navedba odklona na prvi oznaki na levi pomeni polovico referenčnega odmerka.

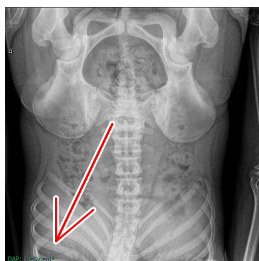


Slika 105: Slika s prečko z informacijo o odklonu odmerka v spodnjem desnem vogalu.

Referenčna vrednost DAP

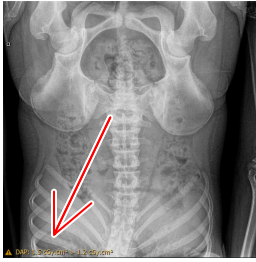
Podokno **Podrobnosti slike** lahko prikazuje vrednost DAP v zgornjem levem kotu slike.

Če je vrednost DAP nižja od referenčne vrednosti, je prikazana zeleno.



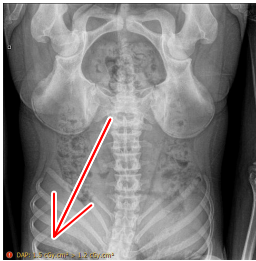
Slika 106: Vrednost DAP

Če je vrednost DAP večja od referenčne vrednosti, je prikazana rumeno in jo spremlja ikona opozorila.



Slika 107: Previsoka vrednost DAP

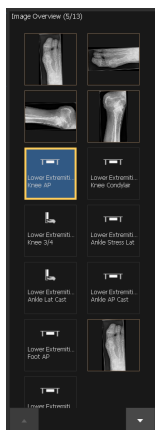
NX je mogoče konfigurirati, tako da bo za nedoslednost v vrednosti DAP treba vnesti razlog. To je označeno z rdečim znakom opozorila.



Slika 108: Čezmerna vrednost DAP z zahtevo za vnos razloga

Za vnos razloga za nedosledno vrednost DAP kliknite vrednost DAP v podoknu **Podrobnosti slike** in izberite razlog v pogovornem oknu **Razlog za nedoslednost DAP**. Vnos razloga za nedosledno vrednost DAP je uveljavljeno ob zaprtju preiskave.

Podokno s predogledom slike



Slika 109: Podokno s predogledom slike

V podoknu **Predogled slik** je prikazan pregled slik v pregledu, ko je izbran pregled na **Seznamu dela** ali v podoknu **Zaprti pregledi**.

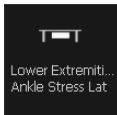
Iz naslova je mogoče razbrati število posnetih slik in skupno število slik v pregledu.

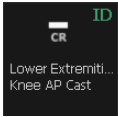















Vrstni red slik v preiskavi je mogoče spremeniti s potegom sličice na drugo mesto.

Če pregled sestoji iz več kot 12 slik, bodo prikazani na dnu podokna naslednji gumbi, s katerimi je mogoče navigirati. Uporabljajo se za navigiranje med sličicami.



Slike so prikazane na različne načine, kot je prikazano v naslednji preglednici.

Slika	Opis
	<p>Slika je v načrtu, vendar še ni bila obdelana z modalnostjo. Prikazan je kratek opis.</p>

Slika	Opis								
	Kaseta se prepozna (podatki o pregledu se zapišejo na kaseto).								
	Slika za predogled je vidna v sličici. Ikona oči izginje, takoj ko je prikazana obdelana slika.								
	Slika se posname in čaka, da bo potrjena in natisnjena.								
	<p>Statusne ikone prikazujejo, ali je bila slika uspešno odposlana.</p> <table border="1" data-bbox="288 732 972 1377"> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 732 623 894">  </td> <td data-bbox="623 732 972 894">slika je zapisana na CD/DVD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 894 623 1057">  </td> <td data-bbox="623 894 972 1057">slika je poslana v arhiv</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1057 623 1219">  </td> <td data-bbox="623 1057 972 1219">poročilo o odmerku, uspešno poslanem na nastavljeni(-e) cilj(-e)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1219 623 1377">  </td> <td data-bbox="623 1219 972 1377">slika je natisnjena</td> </tr> </tbody> </table> <p>Odvisno do vašega delovnega postopka (CD/DVD, tiskanje ali arhiviranje) se bo pojavila ena ikona ali več ikon. Pojavijo se po dejanjih Zapri in pošlji vse, zapisovanju slike na CD/DVD, ali če ste ročno natisnili ali poslali slike iz odprtega pregleda.</p>		slika je zapisana na CD/DVD		slika je poslana v arhiv		poročilo o odmerku, uspešno poslanem na nastavljeni(-e) cilj(-e)		slika je natisnjena
	slika je zapisana na CD/DVD								
	slika je poslana v arhiv								
	poročilo o odmerku, uspešno poslanem na nastavljeni(-e) cilj(-e)								
	slika je natisnjena								



Opomba: Rob za ikonske sličice delna Cela noga Cela hrbtenica, slika in osvetlitev, sta črtana.

Teme:

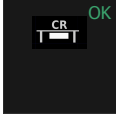

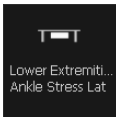
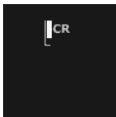

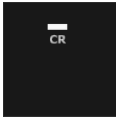
- *Informacije o statusu sličice slike*
- *Informacije o stanju zaznavanja patologije*
- *Izbira več kot ene slike v podoknu Pregled slike.*




Informacije o statusu sličice slike

Statusi problema so prikazani, kot je navedeno v spodnji preglednici:


Slika	Opis
	RIS je poskrbel za kodo protokola, ki je ni mogoče prevesti v načrtovane slike z NX. Običajno to pomeni, da je NX koda neznan, vendar se lahko to zgodi tudi, ko ni znan bolnikov datum rojstva. Ko kliknete ikonsko sličico, vas bo takoj poneslo v okno Pregled, kjer boste imeli na izbiro dodajanje slike, da bi razrešili načrtovano sliko.
	Slika je bila poslana arhivu in prostor za shranjevanje je bil zaseden.
	Slika je bila poslana arhivu in tiskalniku in prenos je bil v obeh primerih neuspešen.
	Slika je zavrnjena.
	Slika še ni dodeljena listu.

Statusi modalnosti so prikazani, kot je navedeno v spodnji preglednici:

Slika	Opis
Nastavitve modalnosti rentgena	
	<p>Osvetlitev je bila izvedena in NX je dobil parametre osvetlitve z modalnosti rentgena.</p>
Sistem DR - navedba izbranega sistema za pridobivanje	
	<p>Slika je načrtovana za stojalo na rentgenski steni s predalom DR.</p>
	<p>Slika je načrtovana za rentgensko mizo s predalom DR.</p>
	<p>Slika je načrtovana za stojalo na rentgenski steni s katapultnim predalom ali kasetami CR.</p>
	<p>Slika je načrtovana za rentgensko mizo s katapultnim predalom ali kasetami CR.</p>
	<p>Slika je načrtovana kot prosta osvetlitev s kaseto CR.</p>
	<p>Slika je načrtovana za prenosni detektor DR, vstavljen v predal stojala na rentgenski steni.</p>

Slika	Opis
	
	Slika je načrtovana za prenosni detektor DR, vstavljen v predal rentgenske mize.
	Slika je načrtovana kot prosta osvetlitev s prenosnim detektorjem DR.

Povezane slike:

Slika	Opis
	Slike, ki spadajo skupaj, so označene z majhnim trikotnikom v spodnjem levem robu sličice. Če preiskava vsebuje več kot eno zaporedje povezanih slik, bo oznaka izmenično bela in črna za pomoč pri razlikovanju zaporedij. To velja npr. pri samodejnih zaporedjih slikanja v celozaslonskem načinu DR.

Informacije o stanju zaznavanja patologije

Informacije o stanju za zaznavanje patologije so prikazane na sličicah, kot je vidno v spodnji tabeli.

Ikona stanja zaznavanja patologije je prikazana na seznamu odprtih pregledov v delovnem seznamu in daje povzetek stanja slik v pregledu.

Utripajoča ikona stanja označuje, da pregled vsebuje slike s patologijo, ki jo je treba potrditi.

Celotno poročilo o zaznavanju patologije je na voljo v oknu **Pridobivanje ali Urejanje**.

Ikona stanja	Opis								
	<p>Slika ni konfigurirana za samodejno obdelavo. Kliknite gumb Zaznavanje patologije z UI, če želite izdelati poročilo.</p> 								
	<p>Poročilo je na voljo. Pika odraža stanje ugotovitev.</p> <table border="1" data-bbox="312 386 971 792"> <tbody> <tr> <td data-bbox="312 394 607 492">  </td> <td data-bbox="607 386 971 492">Patologije ni mogoče najti.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="312 492 607 589">  </td> <td data-bbox="607 492 971 589">Patologija je najdena. Ni sproženega alarma.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="312 589 607 686">  </td> <td data-bbox="607 589 971 686">Najdena je patologija in sprožen je alarm.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="312 686 607 792">  </td> <td data-bbox="607 686 971 792">Najdena je patologija in operater je potrdil alarm.</td> </tr> </tbody> </table>		Patologije ni mogoče najti.		Patologija je najdena. Ni sproženega alarma.		Najdena je patologija in sprožen je alarm.		Najdena je patologija in operater je potrdil alarm.
	Patologije ni mogoče najti.								
	Patologija je najdena. Ni sproženega alarma.								
	Najdena je patologija in sprožen je alarm.								
	Najdena je patologija in operater je potrdil alarm.								
	Poteka zaznavanje patologije (čakanje v vrsti)								
	Poteka zaznavanje patologije (začela se je obdelava)								
	Prišlo je do napake. Ni mogoče izdelati poročila o zaznavanju patologije.								

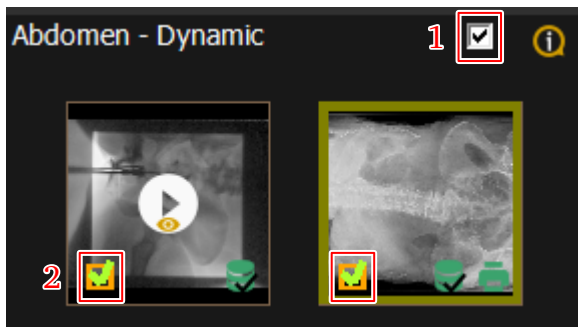
Sorodne povezave

[Poročilo o pregledu zaznavanja patologije](#) na strani 245

Izbira več kot ene slike v podoknu **Pregled slike**.

1. Več kot eno sliko lahko izberete na dva načina.

- Eno za drugo kliknite sličici slik, medtem ko držite tipko CTRL.
- Označite potrditveno polje v glavi podokna **Pregled slike** in nato eno za drugo kliknite sličice slik.



1. Potrditveno polje v glavi podokna Pregled slike.
2. Potrditvena polja za izbiro več slik

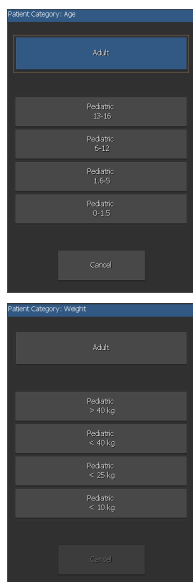
Slika 110: Podokno Pregled slike

2. Z desno tipko kliknite eno od slik.
Prikazal se bo priročni meni z dejanji, ki jih je mogoče izvesti za izbrane slike.
3. Izberite dejanje za izvedbo na vseh izbranih slikah.
Slike je mogoče shraniti, natisniti, poslati, zavrniti ali zavrnitev razveljaviti ...
4. Izbor razveljavite, tako da počistite potrditveno polje v glavi podokna **Pregled slike**.

Kategorije bolnikov

Delovna postaja NX lahko uporablja kategorije bolnikov na podlagi starosti in teže bolnika za posebno obdelavo slike, nastavitvev zaslona in parametrov osvetlitve.

Če so na voljo podatki o bolniku, kot so starost, datum rojstva ali teža, bo samodejno izbrana privzeta kategorija. Če na voljo ni dovolj podatkov o bolniku, bo ob dodajanju slik prikazano okno za izbiro kategorije bolnika.



Slika 111: Pogovorna okna za kategorijo bolnika za starost in težo

Sorodne povezave

[Kategorije bolnikov](#) na strani 385

Spreminjanje bolnikove starosti ali teže

Bolnikov podatek o starosti in teži je mogoče med pregledom ročno spreminjati. To lahko vpliva na kategorijo bolnika, ki je uporabljena pri dodajanju novih slik.

Kategorija bolnika za slike, ki so že del pregleda, ne bo spremenjena.

Gumbi za dejanja

Pregled ima več gumbov za dejanja, s katerimi izvajamo določena dejanja. V naslednji preglednici je kratek opis njihovih funkcij:

Gumb	Funkcija
Zavrni sliko	Zavrne sliko ali povrne zavrnjeno sliko
Prejšnje slike	Pojdi na prejšnje preglede.
Natisni sliko	Natisne določene slike pregleda
Pošlji sliko	Arhivira določene slike pregleda
ID	Identificira kaseto
Kopiraj osvetlitev	Kopira nastavitve osvetlitve na novo osvetlitev
Dodaj sliko	Ročno definira dodatne slike
Prenesi sejo	Prenesi vse slike iz ene preiskave v drugo
Zapri in pošlji vse	Zapre pregled in pošlje vse slike tiskalniku ali v arhiv PACS
Odprite Program, Mapo ali Datoteko	Odpiranje programa, mape ali datoteke

Sorodne povezave

[Zavrnitev slike](#) na strani 177

[Pojdi na prejšnje slike pacienta](#) na strani 179

[Tiskanje posamezne slike, še preden je pregled končan](#) na strani 183

[Arhiviranje posamezne slike, še preden je pregled končan](#) na strani 186

[Identifikacija kasete](#) na strani 168

[Dodajanje osvetlitve](#) na strani 162

[Prenos vseh slik iz ene preiskave v drugo](#) na strani 196

[Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik](#) na strani 180

[Odpiranje programa, mape ali datoteke](#) na strani 143

Uporaba pregleda

Teme:

- *Dodajanje osvetlitve*
- *Kopiranje nastavitev osvetlitve DR v novo vrednost osvetlitve*
- *Kopiranje nastavitev osvetlitve v novo vrednost osvetlitve*
- *Identifikacija kasete*
- *Urejanje podatkov o bolniku*
- *Dodajanje slike za prepoznavanje bolnika*
- *Dodajanje pacienta na Ročni seznam dela*
- *Spreminjanje posebnih nastavitev slike*
- *Izvajanje nadzora kakovosti nad sliko*
- *Zavrnitev slike*
- *Povrnitev zavrnjene slike*
- *Pojdi na prejšnje slike pacienta*
- *Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik*
- *Izbira pravilnega pregleda po prejeti sliki*
- *Tiskanje posamezne slike, še preden je pregled končan*
- *Natis vseh slik določenega pregleda hkrati*
- *Tiskanje slik iz različnih pregledov na enem listu*
- *Arhiviranje posamezne slike, še preden je pregled končan*
- *Arhiviranje vseh slik nekega pregleda hkrati*
- *Ročno prilagajanje slike DR Full Leg Full Spine*
- *Ročno ustvarjanje sestavljene slike CR Cela noga Cela hrbtenica*
- *Prenos vseh slik iz ene preiskave v drugo*

Dodajanje osvetlitve

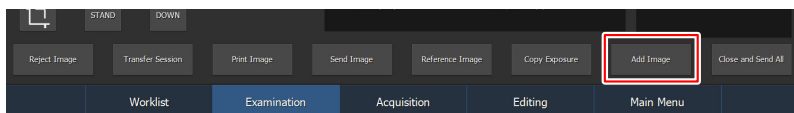
Če kod za protokole ne pridobi RIS, je treba slike dodati ročno. Vi kot rentgenski tehnik morate določiti, katere slike je treba narediti.

Ročno dodajanje osvetlitev je lahko potrebno v več situacijah:

- Slike lahko dodate v obstoječ pregled, na primer ko tiste, ki jih je navedel RIS, ne zadoščajo.
- Morda morate dodati slike v pregled ročno, na primer ko RIS ne pošlje kod za protokole.
- Slike lahko dodajate za nove paciente ali za nujne paciente.
- Ko RIS ni na voljo ali ko ne deluje.

1. Izberite pregled, v katerega želite ročno dodati slike.

2. Kliknite **Dodaj sliko**.

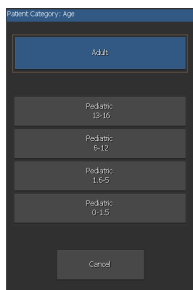


Slika 112: Okno Pregled s poudarjenim gumbom Dodaj sliko



Opomba: Če je vaš sistem konfiguriran za razumevanje kod protokola, je mogoče slike izbrati vnaprej. V tem primeru se slike samodejno dodajo, ko kliknete Začni pregled.

Če nista bila vnesena datum rojstva ali starost med informacijami bolnika, se pojavi dodatno pogovorno okno, v katerem izberete kategorijo bolnika.



Slika 113: Pogovorno okno za izbiro kategorije bolnikov



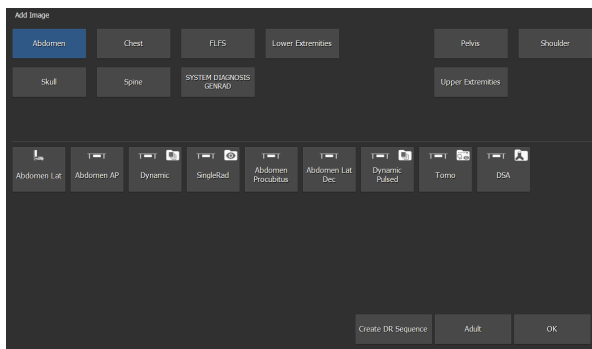
Opomba: Kategorija bolnika je samodejno izbrana glede na starost, izračunano na podlagi bolnikovega datuma rojstva ali višine bolnika, odvisno od konfiguracije. Le v izjemnih primerih je treba kategorijo bolnika spremeniti.

3. Izberite kategorijo bolnika in kliknite **V redu**.

Na sistemih, ki so opremljeni s kolimatorsko kamero in konfigurirani za pridobitev soglasja bolnika, se pred zajemom slik za postavitev bolnika ali slik za prepoznavanje bolnika prikaže pogovorno okno, ki bolnika vpraša, ali želi dovoliti zajem slike prek spletne kamere.

4. Bolnika vpraša za soglasje in potrditev izbire v pogovornem oknu.

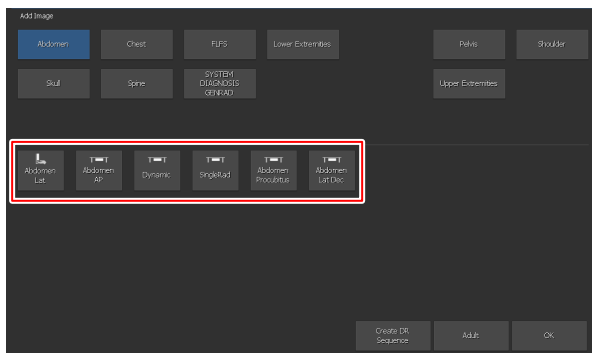
Odpre se okno **Dodaj sliko**, v katerem lahko dodate potrebne slike.



Slika 114: Okno Dodaj sliko

5. Določite tip pregleda, tako da najprej izberete skupino, nato pa tip osvetlitve.

6. Kliknite **V redu**.


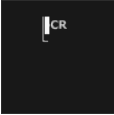

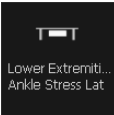

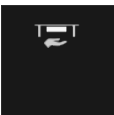




Slika 115: V oknu Dodaj sliko izberite Tip osvetlitve.

Osvetlitev je dodana v pregled in prikazana v podoknu **Predogled pregleda**.

V sistemu DR tip pregleda navaja, na katerem sistemu za zajem je načrtovana osvetlitev:

Slika	Opis
	Rentgenska miza za katapultni predal za kasete CR.

Slika	Opis
	
	Stojalo rentgenske stene s katapultnim predalom za kasete CR.
	Prosta osvetlitev s kaseto CR.
	Rentgenska miza s predalom DR.
	Stojalo rentgenske stene s predalom DR.
	Prenosni detektor DR, vstavljen v predal rentgenske mize.
	Prenosni detektor DR, vstavljen v predal stojala rentgenske stene.

Slika	Opis
	Prosta osvetlitev s prenosnim detektorjem DR.

Izbira druge kategorije bolnika

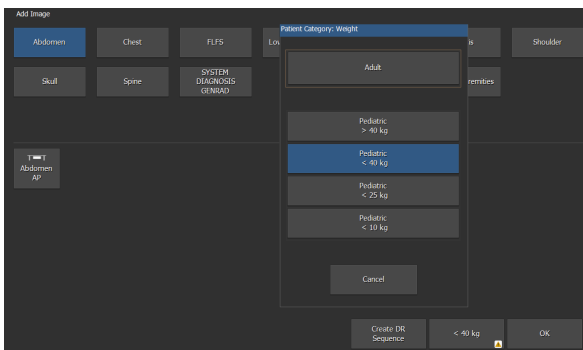
Če za določenega bolnika privzeta kategorija obdelave slik, nastavitve zaslona ali parametrov izpostavljenosti ne opredeli ustrezno, lahko pri dodajanju slike izberete drugo kategorijo.

V oknu **Dodaj sliko** gumb kategorije bolnika prikazuje privzeto kategorijo.

Za izbiro druge kategorije bolnika:

1. Kliknite gumb kategorije bolnika.

Prikaže se pogovorno okno za izbiro kategorije bolnika. Zelena obroba kaže, ali bolnik spada v kategorije za odrasle ali za pediatrijo glede na njegove podatke.



2. Izberite kategorijo, ki ustreza posameznemu bolniku.

Gumb kategorije bolnika prikazuje novo kategorijo. Nove slike imajo nastavitve, ki ustrezajo novi kategoriji.

Na gumbu kategorije bolnika in gumbu **Dodaj sliko** bo prikazan majhen opozorilni znak, ki bo uporabnika opomnil, kadar bo ta med dodajanjem slik poskušal uporabiti nastavitve, ki ne ustrezajo bolnikovi starosti ali teži, ki sta vneseni v podatke o bolniku.

Sorodne povezave

[Kategorije bolnikov](#) na strani 159

Kopiranje nastavitev osvetlitve DR v novo vrednost osvetlitve

1. Izberite pregled, ki ga želite dodati sliki s kopiranjem nastavitev osvetlitve.
2. Izberite pravo ikonsko sličico v podoknu predogled pregleda.
3. V oknu za pregled kliknite Kopiraj osvetlitve.

Osvetlitev je dodana v pregled in prikazana v podoknu Predogled pregleda.

Kopiranje nastavitv osvetlitve v novo vrednost osvetlitve

Identificirajte kaseto z osvetlitvijo, ki je že identificirana ali pridobljena.

Identifikacija kasete

Postopek za izbiro in izvedbo rentgenske osvetlitve je odvisen od konfiguracijskih nastavitev na NX, digitalizatorja in povezave z rentgensko modalnostjo.

Urejanje podatkov o bolniku

Da bi uredili podatke o bolniku, naredite naslednje:

1. Ko so informacije o bolniku, ki ga želite urediti, prikazane na zaslonu, kliknite **Uredi**

Na vrhu se odpre podokno **Uredi bolnika**.

Slika 116: Podokno Uredi bolnika

2. Spremenite informacije v tekstovnih poljih in kliknite **V redu**.



Opomba: Okno komentarja je mogoče dvoklikniti in prikaže se njegova popolna vsebina, ki jo lahko urejate. Za potrditev sprememb in vrnitev v normalni pogled kliknite gumb V.



Opomba: Seznam polj, ki jih je mogoče urejati, je odvisen od konfiguracije NX.

Na sistemih, ki so opremljeni s kolimatorsko kamero in konfigurirani za zajem slik za postavitev bolnika ali slik za prepoznavanje bolnika, je v podoknu **urejanje bolnika** na voljo polje, v katerem je mogoče izbrati, ali se bolnik strinja z zajemom slike prek spletne kamere. Odvisno od konfiguracije boste mogoče morali obvezno vnesti bolnikovo soglasje.

Če bolnik prekliče soglasje med pregledom, se iz pregleda izbrišejo slike za prepoznavanje bolnika in slike za postavitev bolnika.

Dodajanje slike za prepoznavanje bolnika

Na sistemih, ki so opremljeni s kolimatorsko kamero, lahko operater posname fotografijo bolnika. Fotografija se uporablja kot dodatno sredstvo prepoznavanja bolnika.

Če je sistem konfiguriran tako, da bolnika vpraša za soglasje, se ob začetku pregleda pokaže pogovorno okno, ki sprašuje, ali je bolnik dovolil zajem slike prek spletne kamere. Uporabnik mora bolnika vprašati za soglasje in potrditi izbiro v pogovornem oknu.

Sliko za prepoznavanje bolnika lahko arhivirate.

Če je slika za prepoznavanje bolnika obvezna, bo opomnik prikazan, če je pregled zaprt brez dodajanja prepoznavanja bolnika.

Za dodajanje slike za prepoznavanje bolnika:

1. Bolnika in modalnost postavite tako, da je bolnikov obraz viden na sliki kamere v živo.

Slika kamere v živo je vidna na zaslonu glave cevi ali konzoli programske opreme. Slika kamere v živo je vidna tudi v oknu **Pregled**.

2. Pritisnite gumb **vrtenje** na zaslonu glave cevi ali konzoli programske opreme, da prilagodite usmeritev slike.



Slika 117: Zavrtite sliko kamere.

3. Za zajem fotografije pritisnite gumb kamere na zaslonu glave cevi ali konzoli programske opreme.



Slika 118: Gumb kamere za zajem fotografije s kolimatorsko kamero.

Slika za prepoznavanje bolnika je prikazana 5 sekund. V podoknu **Bolnik** je aktiviran gumb, ki ga lahko uporabite za ogled slike za prepoznavanje bolnika.

Z vnovičnim pritiskom gumba boste znova zajeli fotografijo in prepisali originalno sliko.

Z zavrnitvijo rentgenske slike boste zavrnili tudi sliko za postavitev bolnika.

Dodajanje pacienta na Ročni seznam dela

Da bi dodali pacienta svojemu ročnemu seznamu dela, izberite pacienta in nato kliknite **Dodaj na ročni seznam dela**. Pacient je samodejno dodan v sistem.



Opomba: Vnos v Ročni seznam dela ni edinstven. To pomeni, da lahko dodate pacienta na seznam večkrat. Če želite dodati pacienta, preverite, ali je ta že na seznamu.

Sorodne povezave

[Podokno z ročnim Seznamom dela](#) na strani 125

Spreminjanje posebnih nastavitev slike

Nastavitve slike so lahko drugačne. Seznam polj, ki jih je mogoče urejati, je odvisen od konfiguracije NX.

Večino nastavitev je mogoče spremeniti pred ali po pridobivanju slike, tako da uporabimo nastavitve osvetlitve, ki se razlikujejo od privzetih. Primera:

- Tip osvetlitve
- Položaj pogleda
- Slika bočno
- Smer kasete

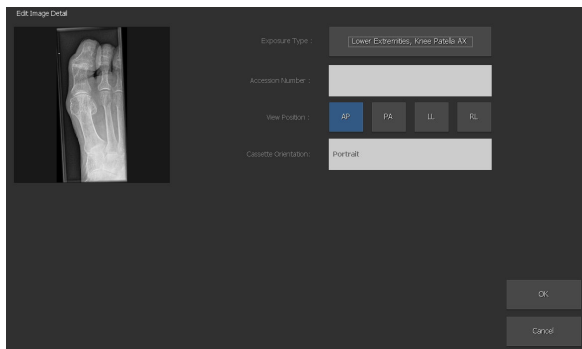
Nekatere nastavitve je mogoče spreminjati le pred prepoznavanjem kasete. Primera:

- Hitrostni razred kasete
- Ločljivost optičnega branja

Da bi uredili podrobnosti slike, izvedite naslednje korake:

1. Prepričajte se, da je res izbrana slika, ki jo želite urediti.
2. Kliknite **Uredi**.

Zgoraj se odpre podokno **Uredi podrobnosti slike**.



Slika 119: Podokno Uredi podrobnosti slike

3. Uredite nastavitve v prikazanih poljih.
4. Kliknite **V redu**, da bi uporabili spremembe.







Opomba: Če spremenite Kodo za spreminjanje pogleda mamografske slike, se obdelava slike ne spremeni. Izberite tudi pravi Tip osvetlitve za sliko.









Opomba: Razpoložljivi gumbi so odvisni od konfiguracije NX orodja za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Izvajanje nadzora kakovosti nad sliko

Podokno **Podrobnost slike** je sklop gumbov, s katerimi izvajamo osnovne postopke na sliki. V naslednji preglednici so razložene funkcije vsakega od gumbov:

Gumb	Funkcija
 <p>Slika 120: Gumb za levo oznako</p>	<p>Doda oznako na levi. Kliknite gumb in nato kliknite sliko na mestu, kjer ji želite dodati oznako.</p> <p>Da bi oznako odstranili, jo izberite in nato pritisnite gumb Briši.</p>
 <p>Slika 121: Gumb za desno oznako</p>	<p>Doda oznako na desni. Kliknite gumb in nato kliknite sliko na mestu, kjer ji želite dodati oznako.</p> <p>Da bi oznako odstranili, jo izberite in nato pritisnite gumb Briši.</p>
<p>Opomba: Oznaki L-R je mogoče spremeniti v lokalni jezik, vendar morata biti uporabljene za oznako 'levo' in 'desno', saj lahko to vpliva na druge nastavitve. Dodajanje oznake levo ali desno na sliko z bočno smerjo "obe" spremeni stran slike v "levo" ali "desno".</p> <p>Opomba: Ko ste nastavili bočno stran slike, brisanje oznake ali dodajanje druge oznake ne bo več vplivalo na bočno smer. Sprememba bočne smeri v podoknu Uredi podrobnosti slike.</p>	
 <p>Slika 122: Gumb za zrcaljenje</p>	<p>Zrcali sliko z leve na desno.</p>
 <p>Slika 123: Gumb Zavrti v nasprotni smeri urnega kazalca</p>	<p>Zavrti sliko v nasprotni smeri urnega kazalca.</p>

Gumb	Funkcija
 <p data-bbox="165 253 306 367">Slika 124: Gumb Zavrti v smeri urnega kazalca</p>	<p data-bbox="327 159 695 185">Zavrti sliko v smeri urnega kazalca.</p>
 <p data-bbox="165 505 312 613">Slika 125: Gumb za prostoročni zasuk</p>	<p data-bbox="327 410 621 436">Zasuče sliko za poljubni kot.</p>
 <p data-bbox="165 756 304 833">Slika 126: Gumb za črn rob</p>	<p data-bbox="327 662 955 716">Prekrije nepomembna območja slike s črnim robom. Kliknite gumb, da bi prikazali črne robove.</p> <p data-bbox="327 732 932 786">Vklopi ali izklopi funkcijo rezanja nerelevantnih delov slik DR ali CR 10-X.</p>
 <p data-bbox="165 956 298 1032">Slika 127: Gumb za sestavljanje</p>	<p data-bbox="327 881 961 1049">NX vam omogoča sestavljanje ločenih slik za študijo cele noge ali hrbtenice v brezšivno sestavljeno sliko. Programska oprema samodejno popravi vsa popačenja ali napačne poravnave in izračuna sestavljeno sliko z geometrično kontinuiteto delov telesa. Če je to potrebno, lahko ročno fino nastavite samodejno izračunano sestavljeno sliko.</p> <p data-bbox="327 1065 852 1091">Sestavljeno sliko je mogoče shraniti kot novo sliko.</p> <p data-bbox="327 1107 961 1161">Ne pozabite, da so slike Cela noga Cela hrbtenica prikazane s črtkastim robom v podoknu Predogled slike.</p>
 <p data-bbox="165 1284 298 1393">Slika 128: Gumb za celozaslonski prikaz.</p>	<p data-bbox="327 1190 783 1216">Preklopi aktivno sliko v celozaslonski način.</p>

Gumb	Funkcija
 <p data-bbox="168 253 314 367">Slika 129: Gumb za oznako visoke prednosti.</p>	<p data-bbox="327 159 940 272">Omogoča, da postavite na sliko oznako za visoko prednost. Slika ima največjo prednost v čakalnih vrstah za tiskanje in arhiviranje in atribut visoke prednosti DICOM, ki ga je mogoče uporabiti za izbiro postaje za arhiviranje.</p>



Opomba: Da bi pripravili sliko za diagnozo v oknu Urejanje, lahko uporabite bolj razširjena orodja.

Sorodne povezave

[O urejanju](#) na strani 227

Zavrnitev slike

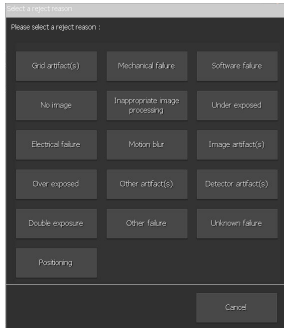
Ko zavrnete sliko, sistemu sporočite, da ni primerna za diagnozo in da jo je treba posneti še enkrat. Ko zavrnete sliko, ni odstranjena iz pregleda.

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.

Slika je prikazana v podoknu **Podrobnost slike**.

2. Kliknite **Zavrni sliko**.

3. Odpre se pogovorno okno **Razlog za zavrnitev**, v katerem lahko izberete razlog za zavrnitev slike.



Slika 130: Pogovorno okno Razlog za zavrnitev



Opomba: Razlog za zavrnitev lahko navedete le, če je aktivirana licenca za zavrnitev analize.

Na sliki in na sličici je prikazana ikona statusa.



Slika 131: Ikona statusa na zavrjnjeni sliki

Gumb **Zavrni sliko** se spremeni v **Povrni zavrnjeno sliko**.

Slike, ki so izpeljane iz zavrnjene slike, bodo prav tako samodejno označene s statusom zavrjenih. Kopije slike, ustvarjene z možnostjo **Shrani kot novo**, niso zavrnjene.

Za ponovitev osvetlitve se ustvari nova sličica.

Sorodne povezave

[Izbira več kot ene slike v podoknu Pregled slike.](#) na strani 157

Povrnitev zavrnjene slike

Povrnitev zavrnjene slike vam omogoča, da prekličete svojo odločitev za zavrnitev slike (npr. po posvetu z radiologom).

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.



Slika 132: Ikona statusa na zavrjnjeni sliki

Slika je prikazana v podoknu **Podrobnost slike**.

2. Kliknite **Povrni zavrnjeno sliko**.

Ikona statusa izgine. Gumb **Povrni zavrnjeno sliko** se spremeni v **Zavrni sliko**.



Opomba: Zavrnjene slike ne bodo poslani nastavljenemu cilju (tiskalnik ali PACS), ko kliknete "Zapri in pošlji vse".

Sorodne povezave

[Izbira več kot ene slike v podoknu Pregled slike](#). na strani 157

Pojdi na prejšnje slike pacienta

Postopek:

Kliknite **Prejšnje slike**.

Zagnal se bo spletni brskalnik in prikazal se bo vmesnik Web 1000 - Splet 1000. V njem lahko prebrskate prejšnje slike pacienta.

Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik

Ko je pregled zaprt, se slike pošljejo tiskalniku ali arhivu PACS, če je ta nastavljen v NX orodju za servisiranje in konfiguracijo. Kateri cilj bo izbran, se lahko nastavi v NX orodju za servisiranje in konfiguracijo. Za več informacij glejte uporabniški priročnik za ključnega uporabnika NX.

Da bi pregled zaprli, naredite naslednje.

1. Izberite pregled, ki ga želite zapreti, z naslovne vrstice okna **Pregled**.
2. Kliknite **Zapri in pošlji vse**.

Pregled je postavljen v podokno **Zaprti pregledi**. Slike, ki še niso bile ročno poslane, so poslane na cilj.

Sorodne povezave

[Zaprto podokno s pregledi](#) na strani 123

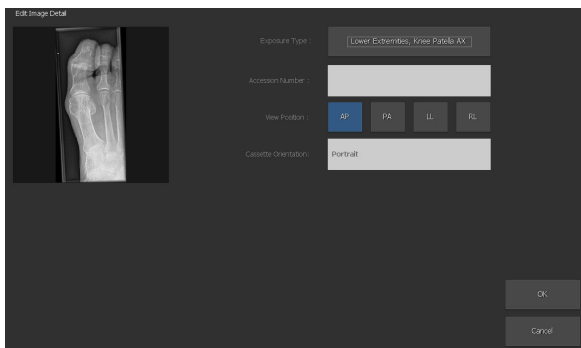
Izbira pravilnega pregleda po prejeti sliki

Podatke o sliki je mogoče urediti, še preden je digitalizirana in obdelana z dodeljenimi parametri osvetlitve. To naredite tako, da izberete sličico.

Da uredite podatke o sliki:

1. Prepričajte se, da je res izbrana slika, ki jo želite urediti.
2. V podoknu **Podrobnost slike** kliknite **Uredi**.

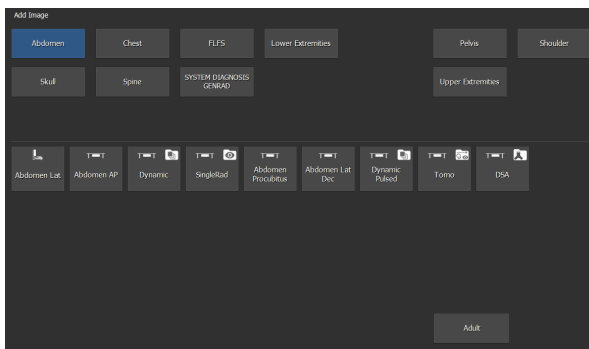
Na vrhu se odpre podokno **Uredi podrobnosti slike**.



Slika 133: Podokno Uredi podrobnosti slike

3. Da spremenite **Vrsto osvetlitve**, kliknite gumb, ki prikazuje ime pregleda/osvetlitve.

Prikaže se podokno **Dodaj sliko**, v katerem lahko izberete novo vrsto pregleda/osvetlitve.



Slika 134: Podokno Dodaj sliko

4. Najprej izberite skupino pregledov.
5. Izberite osvetlitev. Premaknili se boste nazaj v podokno **Podrobnosti slike**.

S spreminjanjem vrste pregleda/osvetlitve boste spremenili vse povezane parametre: obdelavo MUSICA, privzeto Š/D, položaj pogleda itd.

S tipko Escape se lahko vrnete na podokno **Uredi osvetlitev**, ne da bi spremenili vrsto osvetlitve.

Če je bila osvetlitev identificirana za tip kasete za mamografijo, lahko izberete samo mamografske preglede.

Podokno **Dodaj sliko** v izjemnih primerih ne bo vsebovalo nobene osvetlitve. Da se vrnete v podokno **Uredi osvetlitev**, pritisnite tipko Escape.

Sorodne povezave

[Spreminjanje posebnih nastavitev slike](#) na strani 172

Tiskanje posamezne slike, še preden je pregled končan

1. Izberite sliko, ki jo želite natisniti, tako da jo kliknete v podoknu **Predogled slike**.
2. Kliknite **Natisni sliko**.

Slika se natisne. V podoknu **Predogled pregleda** se na sliki pojavi ikona tiskalnika.

Sorodne povezave

[Izbira več kot ene slike v podoknu *Pregled slike*](#). na strani 157

Natis vseh slik določenega pregleda hkrati

Pritisnite **F7** na tipkovnici.

Natisnile se bodo vse slike iz trenutnega pregleda.

Status pregleda se ne bo spremenil (odprti pregledi bodo ostali odprti).



Opomba: Z gumboma Zapri in Pošlji vse lahko natisnete tudi celoten pregled.

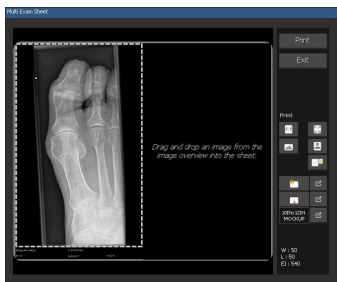
Sorodne povezave

[Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik](#) na strani 180

Tiskanje slik iz različnih pregledov na enem listu

1. Pritisnite **F6** na tipkovnici.

Odpre se okno z listom za več pregledov.



Slika 135: List za tiskanje več pregledov.

2. Izberite postavitev tiskanja, ki jo želite uporabiti za tiskanje lista.
3. Izberite sliko iz kateregakoli okolja, povlecite jo in jo spustite na celico na listu za tiskanje.
4. Izberite drugo sliko iz kateregakoli okolja/pregleda, povlecite jo in jo spustite na drugo celico na listu za tiskanje.
5. Če ste končali postavitev, pritisnite **Natisni**.



Opomba: List za več pregledov lahko odprete iz kateregakoli okolja. Zadošča, da pritisnete F6, da bi odprli okno.

Sorodne povezave

[Spreminjanje razmestitve, v kateri želite tiskati](#) na strani 319

Arhiviranje posamezne slike, še preden je pregled končan

1. Izberite sliko, ki jo želite arhivirati, tako da jo kliknete v podoknu **Predogled slike**.
2. Kliknite **Pošlji sliko**.

Slika se arhivira.



Opomba: Z gumboma Zapri in Pošlji vse lahko arhivirate in zaprete tudi celoten pregled.



Opomba: V Oknu za urejanje lahko pošiljate slike na izbrani cilj.

Sorodne povezave

[Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik](#) na strani 180

[Arhiviranje slik](#) na strani 243

[Izbira več kot ene slike v podoknu Pregled slike](#) na strani 157

Arhiviranje vseh slik nekega pregleda hkrati

Na tipkovnici pritisnite tipko F8.

Arhivirale se bodo vse slike iz trenutnega pregleda.

Status pregleda se ne bo spremenil (odprti pregledi bodo ostali odprti).



Opomba: Z gumbom Zapri in Pošlji vse lahko arhivirate tudi celoten pregled.

Sorodne povezave

[Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik](#) na strani 180

Ročno prilagajanje slike DR Full Leg Full Spine

Teme:

- *Sestavljanje niza delnih slik*
- *Vrtenje vseh delnih slik*
- *Poravnava delnih slik na osnovi njihove projekcije na mreži sestavljanja*
- *Poravnava delnih slik na podlagi analize anatomskih informacij na sliki*
- *Ročna poravnava dveh delnih slik*
- *Vklop/izklop črnih robov ali obrezovanja*
- *Shranjevanje sestavljene slike*

Sestavljanje niza delnih slik

Sestavljanje niza delnih slik:

1. V NX odprite okno **Pregled**.
2. V podoknu Pregled slike izberite sličico ene od delnih slik.
3. Kliknite **Sestavi slike**.

Prikaže se podokno Sestavljanje.

Sestavljanje se uporabi na osnovi oznak mreže sestavljanja. Uporabljen je tudi popravek na osnovi poravnave anatomskih informacij na sliki.

Območje slike, na katerem sta sestavljeni dve delni sliki, je označeno z orodji za sestavljanje, ki so prikazana na desni strani slike. V tem območju se dve delni sliki rahlo prekrivata. Če atomske strukture niso poravnane v območju prekrivanja, lahko sestavljanje popravite ročno.

Vrtenje vseh delnih slik

Zavrtite vse delne slike

- Kliknite naslednji gumb, da zavrtite za 90° v desno:



Slika 136: Zavrti v desno

- Kliknite naslednji gumb, da zavrtite za 90° v levo:

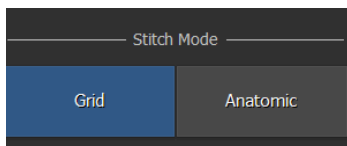


Slika 137: Zavrti v levo

Poravnava delnih slik na osnovi njihove projekcije na mreži sestavljanja

Poravnava delnih slik na osnovi njihove projekcije na mreži sestavljanja:

Kliknite **Mreža**.



Slika 138: Način sestavljanja: mreža

Anatomska struktura na delnih slikah morda ni poravnana zaradi premikanja bolnika med pregledom.

Vrednosti vodoravnih in navpičnih popravkov so nastavljene na nič. Poleg območij sestavljanja je prikazana naslednja oznaka.

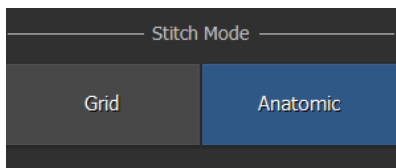


Slika 139: Orodja za sestavljanje: poravnava delnih slik

Poravnava delnih slik na podlagi analize anatomskih informacij na sliki

Poravnava delnih slik na podlagi analize anatomskih informacij na sliki:

Kliknite **Anatomsko**.



Slika 140: Način sestavljanja: anatomsko

Anatomske strukture v prekrivajočih se območjih so poravnane s samodejnim premikanjem delnih slik v navpični in vodoravni smeri.

Za vsako območje sestavljanja je uporabljena nova poravnava. Ob območjih sestavljanja se prikaže ta oznaka ter navpični in vodoravni relativni položaj delnih slik.



Slika 141: Orodja za sestavljanje: poravnava delnih slik (prek anatomskih informacij)

Ročna poravnava dveh delnih slik

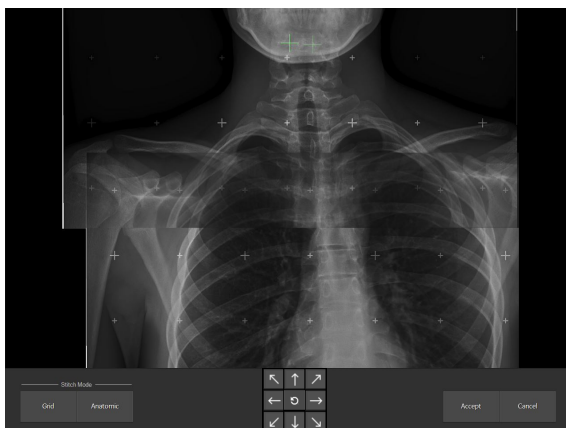
Ročna poravnava dveh delnih slik:

1. Kliknite gumb **Poravnava**.



Slika 142: Gumb za poravnavo

Prikažejo se podrobnosti prekrivajočega se območja.




Slika 143: Podrobnosti prekrivajočega se območja

2. Poravnajte dve delni sliki:

Tabela 5: Ročna poravnava

Prilagoditev položaja spodnje slike	Z desno miškino tipko kliknite in zadržite sliko ter povlecite miškin kazalec v zeleno smer.
-------------------------------------	--

	<p>Pritisnite tipko SHIFT ali CTRL in hkrati vlecite miškin kazalec, da prilagodite samo navpično ali samo vodoravno poravnavo.</p> <p>Uporabite smerne tipke na tipkovnici.</p> <p>Klikajte smerne gumbе na zaslonu.</p>
Premikanje čez slike	Z levo miškino tipko kliknite in zadržite sliko ter povlecite miškin kazalec v želeno smer.
Povečanje/pomanjšanje slik	Uporabite kolesček na miški.
Obnovitev prvotne poravnave	<p>Kliknite gumb Povrni.</p>  <p>Slika 144: Gumb Povrni</p>

Relativni položaj delnih sil v primerjavi z njihovim relativnim položajem je ponazorjen z dvema križcema, ki sta prikazana na sliki. Vsak od njiju je zaklenjen v položaju ene od delnih slik.

- Če so anatomske strukture na delnih slikah poravnane, za potrditev kliknite **Sprejmi**.

Ob območjih sestavljanja se prikaže ta oznaka ter navpični in vodoravni relativni položaj delnih slik.



Slika 145: Orodja za sestavljanje: ročna poravnava

Vklop/izklop črnih robov ali obrezovanja

Vklop/izklop črnih robov ali obrezovanja:

Kliknite naslednjo ikono:



Slika 146: Gumb Obreži/prekliči obrezovanje

Shranjevanje sestavljene slike

Shranjevanje sestavljene slike:

Kliknite Sprejmi.

Slika DR Full Leg Full Spine je na voljo med pregledom. Glede na nastavitve konfiguracije so parametri sestavljanja sliki dodani kot besedilna opomba.



Opomba: Slike DR Full Leg Full Spine ni mogoče prilagoditi. Isti niz delnih slik lahko uporabite za izdelavo dodatne slike DR Full Leg Full Spine.

Ročno ustvarjanje sestavljene slike CR Cela noga Cela hrbtenica

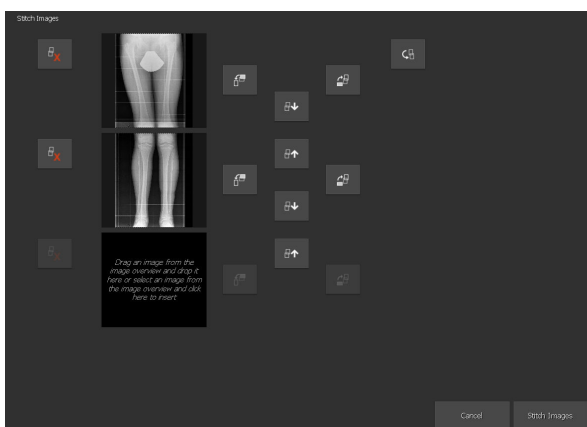
Preden začnete, res skrbno preberite poglavje Varnosti ukrepi, ki zadevajo funkcijo Cela noga Cela hrbtenica.

Sestavljeno sliko Cela noga Cela hrbtenica lahko ustvarite ročno in jo shranite kot novo sliko v pregledu, z naslednjimi koraki:

Postopek:




1. Izberite eno od slik FLFS.
2. Kliknite **Zlepi slike**.




Odpre se pogovorno okno **Sestavi slike**. V tem pogovornem oknu lahko vidite vse slike FLFS, ki so del osvetlitve.



Slika 147: Pogovorno okno Sestavi slike

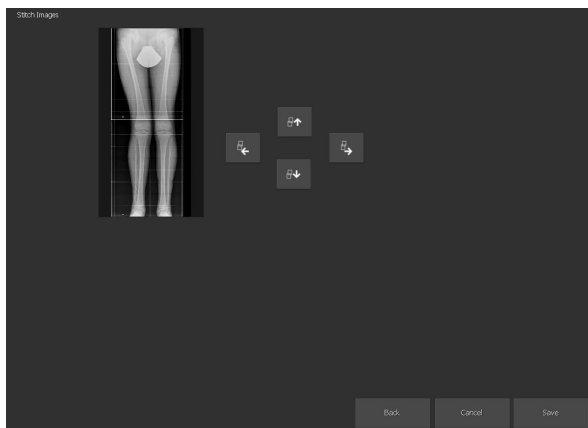
3. Uporabite enega od gumbov za izvajanje dejanja na sliki.

Gumb	Funkcija
	Odstrani sliko iz osvetlitve.
	Zavrti sliko z leve na desno.
	

Gumb	Funkcija
 	Premakne sliko navzgor ali navzdol.
	Zavrti vse slike za 180°.

- Da bi odstranili napačno sliko z zaslona za sestavljanje FLFS, kliknite gumb **Odstrani** ob sliki ali jo povlecite v podokno **Predogled slike**. Polje s sliko se bo izpraznilo.
- Da bi dodali sliko, ki je del osvetlitve FLFS in ki se ne pojavi na zaslonu za sestavljanje slike, najprej izberite ikonsko sličico slike v podoknu s predogledom slike in nato kliknite prazno polje s sliko na zaslonu za sestavljanje FLFS. Povlečete jo lahko tudi na zaslon za sestavljanje slik.
- Ko je smer slik pravilna, kliknite **Sestavi slike**.

Odpre se drugo pogovorno okno **Sestavi slike**, v katerem so slike sestavljene v eno.



Slika 148: Drugo pogovorno okno Sestavi slike



Opomba: Najprej je treba identificirati zgornjo kaseto FLFS. Ko uporabljate nosilce kaset FLFS, kot je predvideno, bosta sestavljanje in osvetlitev prava, tako da slik ne bo treba premikati.

7. Uporabite puščične gumbe za postavitev slik na prave položaje.
8. Kliknite **Shrani**.

Sestavljena slika je v pregledu shranjena kot nova slika.

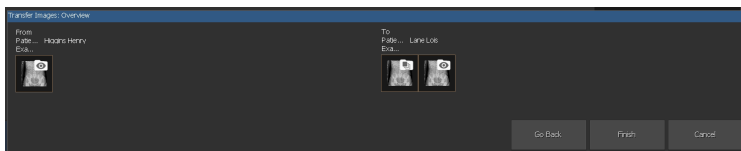
Sorodne povezave

[Varnosti ukrepi, ki zadevajo funkcijo Cela noga Cela hrbtenica](#) na strani 53

Prenos vseh slik iz ene preiskave v drugo

1. Odprite preiskavo v oknu **Preiskava**.
Slike so prikazane v podoknu **Podrobnost slike**.
2. Kliknite **Prenesi sejo**.
Odpre se čarovnik **Prenesi slike**. V čarovniku bodo prikazane vse slike preiskave. Prikaže se okno **Delovni seznam**.
3. V podoknu **Delovni seznam** izberite pregled, v katerega želite prenesti sliko.

Podatki o pacientu so prikazani v čarovniku.



Slika 149: Čarovnik za prenos slik

4. Kliknite **Nadaljaj**.
Prikaže se prenos, da lahko preverite, ali so vsi podatki pravilni.
5. Kliknite **Končaj**.
Slike se prenesejo.

Sorodne povezave

[Prenos slik iz enega v drug pregled](#) na strani 138

Zajem

Okno za zajem je na voljo le na sistemih DR, ki podpirajo dinamično slikanje.

Teme:


- *O funkciji Zajem*
- *Uporaba funkcije zajema*

O funkciji Zajem

Slika 150: Okno Zajem

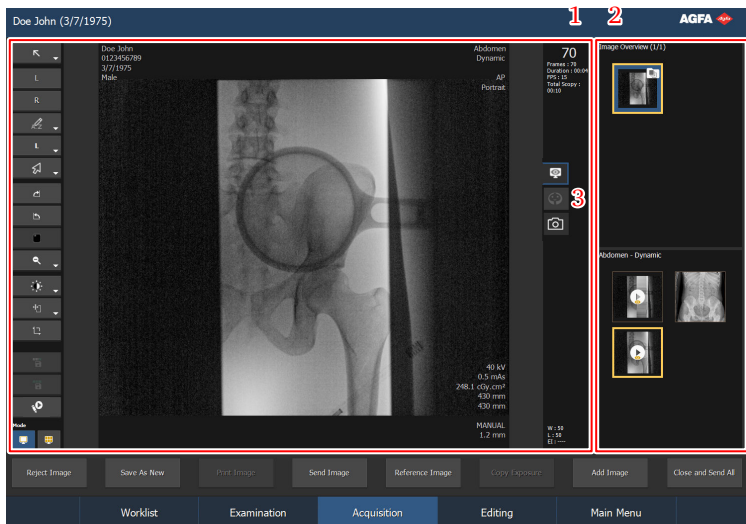
V oknu **Zajem** lahko prikažete sprotno fluoroskopsko sliko, medtem ko prilagajate položaj bolnika pred osvetlitvijo. Izvajate lahko tudi preglede, s katerimi ustvarite niz statičnih in dinamičnih slik. Dinamične slike si lahko ogledujete in jih pripravite za diagnostiko. Izvajate lahko natančnejše postopke na sliki.



Opomba: Če je ob bolnikovem imenu prikazana ikona , si ta pregled ogleduje tudi nekdo v NX Central Monitoring System. Če kdo drug istočasno spreminja sliko ali podatke o pregledu, lahko drugi uporabnik vaše spremembe razveljavi. Med izvajanjem sprememb na sliki/pregledu v delovni postaji NX v prostoru ter prikazovanjem v NX Central Monitoring System in obratno lahko pride do rahlega časovnega zamika.

Okno Zajem ima štiri podokna.

- Podokno **Dinamična slika**: sprotni prikaz ali prikaz shranjenih dinamičnih slik in informacij o bolniku.
- **Predvajalnik dinamičnih slik** dinamične slike predvaja kot videoposnetek. Ima kontrolnike za nastavitve hitrosti in smeri, za ustvarjanje pomožnih zaporedij in za urejanje zaporedij DSA.
- **Pregledovalnik mozaikov** prikaže vsako sličico dinamične slike kot ločeno sliko v mreži. Ima kontrolnike za ustvarjanje pomožnih zaporedij.
- Podokno **Pregled slike**: pregled sličic slik, ki so vključene v pregled. Dinamične slike so del skupine. Zgornja polovica podokna za pregled slike vsebuje sličico za skupino. Spodnja polovica podokna za pregled slike vsebuje statične in dinamične slike, ki so del skupine.



1. Podokno Dinamična slika
2. Podokno Pregled slike
3. Gumbi za preklap med načinom pridobivanja, zaznavanjem patologije in sliko za postavitev bolnika

Slika 151: Podokna okna Zajem

Okno **Zajem** ima tri načine:

	Zajem
	Zaznavanje patologije
	Slika za postavitev bolnika

Na dnu okna lahko najdete tudi več gumbov za dejanja.



Opomba: Razpoložljivi gumbi so odvisni od konfiguracije orodja NX za servisiranje in konfiguracijo. Za več informacij glejte osnovni uporabniški priročnik.

Okno **Zajem** ni na voljo v NX Central Monitoring System.

Sorodne povezave

[Uporaba funkcije zajema](#) na strani 210

[Zaslon za zaznavanje patologije z UI](#) na strani 233

Slika za postavitev bolnika na strani 234

Podokno s predogledom slike na strani 152

Teme:

- *Podokno Dinamična slika*
- *Skupine fluoroskopskih in hitrih zaporedij*
- *Skupine za digitalno tomosintezo*
- *Skupine DSA*
- *Dinamični predvajalnik slik*
- *Krmilni elementi za urejanje zaporedij DSA*
- *Kontrolniki za ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo*
- *Pregledovalnik mozaikov*
- *Gumbi za dejanja*

Podokno Dinamična slika

V podoknu Dinamična slika lahko izberete sliko iz pregleda v podoknu Pregled slike, prikažete statične in dinamične slike ter jih prilagajate.

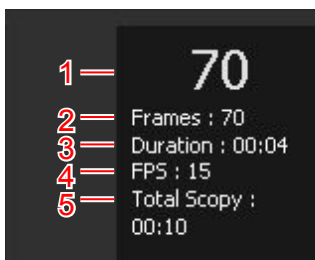


Slika 152: Podokno Dinamična slika

Informacije o bolniku, vrsti osvetlitve in dejanskih parametrih osvetlitve so prikazane v kotih slike.

Informacije je mogoče skriti ali prikazati s klikom gumba za preklap demografskih podatkov.

Informacije o dinamični sliki so prikazane na desni strani slike.





1. Številka trenutne sličice
2. Skupno število sličic
3. Trajanje dinamične slike
4. Število zajetih sličic na sekundo
5. Skupno trajanje vseh fluoroskopskih osvetlitev v tem pregledu

Slika 153: Informacije o dinamični sliki

Skupine fluoroskopskih in hitrih zaporedij

Dinamične slike so del skupine fluoroskopskih ali hitrih zaporedij, odvisno od vrste uporabe. Podokno **Pregled slike** je razdeljeno v dve polovici, da je mogoče prikazati skupine. Skupino je mogoče izbrati v zgornji polovici, vsebina skupine pa bo prikazana v spodnji polovici podokna **Pregled slike**.

Tabela 6: Sličice za dinamične slike

Slika	Opis
	Fluoroskopska skupina
	Skupina hitrih zaporedij
	Fluoroskopsko zaporedje
	Ikona statusa označuje, da fluoroskopsko zaporedje ni shranjeno in ni bilo poslano v arhiv PACS, ko ste kliknili Zapri in pošlji vse .
	Hitro zaporedje
	Zaporedje je izpeljano iz drugega zaporedja
	Zaporedje je spoj dveh ali več drugih zaporedij


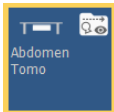


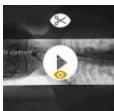
Sorodne povezave

[Podokno s predogledom slike](#) na strani 152

Skupine za digitalno tomosintezo

Slike digitalne tomosinteze so del skupine za digitalno tomosintezo. Podokno **Pregled slike** je razdeljeno v dve polovici, da je mogoče prikazati skupine. Skupino je mogoče izbrati v zgornji polovici, vsebina skupine pa bo prikazana v spodnji polovici podokna **Pregled slike**.

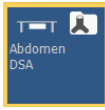

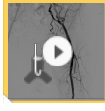
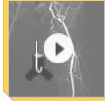
Tabela 7: Sličice za slike digitalne tomosinteze

Slika	Opis
	Skupina za digitalno tomosintezo
	Skupina za digitalno tomosintezo s fluoroskopijo za določanje položaja
	Zaporedje zajema
	Zaporedje rekonstrukcije
	Zaporedje je izpeljano iz drugega zaporedja

Skupine DSA

Zaporedja digitalne subtrakcijske angiografije (DSA) in zaporedja za načrtovanje so del skupine DSA. Podokno **Pregled slike** je razdeljeno v dve polovici, da je mogoče prikazati skupine. Skupino je mogoče izbrati v zgornji polovici, vsebina skupine pa bo prikazana v spodnji polovici podokna **Pregled slike**.

Tabela 8: Sličice za slike DSA

Slika	Opis
	Skupina DSA
	Zaporedje DSA
	Maska načrtovanja:
	Zaporedje načrtovanja Če je opravljenih več potekov dela za načrtovanje, bel trikotnik na dnu sličic zagotavlja vizualno povezavo med zaporedji načrtovanja in uporabljenimi maske načrtovanja.

Dinamični predvajalnik slik

Dinamični predvajalnik slik dinamične slike predvaja kot videoposnetek. Ima kontrolnike za prilagajanje hitrosti in smeri ter za ustvarjanje podzaporedij.



1. Zapri dinamični predvajalnik slik
2. Predhodna slička
3. Začni predvajanje
Začasno zaustavi predvajanje
4. Naslednja slička
5. Prikaz poteka
Prikazana je številka trenutne sličice.
6. Nprekinjeno predvajanje
Zaustavi predvajanje po koncu zaporedja.
7. Trenutno sličico nastavi kot začetek podzaporedja.
Prikazana je številka prve sličice podzaporedja.
8. Trenutno sličico nastavi kot konec podzaporedja.
Prikazana je številka zadnje sličice podzaporedja.
9. Zmanjšanje hitrosti predvajalnika
10. Ponastavitev hitrosti predvajalnika.
Hitrost predvajalnika je prikazana s številčno vrednostjo. Predvajanje nazaj je označeno z negativnimi številkami. Počasno predvajanje je označeno s številkami okoli 0. Hitro predvajanje je označeno s številkami več kot 1. Izhodiščna hitrost predvajanja je označena s številko 1.
11. Zvečanje hitrosti predvajalnika

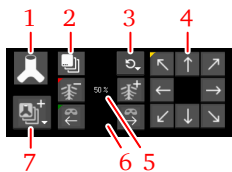
Slika 154: Dinamični predvajalnik slik

Sorodne povezave

Prikaz slik v celozaslonskem načinu na strani 292

Krmilni elementi za urejanje zaporedij DSA

Predvajalnik dinamičnih slik in celozaslonski način ponujata dodatne kontrolnike za zaporedja DSA.



1. Preklop med prikazom slik z masko DSA po subtrakciji in prikazom originalnih slik
2. Nastavite obseg za uporabo novih sprememb:
 - a. uporabljeno bo za trenutno in vse naslednje sličice (privzeto).
Nova sprememba se ne bo prekrivala z obstoječo.
 - b. Uporabljeno bo samo za trenutno sličico.
3. Prekličiite spremembe, ki so bile uporabljene pri tej sličici.
 - a. **Vse** – razveljavljene so vse spremembe.
 - b. **Premik** – razveljavljena je sprememba premika slikovnih pik.
 - c. **LM** – razveljavljena je sprememba označevalnika.
 - d. **Maska** – razveljavljena je sprememba maske.
4. Uporabite spremembo premika slikovnih pik, ki prestavi masko glede na trenutno sličico.
5. Uporabite spremembo označevalnika, ki poveča vidnost anatomskega ozadja za vodenje. To storite tako, da kliknete puščice ali vnesete želeni odstotek za označevalnik.
6. Uporabite spremembo maske, tako da kot masko izberete drug niz sličic ali eno sličico. To lahko storite tako, da kliknete puščice ali vnesete številko oz. številke sličic, ki bodo uporabljene.
7. Ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo

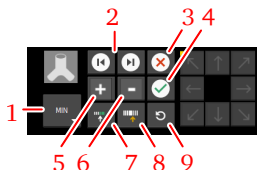
Slika 155: Krmilni elementi za urejanje zaporedij DSA

Sorodne povezave

[Urejanje zaporedja DSA](#) na strani 221

Kontrolniki za ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo

Predvajalnik dinamičnih slik in celozaslonski način ponujata dodatne kontrolnike za zaporedja DSA.



1. Izberite način neprosojnosti
 - a. **MIN** Ustvarjena je izpeljana slika z najnižjo vrednostjo neprosojnosti za vsako posamezno slikovno piko, običajno takrat, ko je bilo med zajemom zaporedja DSA uporabljeno negativno kontrastno sredstvo.
 - b. **MAX** Ustvarjena je izpeljana slika z najvišjo vrednostjo neprosojnosti za vsako posamezno slikovno piko, običajno takrat, ko je bilo med zajemom zaporedja DSA uporabljeno pozitivno kontrastno sredstvo.
2. Pomaknite se po sličicah in ne spreminjajte izbire.
3. Prekličite ustvarjanje izpeljane slike.
4. Ustvarite izpeljano sliko.
5. Dodajte trenutne sličice izbiri in prikažite naslednjo sliko.
6. Odstranite trenutno sličico iz izbire.
7. Nastavite trenutno sličico kot začetek pomožnega zaporedja, ki bo dodano izbiri.
8. Nastavite trenutno sličico kot začetek pomožnega zaporedja in dodajte zaporedje izboru.
9. Odstranite vse sličice iz izbora.

Slika 156: Kontrolniki za ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo

Sorodne povezave

[Ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo](#) na strani 224

Pregledovalnik mozaikov

Slika 157: Pregledovalnik mozaikov

Pregledovalnik mozaikov prikaže vsako sličico dinamične slike kot ločeno sliko v mreži.

Podrejeno zaporedje izberemo s klikom na sličico za izbiro prve in zadnje sličice. Razveljavite izbor s klikom na eno od izbranih sličic.

Podrejeno zaporedje, sestavljeno iz niza sličic, ki niso zaporedne, izberemo s klikom na sličice eno za drugo, medtem ko držimo tipko CTRL.

Vse sličice lahko izberete, tako da kliknete CTRL + A na tipkovnici.

Izbrane številke sličic so prikazane v glavi:

[(1) 2...3/4]

1. Število sličic v podzaporedju
2. Številka prve sličice izbranega podzaporedja
3. Številka zadnje sličice izbranega podzaporedja
4. Skupno število sličic v podzaporedju



Slika 158: Pregledovalnik mozaikov

Gumbi za dejanja

Zajem ima več gumbov za dejanja, s katerimi izvajamo določena dejanja. V naslednji preglednici je kratek opis njihovih funkcij:

Gumb	Opis
Zavrni	Zavrne sliko ali povrne zavrnjeno sliko
Prejšnje slike	Pojdi na predhodne preglede.
CATH	Doda kopijo slike v pregled z namensko obdelavo, ki se uporabi za izboljšavo vidnosti katetrov.
Shrani kot nov	Shrani sliko kot novo
Natisni sliko	Natisne določene slike pregleda
Pošlji sliko	Arhivira določene slike pregleda
Referenčna slika	Prikaz trenutne slike na drugem monitorju do konca pregleda
ID	Identificira kaseto
Dodaj sliko	Ročno definira dodatne slike
Zapri in pošlji vse	Zapre pregled in pošlje vse slike tiskalniku ali v arhiv PACS
Odprite Program, Mapo ali Datoteko	Odpiranje programa, mape ali datoteke

Sorodne povezave

[Zavrnitev slike](#) na strani 177

[Pojdi na prejšnje slike pacienta](#) na strani 179

[Shranjevanje obdelane slike kot nove slike z izboljšano vidnostjo katetrov](#) na strani 240

[Shranjevanje obdelane slike kot novo sliko](#) na strani 241

[Tiskanje posamezne slike, še preden je pregled končan](#) na strani 183

[Arhiviranje posamezne slike, še preden je pregled končan](#) na strani 186

[Prikazovanje referenčne slike na ločenem monitorju](#) na strani 219

[Identifikacija kasete](#) na strani 168

[Dodajanje osvetlitve](#) na strani 162

[Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik](#) na strani 180

[Odpiranje programa, mape ali datoteke](#) na strani 143

Uporaba funkcije zajema

Teme:

- *Ogled dinamičnih slik*
- *Pregledovanje informacij o odmerku za dinamične slike*
- *Urejanje dinamičnih slik*
- *Shranjevanje zadnje sličice kot izpeljane slike*
- *Shranjevanje sličice kot izpeljane slike*
- *Shranjevanje podzaporedja*
- *Združevanje zaporedij*
- *Predogled kolimacije*
- *Prikazovanje referenčne slike na ločenem monitorju*
- *Prilagajanje nastavitev rekonstrukcije za digitalno tomosintezo*
- *Urejanje zaporedja DSA*
- *Ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo*

Ogled dinamičnih slik

1. V podoknu **Pregled slike** izberite skupino, ki vsebuje dinamične slike.
2. V spodnji polovici podokna **Pregled slike** izberite dinamično sliko.

Na strani s slikami se prikaže dinamična slika, zaporedje pa se predvaja enkrat pri izhodiščni hitrosti.

Pri ogledovanju dinamične slike imate naslednje možnosti:

- Na sličici kliknite ikono **Predvajanje** ali **Premor**.



- Kliknite sliko. Pritisnite tipko CTRL, medtem ko se pomikate s kolesčkom miške, da si ogledate sličice.
- Kliknite gumb, da prikažete **Predvajalnik dinamičnih slik**.



- Kliknite gumb, da prikažete **Pregledovalnik mozaikov**.



- Lahko pa tudi odprete okno **Urejanje** ali **Zajem** in kliknete gumb **Celozaslonsko** v razdelku **Zumiranje** v orodni vrstici na levi. Kontrolniki, ki so na voljo v **predvajalniku dinamičnih slik**, so na voljo tudi v celozaslonskem načinu.



Sorodne povezave

[Dinamični predvajalnik slik](#) na strani 205

[Pregledovalnik mozaikov](#) na strani 208

Pregledovanje informacij o odmerku za dinamične slike

V naslovni vrstici spodnje polovice podokna **Pregled slike** je na voljo gumb **Informacije o odmerku**.



Slika 159: Gumb Informacije o odmerku

1. Kliknite gumb **Informacije o odmerku**.
Prikaže se pogovorno okno z informacijami o odmerku rentgenskih žarkov za slike v dinamični skupini.
2. Kliknite gumb **Kopiraj v odložišče**.
Informacije je mogoče prilepiti v drugo aplikacijo.
3. Kliknite **Zapri**, da zaprete pogovorno okno.

Urejanje dinamičnih slik

Veliko orodij, ki jih je mogoče uporabiti za statične slike, je mogoče uporabiti tudi za dinamične slike. Orodja, ki niso na voljo, so obarvana sivo.

Shranjevanje zadnje sličice kot izpeljane slike

1. V podoknu **Pregled slike** izberite skupino, ki vsebuje dinamične slike.
2. V skupini dinamičnih slik izberite hitro ali fluoroskopsko zaporedje.
3. Kliknite gumb **Zadrži zadnjo sliko (LIH)**, da shranite zadnjo sličico zaporedja.



Zadnja sličica zaporedja je dinamični skupini dodana kot izpeljana slika in prikazana kot sličica v spodnji polovici podokna **Pregled slike**. Sličica izpeljane slike je označena z ikono.



Izpeljana slika vsebuje besedilni zaznamek, ki jo označi kot zadržano zadnjo sliko.

Shranjevanje sličice kot izpeljane slike

1. V podoknu **Pregled slike** izberite skupino, ki vsebuje dinamične slike.
2. V skupini dinamičnih slik izberite hitro ali fluoroskopsko zaporedje.
3. Izberite sličico.

Uporabite **predvajalnik dinamičnih slik** ali **pregledovalnik mozaikov**.

4. Kliknite gumb, da shranite izbrano sličico.



Izbrana sličica je skupini dinamičnih slik dodana kot izpeljana slika in prikazana kot sličica v spodnji polovici podokna **Pregled slike**. Sličica izpeljane slike je označena z ikono.



Izpeljana slika vsebuje besedilni zaznamek, ki jo označi kot shranjeno sličico.

Sorodne povezave

[Dinamični predvajalnik slik](#) na strani 205

[Pregledovalnik mozaikov](#) na strani 208

Shranjevanje podzaporedja

1. V podoknu **Pregled slike** izberite skupino, ki vsebuje dinamične slike.
2. V dinamični skupini izberite hitro ali fluoroskopsko zaporedje.
3. Izberite podzaporedje.
Uporabite **dinamični predvajalnik slik** ali **pregledovalnik mozaikov**.
4. Kliknite na gumb, da shranite izbrano zaporedje.



Izbrano podzaporedje se doda dinamični skupini kot novo zaporedje in se prikaže kot sličica v spodnji polovici podokna **Pregled slike**. Sličica izpeljanega zaporedja je označena z ikono.



Slika 160: Izpeljano zaporedje



Slika 161: Izpeljano zaporedje, sestavljeno iz niza sličic, ki niso zaporedne

Sorodne povezave

[Dinamični predvajalnik slik](#) na strani 205

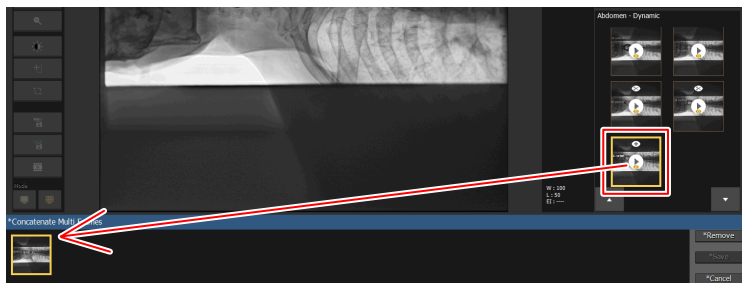
[Pregledovalnik mozaikov](#) na strani 208

Združevanje zaporedij

Fluoroskopska zaporedja, hitra zaporedja ali izpeljana zaporedja je mogoče združiti v novo zaporedje.

1. V podoknu **Pregled slike** izberite skupino, ki vsebuje dinamične slike.
2. V skupini dinamičnih slik izberite zaporedje in ga povlecite na dno zaslona.

Odprl se bo čarovnik **Spajanje zaporedij**, ki prikazuje sličico izbranega zaporedja.



Slika 162: Spajanje zaporedij

3. Dodajte več zaporedij, tako da jih povlečete na seznam.
Zaporedja morajo biti iste vrste.
4. Kliknite **Shrani**.

Novo zaporedje je dodano skupini dinamičnih slik, ki vsebuje spoj izbranih zaporedij. Sličica združenega zaporedja je označena z ikono.



Predogled kolimacije

Po zajemu dinamične slike je predogled prilagoditev kolimatorja mogoče prikazati na zajeti sliki.

1. V podoknu **Pregled slike** izberite skupino dinamičnih slik.
2. Zajemite hitro ali fluoroskopsko zaporedje oziroma statično sliko. Prikaže se zajeta slika.
3. Prilagodite nastavitve kolimatorja.
Na sliki je narisani niz linij, ki omogočajo predogled kolimacijskega območja pri naslednji osvetlitvi brez spremembe položaja bolnika. Robovi za kolimacijo, ki presegajo velikost okvirja dinamične slike, so oranžne barve.



Opomba: Pri nagnjenih osvetlitvah je lahko kolimacijsko območje predogleda manjše od dejanskega kolimacijskega območja.

Prikazovanje referenčne slike na ločenem monitorju

1. V podoknu **Pregled slike** izberite skupino dinamičnih slik.
2. Zajemite vsaj eno sliko ali zaporedje.
3. Izberite sličico ene od zajetih slik ali zaporedij.
4. Kliknite gumb **Referenčna slika**.

Izbrana slika ali zaporedje bosta na ločenem monitorju prikazana, vse dokler bo pregled odprt in ne bo izbran noben drug pregled.

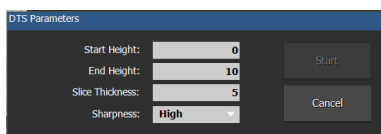
Okno referenčne slike je mogoče prilagoditi na polovico zaslona, da bo na njem dovolj prostora za drugo aplikacijo.

Prilaganje nastavitve rekonstrukcije za digitalno tomosintezo

Zaporedje zajema je mogoče uporabiti za ustvarjanje več kot ene rekonstrukcije digitalne tomosinteze. Uporabite lahko drugačne parametre rekonstrukcije, kot so parametri, ki so bili uporabljeni za prvotno rekonstrukcijo, na primer za prilagoditev zanimivega območja ali za kakovost obdelave.

1. V podoknu **Pregled slike** okna **Pregled** ali okna **Zajem** izberite skupino za digitalno tomosintezo.
2. V skupini za digitalno tomosintezo izberite zaporedje zajema. Prikaže se gumb **DTS**.
3. Kliknite gumb **DTS**.

Prikaže se pogovorno okno **Parametri DTS**.



Slika 163: Parametri DTS

4. Vnesite parametre za rekonstrukcijo.

Tabela 9: Parametri DTS

Začetna višina (cm)	Višina prvega režnja zaporedja rekonstrukcije glede na mizo.
Končna višina (cm)	Višina zadnjega režnja zaporedja rekonstrukcije glede na mizo.
Debelina režnja (mm)	Debelina diapozitivov.
Ostrina	Povečanje ostrine bo izboljšalo kakovost slike, vendar bo obdelava slike trajala dlje.

5. Kliknite **Začni**

Skupini za digitalno tomosintezo bo dodano novo zaporedje rekonstrukcije.

Urejanje zaporedja DSA

1. V podoknu **Pregled slike** izberite skupino DSA.
2. Znotraj skupine izberite zaporedje DSA.
3. Kliknite gumb, da prikažete **Predvajalnik dinamičnih slik**.

Prikaže se **predvajalnik dinamičnih slik**.

4. Nastavite obseg sprememb.

- Spremembo uporabite za to sličico in vse naslednje nespremenjene sličice.

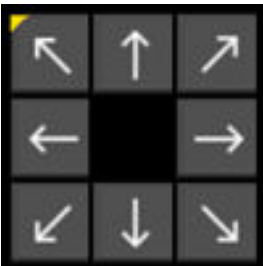


- Spremembo uporabite samo za to sličico.



5. Uporabite vsaj eno spremembo zaporedja DSA.

- Uporabite spremembo **premika slikovnih pik**, ki prestavi masko glede na trenutno sličico.



Rumena pika nad indikatorjem napredka prikazuje, v katerem položaju je bil uporabljen premik slikovnih pik. Če sprememba velja za naslednje sličice, je iz sličice narisana rumena črta.



- Uporabite spremembo **označevalnika**, s katero izboljšate vidljivost anatomske okolice krvnih žil.



Rdeča pika znotraj indikatorja napredka prikazuje, v katerem položaju je bil uporabljen označevalnik. Če sprememba velja za naslednje sličice, je iz sličice narisana rdeča črta.



- Uporabite spremembo **maske**, tako da kot sliko masko izberete drug niz sličic.

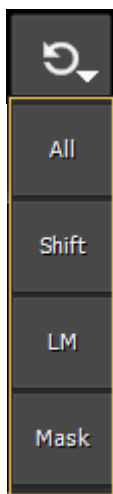


Zelena pika pod indikatorjem napredka prikazuje, v katerem položaju je bila uporabljena maska. Če sprememba velja za naslednje sličice, je iz sličice narisana zelena črta.



Če je spremembo treba prilagoditi, pojdite na sličico, na kateri je uporabljena, in prilagodite uporabljene nastavitve.

Če morate odstraniti spremembo, pojdite na sličico, na kateri je uporabljena, kliknite gumb **Razveljavi** in iz menija izberite spremembo, ki jo želite odstraniti.



Slika 164: Gumb za razveljavitev z menijem za izbiro spremembe

- **Vse** – razveljavljene so vse spremembe.
- **Premik** – razveljavljena je sprememba premika slikovnih pik.
- **LM** – razveljavljena je sprememba označevalnika.
- **Maska** – razveljavljena je sprememba maske.

Če je sprememba uporabljena za eno samo sličico in jo želite uporabiti za vse naslednje sličice, se pomaknite do sličice, ki neposredno sledi spremenjeni sličici, in odstranite spremembo na tistem mestu.

Spremenjeno zaporedje se shrani.

Sorodne povezave

[Interaktivno prilagajanje parametrov za obdelavo slike z MUSICA2/MUSICA3](#) na strani 314

Ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo

1. V podoknu **Pregled slike** izberite skupino DSA.
2. Znotraj te skupine izberite zaporedje DSA.
3. Kliknite gumb, da prikažete **Predvajalnik dinamičnih slik**.

Prikaže se **predvajalnik dinamičnih slik**.

4. Kliknite gumb **minimalna/maksimalna neprosojnost** in izberite ustrezen način.



- **MIN** Ustvarjena je izpeljana slika z najnižjo vrednostjo neprosojnosti za vsako posamezno slikovno piko, običajno takrat, ko je bilo med zajemom zaporedja DSA uporabljeno negativno kontrastno sredstvo.

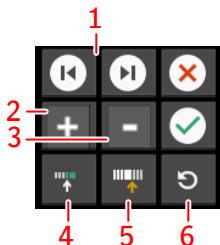


- **MAX** Ustvarjena je izpeljana slika z najvišjo vrednostjo neprosojnosti za vsako posamezno slikovno piko, običajno takrat, ko je bilo med zajemom zaporedja DSA uporabljeno pozitivno kontrastno sredstvo.



Prikazani so kontrolniki za ustvarjanje slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo.

5. Izberite sličice, ki bodo uporabljene za izdelavo izpeljane slike.



1. Pomaknite se po sličicah in ne spreminjajte izbire.
2. Dodajte trenutne sličice izbiri in prikažite naslednjo sliko.
3. Odstranite trenutno sličico iz izbire.
4. Nastavite trenutno sličico kot začetek pomožnega zaporedja, ki bo dodano izbiri.
5. Nastavite trenutno sličico kot začetek pomožnega zaporedja in dodajte zaporedje izboru.

6. Odstranite vse sličice iz izbora.

Slika 165: Kontrolniki za ustvarjanje izpeljane slike z minimalno/maksimalno neprosojnostjo

6. Potrdite izbiro in ustvarite izpeljano sliko.



Izpeljana slika je dodana v skupino dinamičnih slik in prikazana kot sličica v spodnji polovici podokna Pregled slike. Sličica izpeljane slike je označena z ikono.



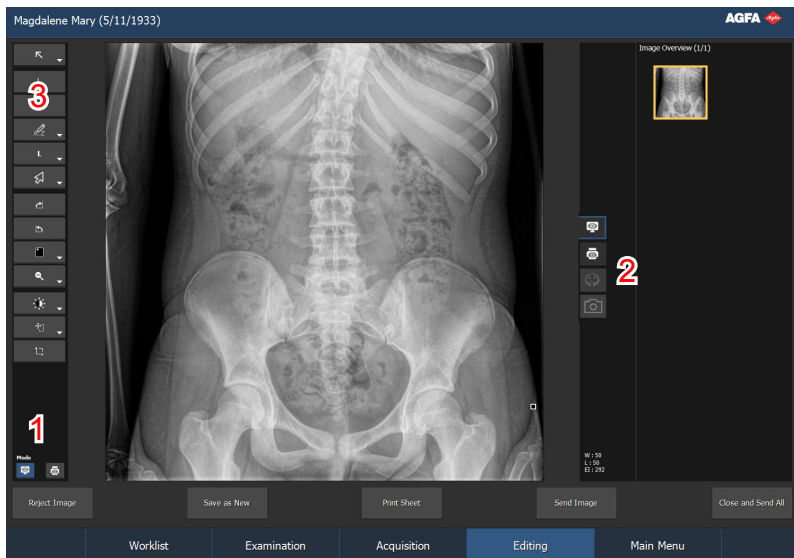
Izpeljana slika vsebuje besedilno označbo, ki določa, ali gre za sliko z minimalno ali maksimalno neprosojnostjo.

Urejanje

Teme:

- *O urejanju*
- *Urejanje slik*
- *Vrtenje ali zrcaljenje slike*
- *Dodajanje opomb sliki*
- *Uporaba merilnih orodij*
- *Približevanje in oddaljevanje slike*
- *Obdelovanje slik*
- *Tiskanje slik*

O urejanju




1. Gumba za preklp med normalnim načinom in načinom tiskanja
2. Gumbi za preklp med normalnim načinom, načinom tiskanja, zaznavanjem patologije in sliko za postavitev bolnika
3. Orodna vrstica



Slika 166: Okno za urejanje v normalnem načinu delovanja

V oknu **Urejanje** lahko izvajate natančnejše postopke na sliki. Levo orodno vrstico je mogoče konfigurirati za uporabo s kazalcem miške ali zaslonom na dotik. Pri opombah, ki zahtevajo natančno določanje položaja na sliki, je najboljše uporabiti kazalec miške.





Opomba: Če je ob bolnikovem imenu prikazana ikona , si ta pregled ogleduje tudi nekdo v NX Central Monitoring System. Če kdo drug istočasno spreminja sliko ali podatke o pregledu, lahko drugi uporabnik vaše spremembe razveljavi. Med izvajanjem sprememb na sliki/pregledu v delovni postaji NX v prostoru ter prikazovanjem v NX Central Monitoring System in obratno lahko pride do rahlega časovnega zamika.

Okno **Urejanje** ima dva načina:

	Normalen način: V tem načinu orodja za tiskanje niso na voljo, saj je način namenjen uporabnikom programskih kopij.
	Način tiskanja: V tem načinu so tiskalna orodja dodana paleti z orodjem, slike pa so prikazane v načinu WYSIWYG (kar vidiš, tudi dobiš).

V normalnem načinu lahko dobite dostop do dodatnih zaslonov, ki so povezani s trenutno sliko:

	Zaslon za zaznavanje patologije
	Slika za postavitev bolnika

V obeh načinih so na voljo naslednji nabori orodij. Orodja so prikazana v več razdelkih, ločenih po opravilih:

- **Izberi:** splošno orodje za urejanje slik.
- **Opombe:** dodaj diagnostične opombe slikam.
- **Zrcali/zavrti:** spreminjanje geometrije slik.
- **Povečava:** spreminjanje pogleda na sliko.
- **Obdelava slike:** orodja za obdelavo slik.

Način **Tiskanje** ima dodatno orodje, s katerim sliko pripravimo na tiskanje.

Predogled vseh orodij v pregledu je vedno prikazan na desni strani okna, v podoknu **Predgled slike**.

Ovisno od načina, v katerem ste, ko izberete sliko v podoknu **Predgled slike**, bo slika prikazana na območju zaslona (običajni način) ali na območju tiskanja (način tiskanja).

Na dnu okna lahko najdete tudi več gumbov za dejanja.

Sorodne povezave

[Urejanje slik](#) na strani 236

[Dodajanje opomb sliki](#) na strani 256

[Vrtenje ali zrcaljenje slike](#) na strani 249

[Približevanje in oddaljevanje slike](#) na strani 289

[Obdelovanje slik](#) na strani 298

[Tiskanje slik](#) na strani 318

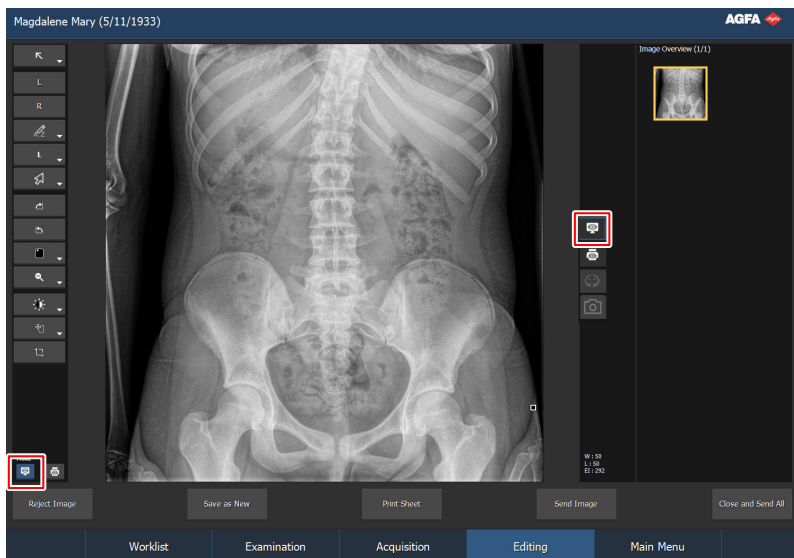
[Podokno s predgledom slike](#) na strani 152

[Podokno s predgledom slike](#) na strani 152

Teme:

- *Normalen način*
- *Način tiskanja (P)*
- *Zaslon za zaznavanje patologije z UI*
- *Slika za postavitev bolnika*
- *Gumbi za dejanja*

Normalen način



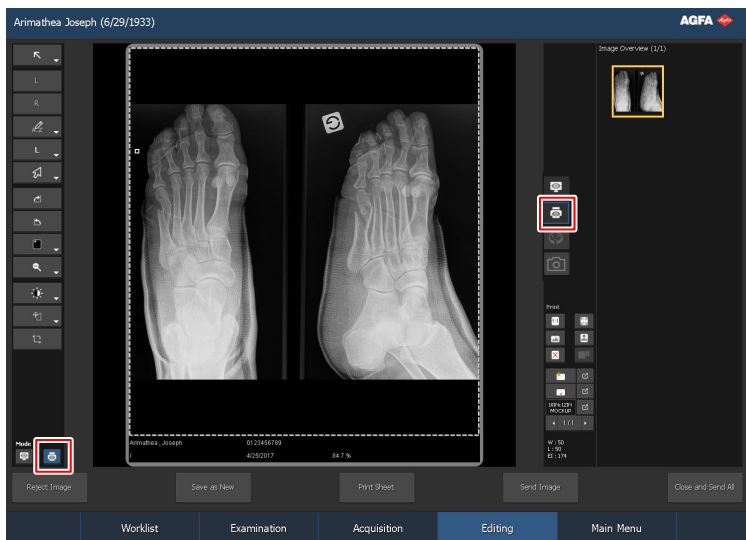
Slika 167: Okno za urejanje v normalnem načinu delovanja

Normalen način vam omogoča izbiro slike v študiji v podoknu Predogled slike, njen podroben prikaz in vam daje možnost spreminjanja slike.

Vključuje tri glavne dele:

- Nabor orodij za napredno obdelovanje slike. Orodja so prikazana v več skupinah, ločenih po opravilih:
 - Izbiranje slik
 - Dodajanje opomb sliki in uporaba merskih orodij
 - Vrtenje ali zrcaljenje slike
 - Povečanje ali pomanjšanje slik
 - Obdelovanje slik
- Območje, na katerem je prikazana izbrana slika.
- **Podokno s predogledom slike**, v katerem lahko izberete sliko, ki bo prikazana.

Način tiskanja (P)



Slika 168: Okno za urejanje v načinu tiskanja

Način **Tiskanja** vam omogoča izbiro slike iz študije v podoknu **Predogled slike**, njen prikaz na območju tiskanja in njeno spreminjanje med pripravljanjem na tiskanje.

Vključuje štiri glavne dele:

- Nabor orodij za napredno obdelovanje slike. Orodja so prikazana v več skupinah, ločenih po opravilih:
 - Izbiranje slik
 - Dodajanje opomb sliki in uporaba merskih orodij
 - Vrtenje ali zrcaljenje slike
 - Povečanje ali pomanjšanje slik
 - Obdelovanje slik
- Območje tiskanja, na katerem so slike prikazane na listu za tiskanje. Na enem listu za tiskanje je mogoče prikazati več slik. Med listi lahko brskate s puščičnimi tipkami pod dom s tiskalnimi orodji.
- Nabor posebnih tiskalnih orodij za določanje nastavitev tiskanja slik.
- Podokno **Predogled slike**, v katerem kliknete sliko, ki jo želite natisniti, in jo povlečete na območje tiskanja. Za več informacij glejte spodaj.



Opomba: Slika bo prikazana, kot se bo pojavila na natisnjem listu. Če tiskate v resnični velikosti, morda robovi slike ne bodo vidni. Da bi videli celo sliko, uporabite orodja zumiranja na zaslonu za urejanje.

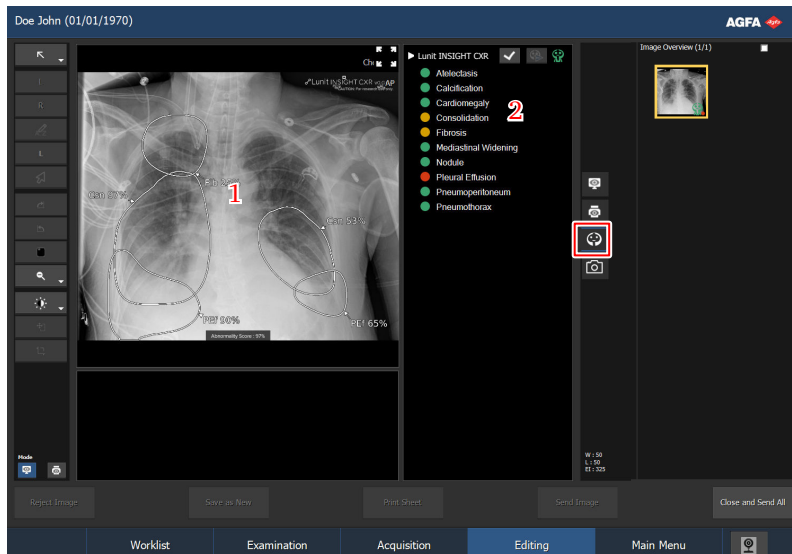


Opomba: Ikonske sličice je mogoče povleči iz Podokna s predogledom slike v celico slike.

Sorodne povezave

[Tiskanje slik](#) na strani 318

Zaslon za zaznavanje patologije z UI



1. Slika za zaznavanje patologije
2. Poročilo o zaznavanju patologije

Slika 169: Zaslon za zaznavanje patologije

Na sistemih, opremljenih z možnostjo zaznavanja patologije z UI, se izdela poročilo, ki vsebuje seznam ugotovitev in izpeljano rentgensko sliko. Izpeljana slika je shranjena v pregledu in povezana z rentgensko sliko. Izpeljana slika je lahko prikazana v oknih **Urejanje** in **Pridobitev**.

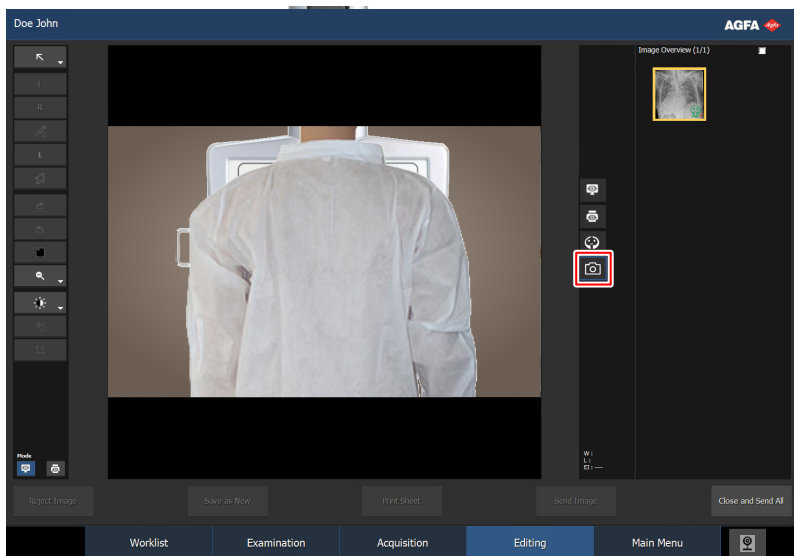
Izpeljano sliko je mogoče arhivirati. Spremembe, uporabljene na izpeljanih slikah za zaznavanje patologije, niso vžgane v sliko, ampak shranjene ločeno v predmetu stanja predstavitve programske sivinske kopije DICOM, če to podpira arhiv.

Sorodne povezave

[Poročilo o pregledu zaznavanja patologije](#) na strani 245

[Informacije o stanju zaznavanja patologije](#) na strani 156

Slika za postavitev bolnika



Slika 170: Slika za postavitev bolnika

Na sistemih, ki so opremljeni s kolimatorsko kamero, je ob času izpostavitve zajeta fotografija bolnika. Fotografija se uporablja kot referenca za položaj bolnika. Slika za postavitev je shranjena v pregledu in povezana z rentgensko sliko. Slika za postavitev je lahko prikazana v oknih **Urejanje** in **Pridobitev**.

Če je sistem konfiguriran tako, da bolnika vpraša za soglasje, se ob začetku pregleda pokaže pogovorno okno, ki sprašuje, ali je bolnik dovolil zajem slike prek spletne kamere. Uporabnik mora bolnika vprašati za soglasje in potrditi izbiro v pogovornem oknu.

Slika za postavitev je mogoče arhivirati.

Z zavrnitvijo rentgenske slike boste zavrnili tudi sliko za postavitev.

Če želite izbrisati sliko za postavitev, odprite podokno **Urejanje bolnika** v oknu **Pregled** in prekličite soglasje bolnika. Vse slike za postavitev v trenutnem pregledu bodo izbrisane tako kot slika za prepoznavanje bolnika.

Gumbi za dejanja

Urejanje ima več gumbov za dejanja, s katerimi izvajamo določena dejanja. V naslednji preglednici je kratek opis njihovih funkcij:

Gumb	Opis
Zavrni	Zavrne sliko
CATH	Doda kopijo slike v pregled z namensko obdelavo, ki se uporabi za izboljšavo vidnosti katetrov.
Shrani kot nov	Shrani sliko kot novo
Natisnjen list	Natisne sliko
Pošlji sliko	Pošlje sliko v arhiv
Zapri in pošlji vse	Zapre pregled in pošlje vse slike tiskalniku ali v arhiv PACS
Odprite Program, Mapo ali Datoteko	Odpiranje programa, mape ali datoteke

Sorodne povezave

[Zavrnitev slike](#) na strani 177

[Shranjevanje obdelane slike kot nove slike z izboljšano vidnostjo katetrov](#) na strani 240

[Shranjevanje obdelane slike kot novo sliko](#) na strani 241

[Tiskanje slik z lista za tiskanje](#) na strani 242

[Arhiviranje posamezne slike, še preden je pregled končan](#) na strani 186

[Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik](#) na strani 244

[Odpiranje programa, mape ali datoteke](#) na strani 143

Urejanje slik

Teme:

- *Izbiranje objekta na sliki*
- *Odstranjevanje objektov s slike*
- *Povrnitev prvotne slike*
- *Shranjevanje obdelane slike kot nove slike z izboljšano vidnostjo katetrov*
- *Shranjevanje obdelane slike kot novo sliko*
- *Tiskanje slik z lista za tiskanje*
- *Arhiviranje slik*
- *Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik*
- *Poročilo o pregledu zaznavanja patologije*

Izbiranje objekta na sliki



Slika 171: Gumb Izberi

Da bi izbrali objekt na sliki (na primer opomba:

1. Izberite sliko v podoknu Predogled slike.
2. Kliknite naslednjo ikono.



3. Kliknite predmet, da bi ga izbrali.

Odstranjevanje objektov s slike



Slika 172: Gumb Odstrani

Za odstranitev elementa (na primer opombe) s slike:

1. Izberite sliko v podoknu Predogled slike.
2. Izberite objekt.
3. Kliknite ikono ali pritisnite gumb Izbriši.



Objekt je bil izbrisan.

Povrnitev prvotne slike



Slika 173: Gumb Povrni

Kliknite ikono, da bi povrnili sliko v njeno prvotno stanje.



*Opomba: Če pritisnete gumb **Povrni izvirno sliko**, bodo vse spremembe na sliki izgubljene. Postopki, ki spremenijo nastavitve v podoknu **Urejanje podrobnosti slike**, niso preklicani (na primer obračanje slike ni preklicano, ker spremeni položaj ogleda). Ohrani se tudi sprememba zaradi samodejnega zasuka.*

Shranjevanje obdelane slike kot nove slike z izboljšano vidnostjo katetrov

Možnost 'CATH' vam omogoča, da ustvarite kopijo slike z namensko obdelavo, ki se uporabi za izboljšavo vidnosti katetrov.



Opomba: Ali je ta možnost na razpolago, je odvisno od tipa osvetlitve in od konfiguracije v NX orodju za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Da bi shranili obdelano sliko kot novo sliko z izboljšano vidnostjo katetrov:

1. Izberite sliko v podoknu Predogled slike.
2. Kliknite **CATH** (ustvarila se bo kopija z namensko obdelavo).

Na novi sliki sta oznaka in komentar o uporabljeni namenski obdelavi slike.



OPOZORILO:

Te slike naj bi se uporabljale le za boljši pregled katetrov.

Shranjevanje obdelane slike kot novo sliko

Možnost 'Shrani kot novo' vam omogoča ustvarjanje kopij iste slike, od katerih je npr. ena obdeana za mehko tkivo, druga pa za kostno strukturo.

Da bi shranili že obdelano sliko kot novo sliko:

1. Izberite sliko v podoknu Predogled slike.
2. Kliknite **Shrani kot nov** (ustvari se kopija).
3. Izberite kopijo.
4. Še enkrat obdelajte sliko.

Tiskanje slik z lista za tiskanje

Da bi natisnili vse slike z lista za tiskanje:

1. Odprite pregled v načinu **Tiskanje**.
2. Izberite želeno sliko z brskanjem po listih za tiskanje v pregledu s pušičnimi gumbi pod delom s tiskalnimi orodji.

Slika je prikazana na tiskalnem območju.

3. Kliknite **Natisni list**.

List je natisnjen. Na slikah v podoknu **Predogled pregleda** je prikazana ikona tiskalnika.



Opomba: Z gumboma Zapri in Pošlji vse lahko natisnete tudi celoten pregled.



Opomba: Možno je tudi tiskanje vseh slik iz pregleda ali tiskanje slik iz več pregledov na en sam list. Glejte Tiskanje slik.

Sorodne povezave

[Način tiskanja \(P\)](#) na strani 231

[Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik](#) na strani 180

[Tiskanje slik](#) na strani 318

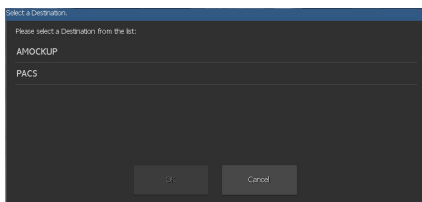
Arhiviranje slik

Slike lahko arhivirate tako, da jih pošljete napravi za arhiviranje. Ko pošljate le eno sliko enega pregleda, se pregled ne bo zaprl.

Da bi arhivirali določeno sliko iz pregleda, naredite naslednje:

1. Kliknite **Pošlji sliko**.

Odpre se okno **Izberite cilj**.



Slika 174: Okno Izberite cilj

2. Izberite **Napravo za arhiviranje** s seznama in kliknite **V redu**.

Slika se arhivira.



Opomba: Z gumboma Zapri in Pošlji vse lahko arhivirate in zaprete tudi celoten pregled.

Sorodne povezave

[Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik](#) na strani 180

Zapiranje slike in pošiljanje vseh slik



Opomba: Cilji, na katere so poslane slike, se pošljejo glede na konfiguracijo v NX orodju za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Ko je pregled zaprt, se slike pošljejo tiskalniku ali arhivu PACS (če je nastavljen).

Da bi pregled zaprli, naredite naslednje.

Kliknite **Zapri in pošlji vse**.

Slike se pošljejo tiskalniku ali arhivu PACS. Pregled je postavljen v podokno **Zaprto pregledi**.

Sorodne povezave

[Zaprto podokno s pregledi](#) na strani 123

Poročilo o pregledu zaznavanja patologije

Pregledi in sličice slik, ki so konfigurirane za zaznavanje patologije, so označene z ikonami stanja.

Ikone predstavljajo Liv, blagovno znamko za inteligentne radiološke rešitve.




Slika 175: Liv

Naslednja stanja zahtevajo posebno pozornost operaterja:

Tabela 10: Stanje zaznavanja patologije z UI, ki zahtevajo pozornost operaterja.

	<p>Slika ni bila obdelana. Uporabnik mora zagnati zaznavanje patologije.</p>
	<p>Poročilo je na voljo. Patologija je najdena in sprožen je alarm, ki ga mora potrditi operater.</p> <p>Utripajoča ikona stanja zaznavanja patologije je prikazana, če obstaja pregled, ki vsebuje slike s patologijo, ki jo je treba potrditi.</p> <ul style="list-style-type: none"> v oknu Pregled v spustnem seznamu z odprtimi pregledi in tudi poleg spustnega seznama, če en od odprtih pregledov vsebuje slike s patologijo, ki jo je treba potrditi

	<ul style="list-style-type: none"> v oknu Delovni seznam v podoknu Delovni seznam ali podoknu Zaprti pregledi
	Prišlo je do napake. Ni mogoče izdelati poročila o zaznavanju patologije.

Zaznavanje patologije je odvisno od pravilne nastavitve vrste izpostavitve in pravilne usmeritve slike. Svetujemo vam, da aktivirate samodejno vrtenje, ko so slike samodejno poslane za zaznavanje patologije. Če je slika spremenjena po izdelavi (na primer vrtenju) poročila o zaznavanju patologije ali pa je spremenjena vrsta izpostavitve, se poročilo o zaznavanju patologije izbriše.

Za pregled poročila o zaznavanju patologije:

1. Sliko odprite v oknu za pridobivanje ali urejanje.
2. Pomaknite se na zavihek za zaznavanje patologije.

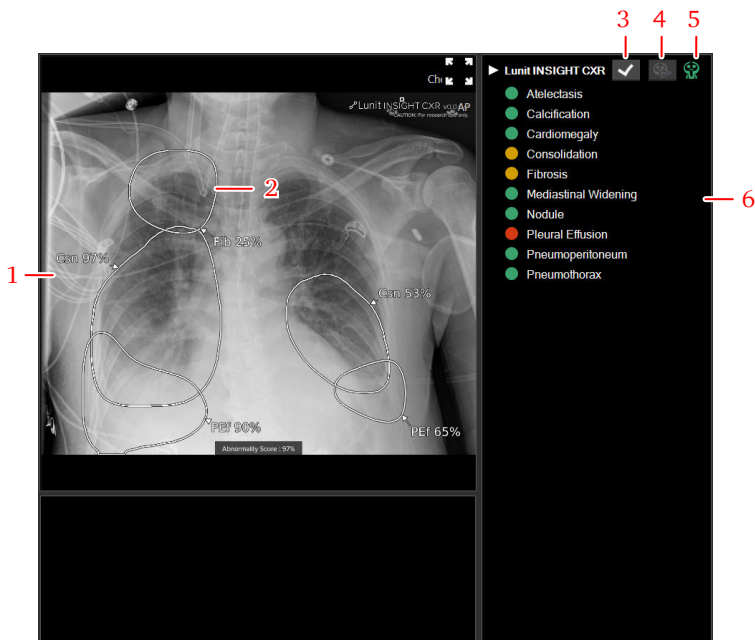


Prikazan je zaslon za zaznavanje patologije.

3. Če zaznavanje patologije še ni bilo izvedeno, kliknite gumb **Zaznavanje patologije z UI**, da začnete ročno obdelavo slike.



4. Preglejte seznam zaznavnih patologij.







1. Slika za zaznavanje patologije
2. Opombe na sliki označujejo lokacijo in vrsto zaznanih patologij.
3. Gumb za potrditev vseh patologij, označenih z rdečo piko
4. Gumb za začetek obdelave slike, če se ne zažene samodejno.
5. Stanje zaznavanja patologije z UI na odprti sliki
6. Poročilo o zaznavanju patologije; potrditi morate patologije, označene z rdečo piko

Prikazane so izpeljane slike s prikazom zaznanih patologij. Označena so sumljiva območja za deformacije v prsnem košu.

Zaznane patologije so prikazane na seznamu patologij, ki jih je mogoče zaznati z ikonami stanja.

Tabela 11: Stanje patologij, ki jih je mogoče zaznati na odprti sliki

	Patologije ni mogoče najti.
	Patologija je najdena. Ni sprožene-ga alarma.
	Najdena je patologija in sprožen je alarm.

	Najdena je patologija in operater je potrdil alarm.
--	---

5. Potrditev zaznanih patologij je označena z rdečo piko s kliko patologije na seznamu.

Potrdite vse zaznane patologije s klikom tega gumba:



Če pregled zaprete, ko so zaznane patologije, ki jih operater še ni potrdil, sistem odpre zaslone za zaznavanje patologije za vsako sliko, preden zapre pregled.

Sorodne povezave

[Informacije o stanju zaznavanja patologije](#) na strani 156

[Lunit INSIGHT CXR](#) na strani 389

Vrtenje ali zrcaljenje slike

Dostopate lahko do funkcij vrtenja in zrcaljenja v delu **Zrcali/zavrti** v levi orodni vrstici.

Teme:

- *Vrtenje slike v smeri urnega kazalca*
- *Vrtenje slike v nasprotni smeri urnega kazalca*
- *Zrcaljenje slike z leve na desno*
- *Prikazovanje/skrivanje kvadratne oznake*
- *Sukanje slike za poljubni kot*

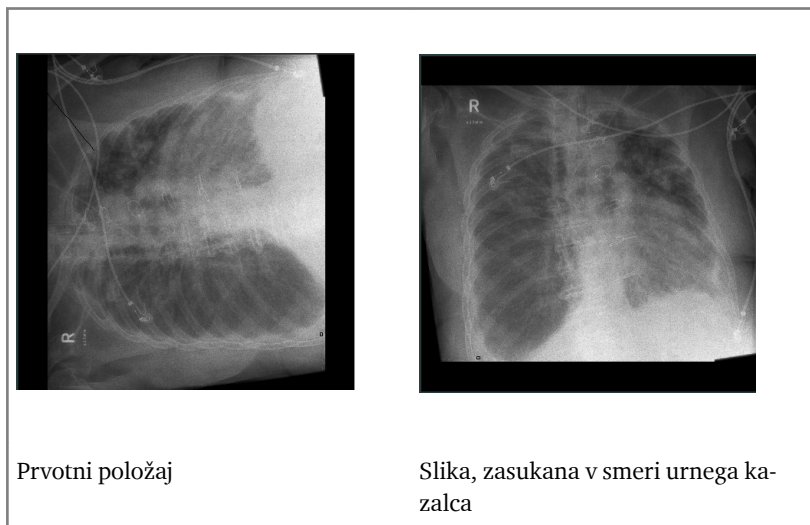
Vrtenje slike v smeri urnega kazalca



Slika 176: Gumb Zavrti

Sliko lahko zavrtite za 90° stopinj v smeri urnega kazalca.

Učinek vrtenja prikazuje naslednja preglednica:



Postopek

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Kliknite naslednjo ikono.



Slika je zasukana.

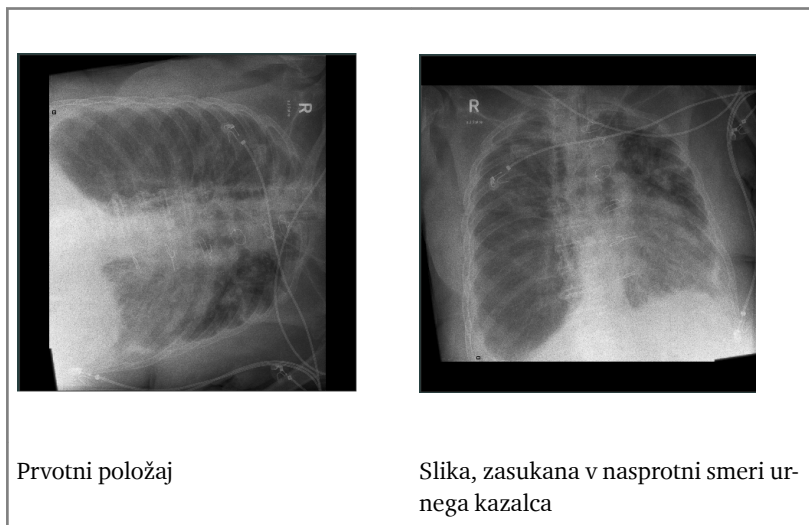
Vrtenje slike v nasprotni smeri urnega kazalca



Slika 177: Gumb Zavrti v nasprotni smeri urnega kazalca

Sliko lahko zasučete za 90° stopinj v nasprotni smeri urnega kazalca.

Učinek vrtenja prikazuje naslednja preglednica:



Izvedite naslednje korake:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Kliknite naslednjo ikono.



Slika je zasukana.

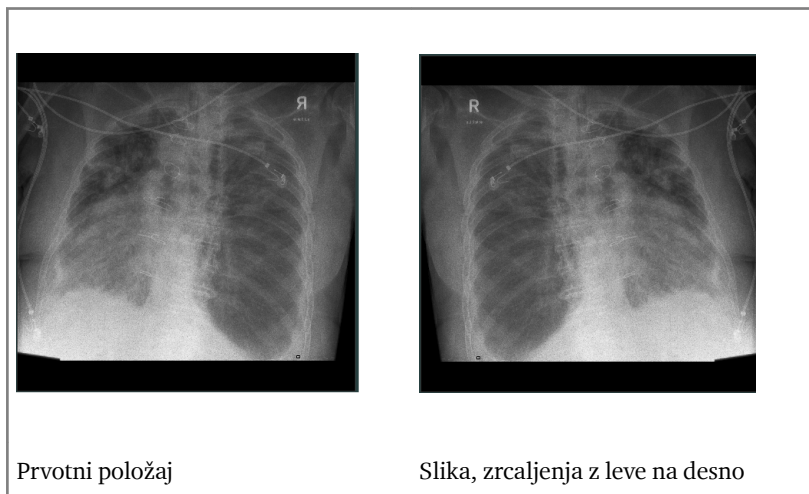
Zrcaljenje slike z leve na desno



Slika 178: Gumb za zrcaljenje

Sliko lahko zrcalite prek navpične osi.

Učinek zrcaljenja prikazuje naslednja preglednica:



Izvedite naslednje korake:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Kliknite naslednjo ikono.



Slika je zrcaljena.



POZOR:

Ko sliko zrcalite nepravilno, se lahko diagnostične informacije izgubijo.



Opomba: Zrcaljenje slike spremeni položaj pogleda slike AP v PA in obratno.

Prikazovanje/skrivanje kvadratne oznake

Kvadratna oznaka se samodejno postavi v zgornji levi vogal vseh nemamografskih slik. Ker se vrtili in zrcali s sliko vred, je za rentgenskega tehnika znamenje, da je bilo nekaj na sliki spremenjeno ročno in da zato slika zahteva posebno pozornost.

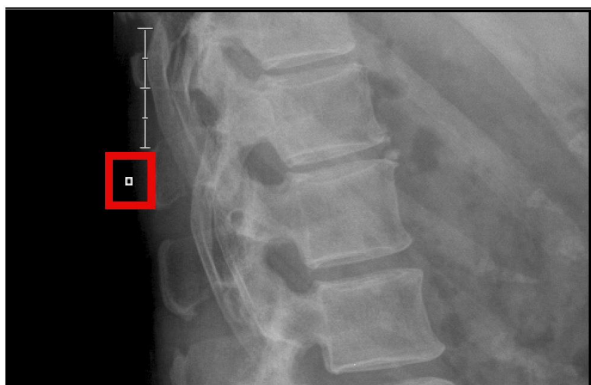
Ta funkcija preklaplja med prikazovanjem in skrivanjem kvadratne oznake. To je lahko potrebno, če oznaka prekriva diagnostične informacije.

Postopek

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Kliknite gumb kvadratne oznake, da bi preklopili med prikazano in skrito kvadratno oznako.



Kvadratna oznaka je prikazana ali skrita.



Slika 179: Kvadratna oznaka

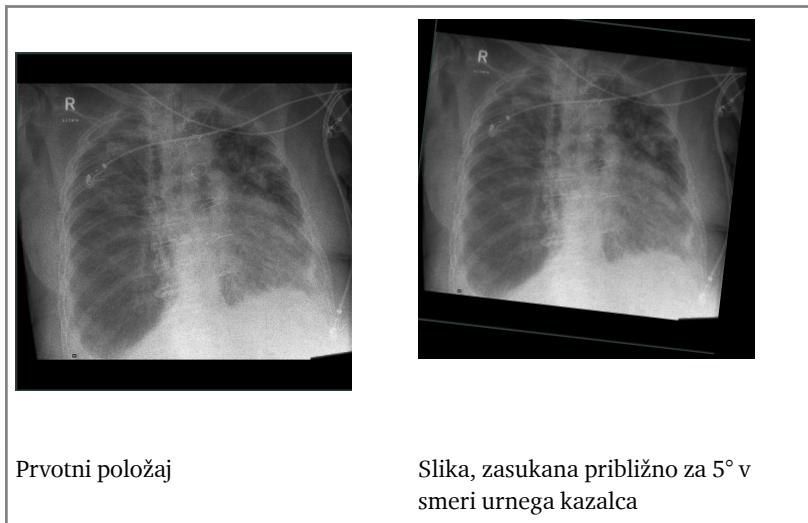
Sukanje slike za poljubni kot



Slika 180: Gumb za prostoročni zasuk

Sliko lahko zasučete za poljubni kot.

Učinek vrtenja prikazuje naslednja preglednica:



Opomba: Če sliko zavrtite za poljubni kot, bodo vse oznake izbrisane. Sliko zasučite še preden dodate oznake.

Izvedite naslednje korake:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Kliknite naslednjo ikono.



Slika je prikazana na celotnem zaslonu, na vrhu slike pa je prikazan krog.

3. Kliknite in zadržite sliko ter povlecite puščico miške v katerokoli smer. Slika se zasučje, referenčne linije na krogu pa predstavljajo kot sukanja.
4. Kliknite **Sprejmi** za uveljavitev zasuka slike.

Dodajanje opomb sliki

Dostop do funkcij za opombe je mogoč v razdelku **Opombe** v orodni vrstici na levi.

Ko dodate opombe, jih lahko urejate ali izbrišete.

Teme:

- *Dodajanje leve ali desne oznake*
- *Dodajanje uporabniško prilagojene oznake*
- *Dodajanje oznake za visoko prednost*
- *Dodajanje prostoročnega besedila*
- *Dodajanje vnaprej pripravljenega besedila*
- *Dodajanje časovno-besedilne oznake*
- *Risanje puščice*
- *Risanje pravokotnika*
- *Risanje kroga*
- *Risanje mnogokotnika*
- *Risanje poljubne oblike*
- *Risanje pravokotne črte:*
- *Risanje ravne črte*
- *Spreminjanje barve za opombo*
- *Premikanje opombe*
- *Spreminjanje velikosti opombe*
- *Spreminjanje očrtane oblike*
- *Urejanje opomb z desno tipko miške*

Dodajanje leve ali desne oznake





Slika 181: Gumb za levo oznako



Slika 182: Gumb za desno oznako

Dodate lahko levo ali desno oznako, da bi zaznamovali, katera stran telesa je prikazana na sliki. To naredite, kot sledi:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Izberite tip oznake:

Tip oznake	
	Leva oznaka. Kliknite L-ikono ali jo izberite z naslednjega padajočega seznama v delu Orodje za opombe.
	Desna oznaka. Kliknite R-ikono ali jo izberite z naslednjega padajočega seznama v delu Orodje za opombe.

3. Kliknite na sliko, kjer želite postaviti oznako.

Na sliki se pojavijo oznake.



POZOR:

Oznaka levo/desno sta lahko zavajajoči in povzročita diagnozo v napačnem območju bolnika.

Dodajanje uporabniško prilagojene oznake

Da bi dodali uporabniško prilagojeno oznako

1. Izberite sliko v podoknu Predogled slike.
2. Iz naslednjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Opombe** izberite oznako.
3. Kliknite na sliko, kjer želite postaviti oznako.

Na sliki se pojavijo oznake.



POZOR:

Prekrivajoče se oznake lahko pomenijo izgubo diagnostičnih informacij.

Dodajanje oznake za visoko prednost

Oznaka za visoko prednost je tip oznake, rezerviran za označevanje slik, ki potrebujejo posebno pozornost. Slika ima največjo prednost v čakalnih vrstah za tiskanje in arhiviranje in atribut visoke prednosti DICOM, ki ga je mogoče uporabiti za izbiro postaje za arhiviranje.

Da bi na sliko postavili oznako visoke prednosti:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S padajočega seznama oznak izberite gumb za oznako visoke prednosti.



Slika 183: Gumb za oznako visoke prednosti.

3. Kliknite mesto na sliki, kjer želite postaviti oznako.

Na sliki se pojavi oznaka.



Slika 184: Slika z oznako za visoko prednost.



Opomba: Besedilo oznake za visoko prednost in vsebino oznake je mogoče nastaviti v NX orodju za servisiranje in konfiguracijo.

Dodajanje prostoročnega besedila

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S spustnega seznama za besedilne opombe v razdelku z orodji za **Opombe** izberite gumb za prostoročni vnos besedila.



Slika 185: Gumb za prostoročni vnos besedila

3. Kliknite na sliko, kjer želite dodati besedilo.
Prikaže se besedilno polje.
4. Vnesite besedilo in z glavno tipko miške kliknite na zeleno mesto ali pritisnite tipko ENTER.
Na sliki se pojavi besedilo.

Dodajanje vnaprej pripravljenega besedila

1. Izberite sliko v podoknu Predogled slike.
2. Iz padajočega seznama za besedilne opombe v oddelku z orodji **Opombe** izberite vnaprej določeno besedilo.
3. Kliknite na sliko, kjer želite dodati besedilo.

Besedilo se prikaže samodejno.

Dodajanje časovno-besedilne oznake

Časovno-besedilna oznaka (TTM) je besedilna oznaka, ki privzeto vsebuje čas zajema slike.

Za dodajanje časovno-besedilne oznake na sliko:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S padajočega seznama oznak izberite gumb za oznako TTM.



Slika 186: Gumb za časovno-besedilno oznako

Prikaže se pogovorno okno s časom zajema slike.

3. Besedilo po potrebi spremenite in kliknite **V redu**.
4. Kliknite mesto na sliki, kjer želite postaviti oznako.

Na sliki se pojavi oznaka.

Risanje puščice

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Z zgornjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili držaj puščice, premaknite kazalec in še enkrat kliknite, da bi določili konico.

Po zadnjem kliku se prikaže besedilno polje, v katerem lahko uporabnik doda besedilo.

Risanje pravokotnika

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Z zgornjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili izhodiščni vogal.
4. Premaknite kazalec in kliknite, da bi določili nasprotni vogal.

Risanje kroga

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Z zgornjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Dvakrat kliknite obseg kroga, ki ga želite narisati.
Na sliki se pojavi krog z navedbo premera in njegovim območjem.
4. Da bi določili položaj kroga, premaknite kazalec in kliknite.

Risanje mnogokotnika

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Z zgornjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili začetno točko.
4. Premaknite kazalec in kliknite, da bi določili posamične vogale.
5. Da bi zaprli mnogokotnik, kliknite spet na začetno točko.
Oblika se pojavi na sliki z izmero svoje ploščine.

Risanje poljubne oblike

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Z zgornjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili začetno točko.
4. Kliknete lahko kolikokrat želite, saj se želite čimbolj približati obliki, ki jo želite ustvariti.
5. Da bi zaprli obliko, kliknite spet na začetno točko.
Oblika se pojavi na sliki z izmero svoje ploščine.

Risanje pravokotne črte:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S padajočega seznama za opombe oblike v oddelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili osnovno linijo, premaknite kazalec in kliknite še enkrat, da bi določili konec.
Pojavi se navpična črta.
4. Da bi določili položaj navpične črte, premaknite kazalec in kliknite.

Risanje ravne črte

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S padajočega seznama za opombe oblike v oddelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili začetno točko, premaknite kazalec in kliknite še enkrat, da bi določili konec.



Opomba: Črto lahko poravnate pod koti 15 stopinj s tipko CTRL. Postavite kazalec na en konec meritve, pritisnite CTRL in premaknite miško navzdol ali navzgor.

Spreminjanje barve za opombo

Barva bo le sporočena v arhiv PACS, ko bo GSPS nastavljen in podprt. Na tiskalniku in v arhivih PACS, ki niso GSPS, bodo različne barve vidne le kot odtenki sive.

Barvo oblik ali besedilnih opomb lahko spremenite, kot sledi:

Postopek

1. Kliknite opombo.
2. Iz naslednjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Opombe** izberite želeno barvo.



Slika 187: Orodjarna z barvami

Barva opombe se spremeni.

Premikanje opombe

1. Kliknite opombo.

Opomba se tako aktivira.

2. Povlecite opombo na novo mesto.

Spreminjanje velikosti opombe

1. Kliknite opombo.

Opomba se tako aktivira.

2. Povlecite eno od ročic opombe na novo mesto.

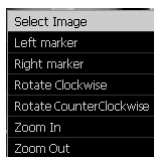
Velikost opombe se tako spremeni.

Spreminjanje očrtane oblike

1. Izberite obliko.
2. Povlecite eno od ročic opombe na novo mesto.

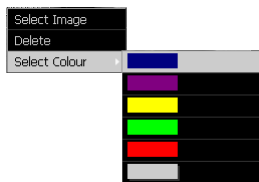
Urejanje opomb z desno tipko miške

Ko želite urediti sliko v oknu Urejanje, se lahko odločite, da boste z desno tipko miške kliknili sliko. Na voljo bo kontekstni menu, za katerega so funkcije prikazane na spodnji zaslonski sliki:



Slika 188: Kontekstni menu Urejanje slike

Ko dodate opombo, lahko uporabite desni gumb miške, da bi spremenili (izbrisali) opombo ali da bi spremenili barvo opombe:



Slika 189: Kontekstni menu za opombe

Uporaba merilnih orodij

Dostop do funkcij za meritve je mogoč v razdelku **Opombe** v orodni vrstici na levi.

Ko dodate meritev, jo lahko urejate ali izbrišete.

Teme:

- *Negotovost meritve*
- *Računanje povprečnega nivoja optičnega branja ali indeks vrednosti pik znotraj območja interesa (ROI)*
- *Dodajanje kalibracije*
- *Dodajanje ERMF*
- *Risanje merilne mreže*
- *Merjenje kota*
- *Merjenje razdalje*
- *Merjenje razlike v višini*
- *Merjenje skolioze (Cobbova metoda)*

Negotovost meritve



OPOZORILO:

Zaradi neumerjenih meritev lahko pride do nepravilnih kliničnih zaključkov.

Negotovost, ki je povezana z meritvami v programski opremi NX, je povezana z dejavniki, ki so odvisni od posamezne slike, kot so:

- prisotnost predmetov za umerjanje na sliki (na primer krogla ali ravnilo);
- ločljivost slike (mere slikovnih pik);
- faktor povečave med prikazom slike in izvajanjem meritev (100-% povečava pomeni, da je ena slikovna pika na zaslonu enakovredna eni slikovni piki na sliki).

Dejavniki, ki so odvisni od zajema oz. uporabnika in niso upoštevani, vendar lahko vplivajo na negotovost končnega rezultata, so:

- popačenje pripomočkov za umerjanje med zajemom (na primer popačenje perspektive);
- povečava merjenega predmeta (točke merjenja niso poravnane z ravnino predmeta za umerjanje);
- predhodno krajšanje perspektive (točke za merjenje ležijo na neprosojni ravnini glede na ravnino detektorja);
- uporaba rentgenskih slik, ki niso posnete v skladu s standardnimi, dobro znanimi in sprejetimi rentgenskimi postopki (zaradi česar lahko na primer pride do slabe postavitve ali slabše kakovosti slike);
- morebitno dvoumno določen položaj točk (tudi ko je izvedeno v skladu z merilno metodo).

NX zagotavlja 3 meritve:

- razdalja (= dolžina),
- kot,
- površina.

Metode in kriteriji sprejemljivosti teh meritev:

- Razdaljo je treba izmerjena na predmetu dolžine 15,00 cm. Kriterij sprejemljivosti: 95 % meritev dolžine z napravo NX mora biti znotraj 15,00 cm \pm 0,2 cm.
- Kot je treba izmeriti na predmetu pri kotu 45°. Kriterij sprejemljivosti: 95 % meritev kota z napravo NX mora biti znotraj 45° \pm 1°.
- Površino je treba izmeriti na kvadratnem predmetu s stranicami dolžine 15,00 cm. Kriterij sprejemljivosti: 95 % meritev površine z napravo NX mora biti znotraj 225,00 cm² \pm 1,00 cm².
- Kjer:
 - Povprečje meritev nakazuje točnost.

- Standardni odklon nakazuje natančnost.
- Programska oprema NX zagotavlja stabilnost meritev.

Za zagotavljanje točnosti meritev, kot je določeno s to zahtevo, ni potrebno umerjanje, če meritve izvajamo v ravnini detektorja in maksimalno povečamo sliko (največji faktor povečave je 1 na 1 z velikostjo slikovne pike monitorja).

Pri tem ni mogoče izmeriti ničesar, kar je manjše od ene slikovne pike.

Računanje povprečnega nivoja optičnega branja ali indeks vrednosti pik znotraj območja interesa (ROI)

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Z zgornjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



Prikaže se povprečni nivo optičnega branja (SAL) ali indeks vrednosti pik (PVI) ali indeks osvetlitve (EI) privzetega območja zanimanja.

Pri slikah mamografije sta prikazani dve vrednosti – PVI Log in PVIc Log. PVIc Log je »z izravnavo popravljen indeks logaritmične vrednosti slikovnih pik« in ga je mogoče uporabiti za oceno nivoja osvetlitve, uporabljene za zajem slike s primerjavo z referenčno vrednostjo. Za več informacij glejte dokumentacijo za uporabnika mamografskega detektorja DR.

Območje zanimanja ali oznaki SAL/PVI/EI lahko premaknete z vlečenjem. Območje zanimanja ali oznaki SAL/PVI/EI lahko povečate ali zmanjšate, tako da povlečete ročico oznake.



Opomba: Privzeto območje zanimanja ustreza kvadratku 4 cm². Središče kvadrata je 6 cm levo od desnega roba slike (= stena prsnega koša na mamografskih slikah z bočno smerjo = desno) in usredinjeno po navpični osi.

Dodajanje kalibracije



Opomba: Če niste kalibrirali izmere razdalje z referenčnim predmetom na sliki, uporabi meritev kot referenco mere plošče s sliko.



Slika 190: Orodja za umerjanje

Postopek:

1. Kliknite gumb za kalibracijo črte ali kroga.

Kazalec je zdaj v obliki standardnega kazalca in ravnila s kalibracijsko vrstico.

2. Za linijsko kalibracijo enkrat kliknite, da bi določili začetno točko kalibracijske razdalje, premaknite kazalec in kliknite še enkrat, da bi določili konec. Za krožno kalibracijo določite tri točke obsega kroga.

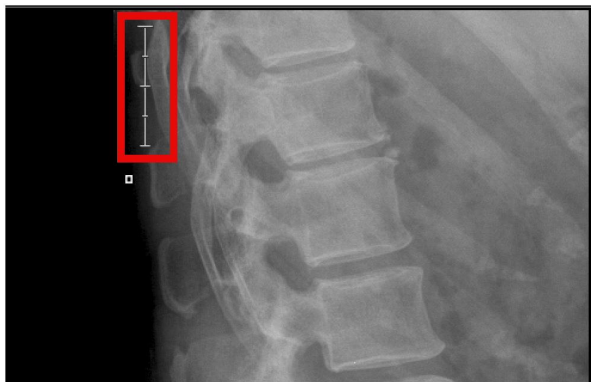
Pojavi se kalibracijsko okno:



Slika 191: Okno s kalibracijskimi vrednostmi

3. Vtipkajte vrednost razdalje, ki jo boste uporabili kot kalibracijsko razdaljo in kliknite **V redu**.

Kalibracijska razdalja je prikazana v zgornjem levem vogalu slike. Oznako razdalje lahko premaknete z vlečenjem. Oznaki razdalje lahko spremenite velikost, tako da povlečete ročico velikosti oznake. Vse razdalje, ki jih boste izmerili, bodo uporabile kot referenco kalibracijsko razdaljo.



Slika 192: Kalibracijska razdalja

Za kalibrirano sliko bo pri faktorju tiskanja v pravilnem razmerju v statusnem polju oznaka 'CAL' ob faktorju razmerja. Tudi faktor razmerja v besedilnem polju na filmu bo imel oznako 'CAL'.

Dodajanje ERMF

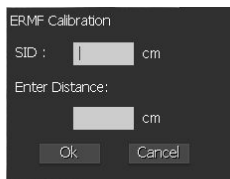


Slika 193: Umerjanje ERMF

Postopek:

1. Kliknite gumb ERMF.

Pojavi se pogovorno okno **Umerjanje ERMF**.



Slika 194: Pogovorno okno za umerjanje ERMF pri ročnem vnašanju SID

2. Po potrebi vnesite vrednost za za razdaljo izvorne slike (SID). Vnesite vrednost za razdaljo med ploskvijo, na kateri bodo izvedena merjenja, ter detektorjem in kliknite **V redu**.

Vse razdalje, ki jih boste izmerili, bodo popravljene s faktorjem ERMF in ob izmerjeni razdalji se bo pojavil napis ERMF.

Pravo razmerje za tiskanje bo v statusnem polju slike ob faktorju razmerja popravljeno za 'ERMF' in ta oznaka se bo pojavila zraven. Faktor razmerja v besedilnem polju na filmu bo imel oznako 'ERMF'.

Risanje merilne mreže

Sliko lahko prekrijete z mrežo. Razdaljo med črtami mreže lahko določite sami. Razdalja vsebuje referenco glede na razdaljo umerjanja.

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Z zgornjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili izhodiščni vogal.
4. Premaknite kazalec in kliknite, da bi določili nasprotni vogal.

Izbrano območje slike je prekrito z mrežo.

Sorodne povezave

[Dodajanje kalibracije](#) na strani 279

Določitev razdalje med črtami mreže.

Razdalje med črtami reže je vidna na sliki v polju z besedilom na zgornji levi strani mreže.



1. Dvokliknite polje z besedilom.
Vsebinsko besedilnega polja je mogoče urejati.
2. Vnesite razdaljo v cm in kliknite na poljubno točko z glavno tipko miške ali pritisnite vnašalko.
Razdalja med črtami mreže je nastavljena na novo vrednost.

Merjenje kota

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Iz padajočega seznama z meritvami v oddelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili prvo linijo, premaknite kazalec in kliknite še enkrat, da bi določili konec.
4. Premaknite kazalec za začetno točko druge linije in kliknite.
5. Premaknite kazalec na konec in kliknite.

Ko premaknete kazalec, sta prikazana kota med dvema linijama. Prikazan je notranji in zunanji kot.

Ko kliknete, da bi določili konec druge linije, je prikazan izmerjeni kot.

Merjenje razdalje

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Iz padajočega seznama z meritvami v oddelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili začetno točko meritve, premaknite kazalec in kliknite še enkrat, da bi določili konec.

Ko premaknete kazalec, je prikazana razdalja med začetno točko in kazalcem.

Ko kliknete, da bi določili konec meritve, je prikazana izmerjena razdalja.



Opomba: Črto lahko poravnate pod koti 15 stopinj s tipko CTRL. Postavite kazalec na en konec meritve, pritisnite CTRL in premaknite miško navzdol ali navzgor.

Sorodne povezave

[Dodajanje kalibracije](#) na strani 279

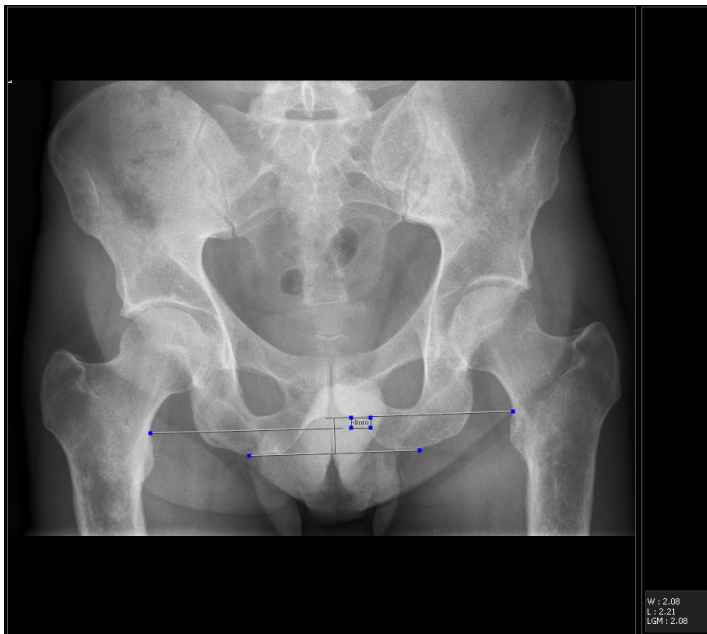
Merjenje razlike v višini

1. Razliko v višini (npr. med dvema nogama) lahko izmerite, kot sledi:
2. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
3. Iz padajočega seznama z meritvami v oddelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



4. Kliknite enkrat, da bi določili začetno točko referenčne linije, premaknite kazalec in kliknite še enkrat, da bi določili končno točko referenčne linije. Kazalec se spremeni v meritveno črto.
5. Premaknite kazalec na prvo točko, ki jo želite izmeriti, in kliknite.
6. Premaknite kazalec na drugo točko, ki jo želite izmeriti, in kliknite, da bi končali meritev.

Ko končate meritev, je prikazana razlika v višini med dvema točkama meritve.



Slika 195: Referenčna linija za razliko v višini

Referenčna linija je vidna, le če je meritev izbrana. Vedno lahko referenčno linijo meritvenih točk prestavite, tako da meritev izberete in premaknete določeno točko.



Opomba: Meritev razlike v višini je natančna le, če je uporabljena prava tehnika osvetlitve.

Sorodne povezave

[Dodajanje kalibracije](#) na strani 279

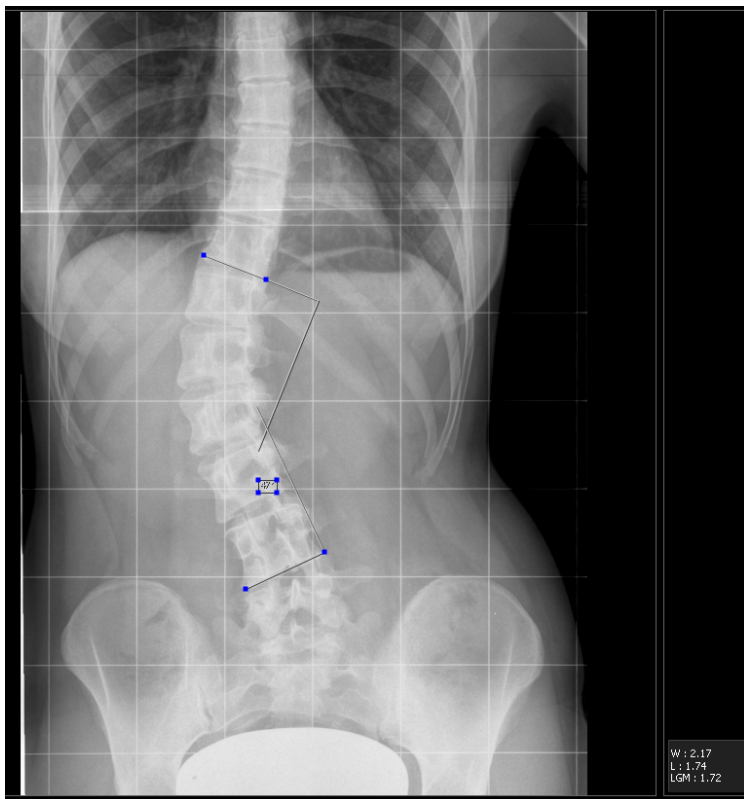
Merjenje skolioze (Cobbova metoda)

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Iz padajočega seznama z meritvami v oddelku z orodji **Opombe** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili začetno točko prve referenčne linije na prvem vretencu.
4. Premaknite kazalec na konec in kliknite.
5. Premaknite kazalec na začetno točko referenčne linije na drugem vretencu meritve in kliknite.
6. Premaknite kazalec na konec in kliknite.
7. Premaknite kazalec na položaj, kjer želite prikazati meritev in kliknite, da bi meritev dokončali.

Kotna razlika med dvema referenčnima linijama je prikazana v stopinjah.



Slika 196: Merjenje skolioze

Vedno lahko referenčno linijo ali meritvene točke prestavite, tako da meritev izberete in premaknete določeno točko.



Opomba: Če je kalibriranje uporabljeno po merjenju dolžin, vrednosti starih meritev ne bodo osvežene, ampak se bodo pojavile poleg izvirnih meritev v oglatih oklepajih.

Približevanje in oddaljevanje slike

Če imate miško z drsnim kolescem, jo lahko uporabljate za približevanje in oddaljevanje pogleda. To je lahko priročno, če želite povečati sliko, ne da bi preklapljali med orodji. Lahko na primer dodajate opombe in sočasno povečate sliko z drsnim kolescem.

Dostopate lahko do zgornjih funkcij v meniju **Povečava** v levi orodni vrstici.

Teme:

- *Približevanje in oddaljevanje slike*
- *Prikaz slik v celozaslonskem načinu*
- *Prikaz slik v načinu razdeljenega zaslona*
- *Povečevanje dela slike*
- *Pregledovanje slike*
- *Na sliki uporabite zaklope*

Približevanje in oddaljevanje slike



Slika 197: Gumb Obrni povečavo





Slika 198: Gumb povečevanje prikaza



Slika 199: Gumb zmanjševanje prikaza

Da bi sliko približali ali oddaljili, naredite naslednje:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Iz padajočega seznama v razdelku z orodji **Zum** izberite želeno orodje za povečavo:

Ikona	Funkcija
	Za povečevanje prikaza.
	Za zmanjševanje prikaza.

Slika je povečana.

3. Da bi sliko ponastavili na širino zaslona, izberite gumb za ponastavljanje povečave:





*Opomba: Sliko lahko približate/povečate ali oddaljite/
zmanjšate tudi z drsnim kolescem na miški.*

Prikaz slik v celozaslonskem načinu

Slike je mogoče prikazati v celozaslonskem načinu. Ta funkcija je odvisna od licenc.

Postopek:

1. Izberite sliko v podoknu Pregled slike.
2. V razdelku Zumiranje kliknite gumb **Celozaslonsko**.



Slika 200: Gumb za celozaslonski prikaz.

Lahko pa tudi pritisnete kombinacijo tipk CTRL+F na tipkovnici.

Zdaj je slika prikazana v celozaslonskem načinu.



Orodna vrstica na levi je skrita. Če želite prikazati orodno vrstico na levi, miškin kazalec premaknite na levi rob zaslona ali pa na zaslonu na dotik podrsajte od levega roba proti sredini zaslona.

Za dinamične slike so kontrolniki, ki so na voljo v **predvajalniku dinamičnih slik**, na voljo tudi v celozaslonskem načinu v orodni vrstici na desni.

3. Za pomikanje med slikami med pregledom pritisnite levi ali desni gumb miške, smerni tipki gor ali dol ali podrsajte levo oz. desno na zaslonu na dotik.
4. Da zaprete celozaslonski prikaz, kliknite gumb **Zapri** v zgornjem desnem kotu slike.

Sorodne povezave

Dinamični predvajalnik slik na strani 205

Prikaz slik v načinu razdeljenega zaslona

NX omogoča prikaz dveh slik v načinu razdeljenega zaslona. Za mamografske preglede je položaj slik, prikazan v načinu razdeljenega zaslona, povezan s kodo za pogled.

Da bi prikazali slike v načinu razdeljenega zaslona:

1. Izberite pregled s slikami, ki jih želite prikazati, in ga odprite.
2. Izberite gumb **Razdeljeni zaslon**.



Slika 201: Gumb Razdeljeni zaslon.

Sliki sta prikazani v načinu razdeljenega zaslona.



Slika 202: Mamografske slike v načinu razdeljenega zaslona.

Povečevanje dela slike



Slika 203: Gumb Povečaj

Po izbiri lahko povečate določen pravokoten del slike, tako da naredite naslednje:

Postopek:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Z zgornjega padajočega seznama v razdelku z orodji **Zum** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili začetno točko dela, ki ga želite povečati, premaknite kazalec in kliknite še enkrat, da bi določili končno točko. Izbrani del slike je povečan.

Pregledovanje slike

Ko povečate sliko ali uporabite funkcijo za povečavo, lahko pregledujete sliko na naslednji način.

Da bi pregledovali sliko:

1. Izberite sliko v podoknu Predogled slike.
2. Povečajte ali izvedite povečavo dela slike v skladu s potrebami.
3. Kliknite in zadržite sliko ter povlecite puščico miške v katerokoli smer.

Navpično premikanje nad sliko mamografije

Opazite zgoraj opisani postopek, vendar najprej pritisnite tipko Shift ali Ctrl na tipkovnici, šele nato z miško kliknite, zadržite in povlecite sliko.



Opomba: Možno je tudi premikanje s celicami slik. Z miško izberite sliko in jo vlecite naokrog.

Na sliki uporabite zaklope



Slika 204: Uporaba gumba za zaklop

Nepomembna območja na sliki lahko prekrijete z zaklopi.



Opomba: Uporaba zaklopov na noben način ne spremeni slike same, celo če shranite rezultat. Vedno lahko s spodaj opisanim postopkom povrnete prvotno sliko.



Opomba: Prosojnost zaklopov je odvisna od konfiguracije v NX orodju za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Upoštevajte naslednje:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S prvega padajočega seznama v razdelku z orodji **Zum** izberite naslednjo ikono.



Prikaže se nabor ročic za določanje velikosti.

3. Povlecite ročice za določanje velikosti, da bi zakrili nepomembna območja slike.

Nepomembna območja slike se prekrijejo s črnimi robovi.

Obdelovanje slik

Urejanje vam omogoča, da izvedete naslednje postopke za obdelavo slike:

- Delo s kolimacijo
- Kontrastiranje slike
- Spreminjanje nastavitev MUSICA na sliki

Dostopate lahko do zgornjih funkcij v delu **Obdelava slike** v levi orodni vrstici.

Teme:

- *Delo s kolimacijo*
- *Kontrastiranje slike*
- *Spreminjanje nastavitev MUSICA na sliki*

Delo s kolimacijo

NX je opremljen s samodejno kolimacijo slike. S to lastnostjo lahko določite diagnostične informacije slike. Vse ostalih informacij več niso upoštevane: izid tega je optimalna kakovost slike.

Da bi dosegli čim višjo stopnjo kolimacije, morate upoštevati več pravil.

NX samodejno zazna kolimacijska območja slike in te informacije uporabi za obdelavo in prikaz slike.

Obdelava slike:

- Obdelovanje slike MUSICA izloči kolimacijska območja iz obdelovanja slike, da bi doseglo optimalno kakovost slike, ter je odvisno od pravilnega zaznavanja kolimacije.
- Obdelovanje slike MUSICA2/MUSICA3 ni odvisno od kolimacije in doseže optimalno kakovost slike, tudi če kolimacija ni pravilno.

Prikazovanje slike:

- Ko so omogočeni črni robovi, so kolimacijska območja slike zatemnjena, da se izboljša vidljivost diagnostičnih informacij na sliki.
- Slike DR in slike CR 10-X se samodejno obrežejo ob izostrenih robovih.
- Ko kolimatorska meja konfigurirana, je okrog kolimatorskega območja narisana bela omejitvena črta, ki ponazarja rezultat samodejne kolimacije proti operaterju.

Ko obdelava slike ni uspešna, je lahko slika nepravilno prikazana.

Glejte »Nastavitev okno/nivo je povsem zunaj obsega« na strani 298 in izvedite, kako rešiti to težavo.

Sorodne povezave

[Pravila kolimacije za DR in CR](#) na strani 300

[Nastavitev Okno/Nivo je popolnoma zunaj obsega](#) na strani 370

Teme:

- [Doseganje optimalne kakovosti slike](#)
- [Pravila kolimacije za DR in CR](#)
- [Samodejno iskanje dela razdeljene slike za CR](#)
- [Črni robovi in obrezovanje](#)
- [Ročna uporaba kolimacije in obrezovanja](#)
- [Preobrnitev območij kolimacije](#)

Doseganje optimalne kakovosti slike

1. Odstranite črne robove in odstranite obrezovanje.
2. Če je to potrebno, sliko ročno kolimirajte.

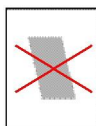
NX ponuja naslednje funkcije kolimacije:

- Samodejno iskanje dela razdeljene slike za CR
- Ročna uporaba kolimacije in obrezovanja
- Preobrnitev območij kolimacije
- Črni robovi in obrezovanje

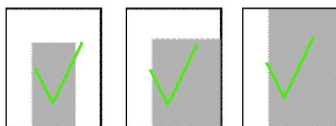
Pravila kolimacije za DR in CR

- Robovi kolimacijskega območja morajo zaobjeti pravokotno območje.

Na tem primeru samodejna kolimacija ni možna, saj območje za kolimacijo ni pravokotno:



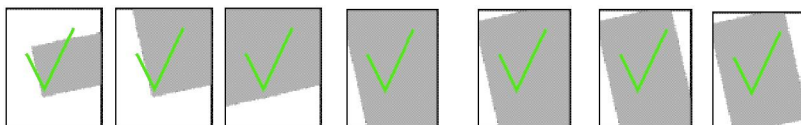
- Ena ali več stranic pravokotnika morda ležijo zunaj robov kasete ali detektorja.



- Pravokotnik je mogoče zavrteti, vendar je treba pri tem še vedno upoštevati robove kasete ali detektorja.



- Eden ali več vogalov pravokotnika morda ležijo zunaj robov kasete ali detektorja.



- Pravokotnik mora vključevati središče kolimacijskega dela kasete.

Na tem primeru samodejna kolimacija ni možna, saj območje za kolimacijo ne vključuje središča kolimacijskega dela kasete:



- Velikost vsake stranice kolimacijskega pravokotnika mora zajemati vsaj 30% velikosti ustreznega dela kasete (zanemarite pri uporabi detektorjev DR).
- Pri osvetljevanju DR lahko obdelovanje slike odpove, če je velikost osvetljenega območja izjemno majhna (npr. prsti, nos). Če obdelovanje slike odpove, priporočamo, da povečate osvetljeno območje.

Samodejno iskanje dela razdeljene slike za CR



Opomba: Iskanja dela razdeljene slike pri osvetlitvah DR ni mogoče uporabiti.

NX je opremljen s samodejnim iskanjem dela razdeljene slike.

To pomeni, da je mogoče kaseto zaporedoma osvetliti na različnih delih. Medtem ko se en del kasete osvetli, je drugi del zamaskiran s svinčeno ploščo. Ta postopek je znan kot razdeljevanje slik.

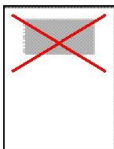
NX podpira večkratno (2, 3, 4 ...) razdelitev slike in lahko za stalno nastavite študijo na določeno konfiguracijo za razdelitev slike, na primer: "2 razdelitvi vodoravno".

Nastavitev določene razdelitve slike poveča prepoznavanje razdelitev brez napak in skrajša čas za obdelavo slik.

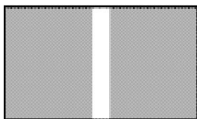
Da bi dosegli visoko stopnjo natančnosti samodejnega iskanja razdeljene slike, upoštevajte naslednja pravila (zglede prikazujejo 2-delno vodoravno razdelitev):

- Razdeljene podslike morajo biti približno enako velike. To pomeni, da vsaka slika zaseda le eno polovico skupne velikosti kasete.
- Podslike morajo biti vzporedne, oziroma mora biti ena od slik vzporedna z robom kasete.

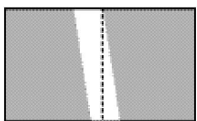
Na spodnjem zgledu samodejno prepoznavanje slike ne bo delovalo pravilno, saj nista oba pravokotnika vzporedna med seboj in z robom slike.



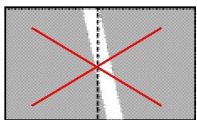
- Zaporedoma osvetljeni deli se lahko prekrivajo, ali pa se ne prekrivajo, tako da so presvetljeni ali podsvetljeni. Dovoljeni sta presvetljeno in podsvetljeno območje.



- Presvetljen ali podosvetljen pas je lahko poševen, če je trak dovolj širok, da ga je mogoče razdeliti.

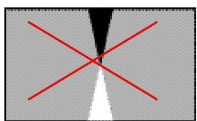


V naslednjem primeru bi bilo samodejno prepoznavanje razdeljene slike nemogoče, saj presvetljeni in podsvetljeni pas nista dovolj široka, da bi razdelila pas prekrivanja:



- Pas prekrivanja mora imeti vzporedne robove. Poleg tega morajo biti robovi vzporedni tudi z robom kasete.

V naslednjem primeru je samodejno prepoznavanje slike nemogoče, saj ni vzporednih robov.



- Če uporabljate svinčene črke, jih postavite znotraj diagnostičnega območja. Tako se kolimacija izboljša.

Črni robovi in obrezovanje

Kolimirana slika je lahko prikazana s črnimi robovi kolimacije ali brez njih. Črni robovi kolimacije olajšajo diagnostično pregledovanje slike. Slike DR in slike CR 10-X se samodejno obrežejo ob izostrenih robovih.

Da bi črne robove ali obrezovanje vključili ali izključili:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S prvega padajočega seznama v razdelku z orodji **Obdelava slike** izberite naslednjo ikono.



Sorodne povezave

[Delo s kolimacijo](#) na strani 299

Ročna uporaba kolimacije in obrezovanja

Izvedba izostritve slik DR ali slik CR 10-X ima poseben učinek na zunanje robove območja izostritve.

V ročnem načinu ostrenja lahko sliki dodate oblike kolimacije. Ko pritisnete gumb za kolimacijo, so te oblike uporabljene na sliki.

Ročna kolimacija je včasih potrebna, ko odpove algoritem za samodejno kolimacijo, predvsem zaradi neupoštevanja pravil ali slabe konfiguracije.

Ročno lahko označite robove kolimacije na sliki in v programski opremi NX izvedete ukaz za ustrezno ponovno obdelavo slike.

Oblikujete lahko dva tipa območja kolimacije: pravokotno in mnogokotno. Območje znotraj oblike kolimacije bo uporabljeno kot območje kolimacije. Če na primer želite uporabiti pravokotno območje, to območje zajemite v pravokotnik.



Opomba: Opombe, ki niso povsem obdane z mejami ročne kolimacije, so odstranjene.

Teme:

- [Risanje pravokotnega polja ostrenja](#)
- [Risanje mnogokotnega polja ostrenja](#)
- [Risanje krožnega območja kolimacije](#)

Risanje pravokotnega polja ostrenja

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S prvega padajočega seznama v razdelku z orodji **Obdelava slike** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite enkrat, da bi določili en vogal pravokotnika.
4. Premaknite kazalec
5. Kliknite še enkrat, da bi določili nasprotni vogal.
6. Da bi prikazali polje kolimacije, izberite naslednjo ikono.



Risanje mnogokotnega polja ostrenja

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S prvega padajočega seznama v razdelku z orodji **Obdelava slike** izberite naslednjo ikono.



3. Kliknite, da bi določili začetno točko.
4. Premaknite kazalec in kliknite, da bi določili posamične vogale.
5. Kliknite začetno točko, da bi zaključili poligon.
6. Da bi prikazali polje kolimacije, izberite naslednjo ikono.



Risanje krožnega območja kolimacije

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S prvega padajočega seznama v razdelku z orodji **Obdelava slike** izberite naslednjo ikono.



3. Dvakrat kliknite obseg kroga, ki ga želite narisati. Na sliki se pojavi krog z navedbo premera in njegovim območjem.
4. Da bi določili položaj kroga, premaknite kazalec in kliknite.
5. Da bi prikazali polje kolimacije, izberite naslednjo ikono.



Preobrnitev območij kolimacije

Preobrnitev območij kolimacije je del ročne kolimacije. Uporablja se za skrivanje belega območja, ki nastane zaradi svinčenega protiradiacijskega ščita.

Območje kolimacije lahko obrnete z naslednjimi koraki:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Narišite mnogokotno območje kolimacije.
3. S prvega padajočega seznama v razdelku z orodji **Obdelava slike** izberite naslednjo ikono.



Območje kolimacije je rasterizirano.

4. Da bi prikazali preobrnjeno polje kolimacije, izberite naslednjo ikono.



Del slike znotraj polja kolimacije je počrnjen.

Sorodne povezave

[Delo s kolimacijo](#) na strani 299

Kontrastiranje slike

V NX lahko ročno prilagodite globalni kontrast in intenziteto slike. NX vam omogoča naslednje kontrastne lastnosti:

- Spreminjanje globalnega kontrasta in intenzitete slike (okno/nivo)
- Razveljavitev sprememb kontrasta in intenzitete
- Kopiranje in lepljenje vrednosti okno/nivo
- Pregledovanje histograma slike

Teme:

- *Spreminjanje globalnega kontrasta in intenzitete slike (okno/nivo)*
- *Razveljavitev sprememb kontrasta in intenzitete*
- *Kopiranje in lepljenje vrednosti okno/nivo*
- *Pregledovanje histograma slike*

Spreminjanje globalnega kontrasta in intenzitete slike (okno/nivo)



Opomba: Ko želite prilagoditi globalni kontrast in intenziteto, vam svetujemo, da vključite zasičenost slike (vžgano), še posebej, če nameravate sliko natisniti.

Možno je vključiti samodejno 'vžgano' za vse slike. To vam omogoča preprosto preverjanje, ali so diagnostična območja slike zasičena zaradi nepopolne W/L.



Opomba: Omogočanje samodejne funkcije 'vžgano' za vse slike se izvede v NX orodju za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Sorodne povezave

Uporaba 'vžgano' na sliki na strani 316

Teme:

- *Prilaganje globalnega kontrasta in intenzivnosti z miško*
- *Prilaganje globalnega kontrasta in intenzivnosti z zaslonom na dotik*

Prilaganje globalnega kontrasta in intenzivnosti z miško

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Izberite naslednjo ikono.



3. Uporabite miško, da bi prilagodili globalni kontrast in intenzivnost:

	Da bi	Naredite naslednje
Kontrast	Povečali globalni kontrast	Kazalec premaknite v levo
	Zmanjšali globalni kontrast	Kazalec premaknite v desno
Intenziteta	Povečali globalno intenziteto	Premaknite kazalec navzgor (ali miško proč od sebe).
	Zmanjšali globalno intenziteto	Premaknite kazalec navzdol

Kontrast in intenziteta se spreminjata, ko premikate kazalec.



Opomba: S pritiskom na tipki CTRL ali SHIFT je mogoče miško zakleniti v 1 smeri (navpično ali vodoravno).

4. Ko dosežete želeni kontrast in intenziteto, kliknite podokno slike.

Prilagajanje globalnega kontrasta in intenzivnosti z zaslonom na dotik

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Izberite ikono za globalni kontrast in intenziteto.



3. S kazalcem prilagodite globalni kontrast in intenzivnost, kot je prikazano v zgornji preglednici.
4. Ko dosežete želeni kontrast in intenziteto, znova kliknite ikono za globalni kontrast in intenziteto.



Razveljavitev sprememb kontrasta in intenzitete

Spremembe kontrasta in intenzitete lahko razveljavite z izbiro druge ikone iz oddelka z orodji **Obdelava slike**.



Slika se bo vrnila v izvirno stanje.

Kopiranje in lepljenje vrednosti okno/nivo

Če delate s slikami QC na NX, imate možnost kopiranja vrednosti okno/nivo ene slike QC in uporabo teh istih možnosti na drugi sliki QC z lepljenjem.

Postopek:

1. Odprite sliko QC. Prepričajte se, da ste v okolju za urejanje.
2. Z desno tipko miške kliknite na sliko.

Pojavi se kontekstualni menu:



Slika 205: Urejanje kontekstualnega menuja za slike QC.

3. Izberite **Kopiraj nivo okna**.
4. Preklopite na drugo sliko QC (z izbiro ikonske sličice). To je lahko slika iz drugega pregleda QC.
5. Z desno tipko miške kliknite na sliko.

Pojavi se kontekstualni menu:



Slika 206: Urejanje kontekstualnega menuja za slike QC.

6. Kliknite **Prilepi nivo okna**.

Vrednosti nivoja okna prve slike se prenesejo na drugo sliko.

Pregledovanje histograma slike

Histogram je graf z lestvico sivinske razporeditve v sliki. Vodoravna os prikazuje stopnje sivine od svetle na levi proti temne na desni. Navpična os prikazuje število pik na vrednost sivine.

V NX so slike prikazane tako, kakor da bi bile natisnjene na posebnem tipu filma. V oknu **Histogram** je lahko prikazana ustrezna senzitometrična

krivulja. V tem oknu je podana tudi vrednost globalnega kontrasta in intenzitete slike.



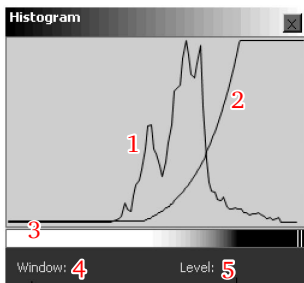
Opomba: Odvisno od tega, ali je slika obdelana s parametri MUSICA ali MUSICA2/MUSICA3 se lahko histogram nekoliko razlikuje.

Da bi prikazali histogram in senzitometrično krivuljo:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Izberite naslednjo ikono.

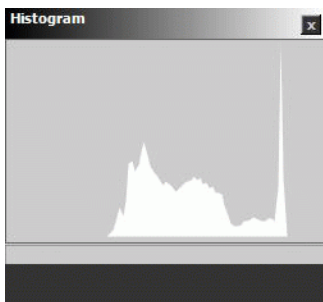


Prikaže se okno **Histogram**.



1. Histogram
2. Senzitometrična krivulja
3. Prikaz kontrasta in intenziteta
4. Vrednost globalnega kontrasta (Okno)
5. Vrednost globalne intenzitete (Nivo)

Slika 207: Histogram MUSICA.



Slika 208: Histogram MUSICA2/MUSICA3.

Vrednost globalnega kontrasta (Okno) slike je podana v spodnjem levem vogalu okna; vrednost globalne intenzitete (Nivo) je podana v spodnjem desnem vogalu.



Opomba: Da bi spremenili senzitivno krivuljo, glejte Spreminjanje nastavitev MUSICA na sliki.

Sorodne povezave

[Spreminjanje nastavitev MUSICA na sliki](#) na strani 311

[Spreminjanje globalnega kontrasta in intenzitete slike \(okno/nivo\)](#) na strani 306

Spreminjanje nastavitve MUSICA na sliki

Prek napredne obdelave MUSICA (MUSICA: Multi-Scale Image Contrast Amplification - okrepitev kontrastov posnetka na več načinov) lahko natančno nastavite kontrast in intenziteto slike.

Sorodne povezave

[O MUSICI](#) na strani 311

Teme:

- [O MUSICI](#)
- [Interaktivno prilagajanje parametrov za obdelavo slike MUSICA](#)
- [Interaktivno prilagajanje parametrov za obdelavo slike z MUSICA2/ MUSICA3](#)
- [Uporaba 'vžgano' na sliki](#)
- [Preobračanje slike](#)
- [Omogočanje/onemogočanje zatemnitve ozadja](#)

O MUSICI

NX je opremljena s samodejnim obdelovanjem slike. Več naprednih algoritmov za napredno obdelovanje slik omogoča optimalno upodabljanje vseh zajetih rentgenskih informacij na filmu visoke kakovosti. Ta tehnologija je imenovana MUSICA, kar je okrajšava za okrepitev kontrastov posnetka na več načinov.

Ti algoritmi se uporabijo samodejno. Tako se postprodukcija zmanjša na minimum.

Parametri za obdelavo slike MUSICA

Ime	Ta funkcija omogoča sistemu
Kontrast MUSI	Izboljša manj opazne podrobnosti na vseh stopnjah, tako da izboljša njihovo vidljivost ne glede na velikost podrobnosti.
Kontrast roba	Izboljša manjše podrobnosti, vključno z robovi. Šum ima podoben videz in bo prav tako izboljššan, tako da boste morda morali poskrbeti za ravnovesje.
Zmanjšanje širine	Oslabite večje variacije intenzitete na sliki, da bi poudarili srednje in majhne podrobnosti. Tako je mogoče doseči dobro vidljivost lastnosti v tistih

Ime	Ta funkcija omogoča sistemu
	študijah, ki običajno prikazujejo pomembno spremembo svetlosti na sliki, ne da bi povzročili prezasičenost bele ali črne barve na večji površinah slike.
Zmanjšanje šuma	Oslabite kontrast majhnih zrn in tako zmanjšajte razširjenost šuma na tistih delih slike, kjer je šum izrazitejši, ne da bi bistveno vplivali na kontrast pik, robov in tekstur na sliki.
Okno razširi v desno	Razširite okno v desno, da bi uporabili več svetlih sivinskih nivojev. Tako postane slika svetlejša in privzeto manj kontrastna.
Okno razširi v levo	Okno razširi v levo, da bi uporabili več temnih sivinskih nivojev. Tako postane slika privzeto temnejša in manj kontrastna.
Izračun Okna/Nivoja	Izračunajte optimalen kontrast (Okno) in intenziteto (Nivo) slike in te vrednosti interaktivno spremenite.
Merjenje občutljivosti	Preskusite osvetlitve na nekem filmu, tako da izberete drugačno senzimetrično krivuljo.



Opomba: NX podpira dve različici obdelave slike MUSICA: MUSICA in MUSICA2/MUSICA3 – vsako krmili poseben nabor parametrov za obdelavo.

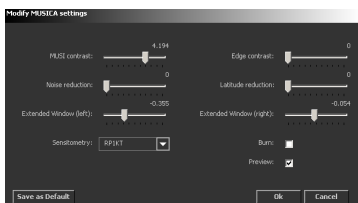
Interaktivno prilagajanje parametrov za obdelavo slike MUSICA

Da bi interaktivno prilagodili parametre za obdelavo slike:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. S tretjega padajočega seznama v oddelku z orodji **Obdelava slike** izberite naslednjo ikono.



Prikaže se okno **Spremeni nastavitve MUSICA**.



Slika 209: Okno Spremeni nastavitve MUSICA

3. Uporaba parametrov MUSICA v skladu z vašimi potrebami:

Da bi		Uporaba
Natančno nastavljanje kontrasta vseh lastnosti		Kontrastni drsnik MUSICA
Natančno nastavljanje lastnosti majhnega obsega, še posebej robov.		Kontrastni drsnik za robove
Zmanjšajte šum, ne da bi vplivali na kontrast lastnosti majhnega obsega, kot so robovi in teksture.		Drsnik za zmanjševanje šuma
Natančno nastavljanje kontrasta lastnosti velikega obsega		Drsnik za zmanjšanje širine
Natančno nastavljanje intenzitete	Potemnjevanje slike	Drsnik za razširjeno okno (v levo)
	Posvetljevanje slike	Drsnik za razširjeno okno (v desno)



Opomba: Izboljševanje kontrasta na robu bo okrepilo tudi šum in lahko povzroči popačenja na sliki.



Opomba: Kontrast na robu in zmanjšanje širine vplivajo na dinamični obseg slike. Zmanjšanje dinamičnega obsega je uporabno pred tiskanjem slike na določen film.

- Da bi preskusili osvetlitev slike na določen film, kliknite senzitometrično krivuljo filma na seznamu **Senzitometrija**.
- Da bi vključili zasičenost slike, potrdite polje **Vžgano**.
- Kliknite **V redu**, da bi uporabili parametre obdelave MUSICA in zaprli okno, kliknite **Prekliči**, da bi zapustili funkcijo brez uporabe parametrov, ali kliknite **Nastavi privzeto**, da bi shranili trenutne nastavitve za obdelavo slik kot privzete za pregled na drevesu pregledov.



Opomba: Če izberete gumb Predogled, bo učinek MUSICE prikazan v stvarnem času v oknu Urejanje.

Sorodne povezave

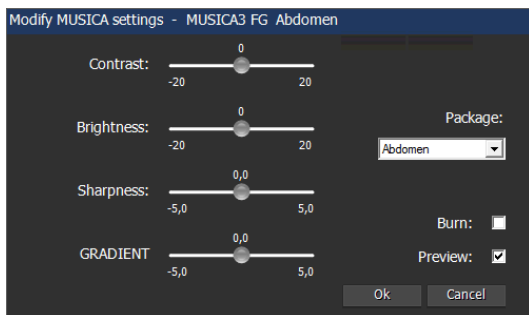
Uporaba 'vžgano' na sliki na strani 316

Interaktivno prilagajanje parametrov za obdelavo slike z MUSICA2/MUSICA3

1. V podoknu **Pregled slike** izberite sliko.
2. V razdelku z orodji **Obdelava slike** izberite naslednjo ikono.



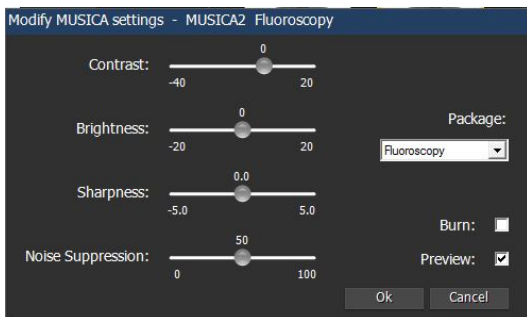
Prikaže se okno **Spremeni nastavitve MUSICA**.



Slika 210: Primer okna z nastavitvami za MUSICA2/MUSICA3

3. Uporabite parametre MUSICA v skladu z vašimi možnostmi:

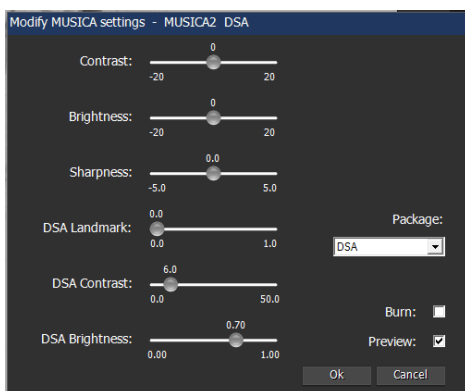
Funkcija	Nastavitev
Natančno nastavljanje kontrasta vseh funkcij	Drnsnik za kontrast MUSI
Interaktivno prilagajanje svetlosti	Drnsnik za svetlost
Interaktivno spreminjanje ostrine slike	Drnsnik za ostrino
Natančno prilagajanje razlikovanja sivinske lestvice med anatomskimi območji	Drnsnik za naklon
Omogočitev zapisovanja	Omogočite potrditveno polje Zapiši
Preklapljanje med paketi MUSICA2/MUSICA3	Spustni seznam Paket



Slika 211: Primer okna z nastavitvami za MUSICA z možnostmi fluoroskopije

Za fluoroskopska zaporedja je mogoče uporabiti naslednji parameter:

Funkcija	Nastavitev
Nadzor šuma na sliki	Drsnik za odpravljanje šuma



Slika 212: Primer okna z nastavitvami za MUSICA z možnostmi DSA

Za zaporedja digitalne subtraksijske angiografije (DSA) je mogoče uporabiti naslednji parameter:

Funkcija	Nastavitev
Spremenite vidljivost anatomske okolice krvnih žil. Ni na voljo, če je bil označevalnik spremenjen v predvajalniku dinamičnih slik.	Drsnik za označevalnik DSA
Povečajte ali zmanjšate razliko med svetlimi in temnimi strukturami slike po subtrakciji	Drsnik za kontrast DSA

Funkcija	Nastavitev
Prilagodite svetlost barve ozadja slike po subtrakciji	Drsnik za svetlosti DSA
Preklop med paketi DSA/načrtovanja	Spustni seznam Paket

Razpoložljive nastavitve so odvisne od aktivnih licenc in paketov.



Opomba: Določitev standardnih parametrov za MUSICA2/MUSICA3 se izvede v orodju NX orodju servisiranje in konfiguracijo. Za več informacij glejte osnovni uporabniški priročnik.

Sorodne povezave

[Uporaba 'vžgano' na sliki](#) na strani 316

Uporaba 'vžgano' na sliki

Če želite prilagoditi globalni kontrast slike, je uporabna funkcija zasičenosti slike (vžgano). Zaradi prevelikega prilagajanja kontrasta ali intenzitete ali zaradi prezasičenja detektorja zaradi predolge osvetlitve lahko pride do zasičenosti nekaterih delov slike, ki bodo zato postali 100% beli ali 100% črni.

Če je vključena funkcija 'vžgano', bodo zasičeni deli slike preobrnjeni, npr. bela bo prikazana kot črna in nasprotno. To vam omogoča, da z lahkoto vidite, kateri deli slike so zasičeni zaradi prilagajanja kontrasta in intenzitete.



Opomba: Ker se na filmu zasičenost pokaže bolj izrazito, je funkcija 'vžgano' še posebej uporabna, če prilagajate globalni kontrast slike, ki jo nameravate natisniti.

Da bi vključili funkcijo 'vžgano':

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Izberite naslednjo ikono.



Zasičeni deli slike so preobrnjeni.

Preobračanje slike

Aktivno sliko lahko prikazate preobrnjeno, se pravi tako, da bo bela prikazana kot črna, svetlo sive vrednosti prikazane kot ustrezne temno sive vrednosti in

nasprotno. Zaradi preobračanja slike je pogosto lažje pogledati mehko tkivo, npr. pri iskanju tujkov v mehkem tkivu.

NX je mogoče konfigurirati, tako da samodejno preobrne barve za določeno vrsto osvetlitve.

Da bi preobrnilo sliko:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. Izberite naslednjo ikono.



Prikazana je preobrnjena slika.

Omogočanje/onemogočanje zatemnitve ozadja

NX ima licenco, ki izvede zatemnitev ozadja med obdelavo mamografskih slik. Če je ta licenca aktivna, se slike obdelajo tako, da se pojavijo v NX z zatemnjenim ozadjem. Če boste sliko preobrnilo, bo to vplivalo na potemnitev ozadja.

V okolju za urejanje je na voljo gumb, ki onemogoči zatemnjeno ozadje.



Opomba: Ko spreminjate okno/nivo na mamografskih slikah, pri katerih je uporabljena zatemnitev ozadja, bodo tudi nasičene pike območja dojk imele uporabljeno zatemnitev ozadja. To je še posebno dobro vidno na obrnjenih slikah.

Postopek za onemogočanje zatemnjenega ozadja:

1. Izberite mamografsko sliko, ki je bila obdelana z zatemnjevanjem ozadja.
2. Kliknite gumb za preklon iz Zatemnjevanja ozadja.



Zdaj je zatemnjevanje ozadja izključeno.

Da bi zatemnjevanje ozadja spet vključili, spet kliknite gumb.

Tiskanje slik

Do funkcij tiskanja lahko dostopate s pritiskom na gumb v spodnjem levem vogalu okna. Odprl se bo Način tiskanja in na desni strani območja za tiskanje bodo prikazana orodja za tiskanje.



Običajno so nove slike, ki dosežejo NX, samodejno poslane privzetemu tiskalniku in privzeti postaji DICOM. A če nastavljeni privzeti tiskalnik ne deluje, lahko nastavite drug tiskalnik, da bo začasno privzel mesto privzetega tiskalnika ("preusmerjanje").



Opomba: Možno je tudi tiskanje vseh slik iz pregleda ali tiskanje slik iz več pregledov na en sam list.

Sorodne povezave

Tiskanje posamezne slike, še preden je pregled končan na strani 183

Natis vseh slik določenega pregleda hkrati na strani 184

Tiskanje slik iz različnih pregledov na enem listu na strani 185

Način tiskanja (P) na strani 231

Teme:

- *Spreminjanje razmestitve, v kateri želite tiskati*
- *Urejanje listov za tiskanje*
- *Dodajanje slike v obstoječo razmestitev*
- *Vstavljanje slike pacienta*

Spreminjanje razmestitve, v kateri želite tiskati

Da bi jo pripravili na optimalno tiskanje, lahko nastavite razmestitev slike na listu za tiskanje.

Teme:

- *Tiskanje slike v dejanski velikosti*
- *Prilagajanje slike celici za sliko*
- *Določanje smeri lista za tiskanje (pokončno/ležeče)*

Tiskanje slike v dejanski velikosti

Da bi natisnili sliko v dejanski velikosti, ne da bi upoštevali robove lista za tiskanje, naredite naslednje:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. V razdelku z orodji za tiskanje kliknite naslednjo ikono.



Slika se prilagodi dejanski velikosti.



POZOR:

Nepravilna linijska ali krožna kalibracija lahko privede do nepravilnega tiskanja slike.

Prilagajanje slike celici za sliko

Da bi prilagodili velikost slike tako, da bo prilagojena znotraj robov lista za tiskanje, naredite naslednje:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. V razdelku z orodji za tiskanje kliknite naslednjo ikono.



Slika se prilagodi velikosti do robov lista za tiskanje.

Določanje smeri lista za tiskanje (pokončno/ležeče)

Da bi določili smer, v kateri bo slika natisnjena, uporabite naslednje gumb:

- Da bi postavili list vodoravno, kliknite:



- Da bi postavili list navpično, kliknite:



Urejanje listov za tiskanje

Sorodne povezave

[Način tiskanja \(P\)](#) na strani 231

Teme:

- [Dodajanje lista za tiskanje](#)
- [Odstranjevanje lista za tiskanje](#)
- [Določitev položaja besedilnega polja](#)

Dodajanje lista za tiskanje

Pregledu lahko dodate prazen list za tiskanje in razpostavite slike na list. Izvedite naslednje korake:

1. Odprite pregled v načinu **Tiskanje**.
2. V razdelku z orodjem za tiskanje izberite razmestitev lista s prvega padajočega seznama.
Tako je list dodan pregledu.
3. Povlecite slike, ki jih želite prikazati na listu za tiskanje iz podokna **Predogled slike** v območju tiskanja.

Odstranjevanje lista za tiskanje

List za tiskanje lahko iz pregleda odstranite takole:

1. Odprite pregled v načinu **Tiskanje**.
2. V razdelku z orodji za tiskanje kliknite naslednjo ikono.







List je odstranjen iz pregleda. Slike na listu ne bodo natisnjene.

Določitev položaja besedilnega polja

Da bi določili položaj besedilnega polja, ki bo natisnjen na listu, naredite naslednje:

1. Odprite pregled v načinu **Tiskanje**.
2. V razdelku z orodji za tiskanje izberite položaj besedilnega polja s padajočega seznama.

Obstajajo štiri možnosti:

Besedilno polje	Tip razmestitve
	Doda besedilno polje na levi.
	Doda besedilno polje na desni.
	Doda besedilno polje na sredini.
	Skrije besedilno polje, tako da ne bo natisnjeno.

Izbrana razmestitev je ustrezno prikazana (ali skrita) na listu za tiskanje.



Opomba: Določanje razmestitve in vsebine listov za tiskanje se izvede v konfiguraciji NX orodja za servisiranje in konfiguracijo. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Dodajanje slike v obstoječo razmestitev

Razmestitev slike na listu za tiskanje lahko razdelite na dva dela, da bi dodali novo sliko.

Ta funkcija v razmestitvi 1-na-1 ni na aktivirana. V tem primeru morate preprosto izbrati razmestitev, ki bolje ustreza vašim potrebam.

Upoštevajte naslednje:

1. Odprite pregled v načinu **Tiskanje**.
2. Izberite celico s sliko, ki jo želite razdeliti.
3. V razdelku z orodji za tiskanje kliknite naslednjo ikono.



Razmestitev slike je razdeljena na dva dela, pri katerem zgornji (levi) del vsebuje prvotno sliko, spodnjega (desnega) pa je mogoče uporabljati za dodajanje nove slike.

Vstavljanje slike pacienta

Besedilnemu polju lista lahko dodate sliko (na primer pacientovo fotografijo). Da bi to lahko naredili, morate imeti na voljo ustrezno fotografijo. Razmestitev besedilnega polja lista za tiskanje morate nastaviti tako, da lahko vključuje rastrsko sliko.

Sliko lahko vstavite le, ko ste v Načinu tiskanja.

Postopek:

1. Z desno tipko miške kliknite list za tiskanje in izberite Dodaj fotografijo pacienta iz kontekstnega menija.

Prikaže se standardno pogovorno okno Windows Odpri.

2. Pojdite na mesto datoteke, izberite ga in kliknite V redu.
3. Da bi odstranili fotografijo, z desno tipko miške kliknite list za tiskanje in izberite Odstrani fotografijo pacienta iz kontekstnega menija. To dejanje bo odstranilo sliko iz lista za tiskanje in pustilo celico s sliko prazno.

Ko odstranite fotografijo, boste lahko dodali novo.



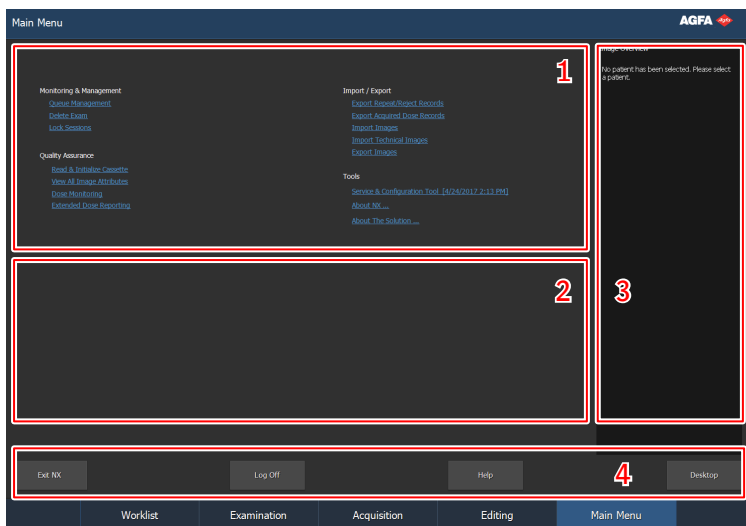
Opomba: Zmogljivost NX za vstavljanje fotografije je odvisna od konfiguracije. Glejte poglavje o konfiguraciji besedilnega polja na listu v Uporabniškem priročniku ključnega uporabnika.

O uporabljanju glavnega menija

Teme:

- *O glavnem meniju*
- *Delo v glavnem meniju*
- *Nadzor in upravljanje*
- *Zagotavljanje kakovosti*
- *Uvozi/Izvozi*
- *Orodja*

O glavnem meniju



1. Podokno za pregled funkcij
2. Delovni prostor
3. Podokno s predogledom slike
4. Gumbi za dejanja

Slika 213: Okno glavnega menija

V oknu **Glavni menu** je mogoče urejati nekatere vidike NX Workflow, ki ne ne sodijo v vsakodnevne delovne postopke.

Okno **Glavni menu** ima tri glavna območja:

- V zgornjem delu okna Glavni menu je Podokno s pregledom funkcij.
- Na sredini zaslona je delovno območje, na katerem je mogoče izvajati razna dejanja, odvisna od izbire v podoknu Pregled dodatnih funkcij.
- Na desni strani je podokno s predogledom slike. To je ikonska sličica s predogledom slik, ki so vključene v pregled in na katerih želite izvesti določena dejanja.

Na spodnjem delu okna je več gumbov za izvajanje dejanj.



Opomba: Videz Glavnega menija je odvisen od vloge osebe, ki je prijavljena v sistem. Ko ste prijavljeni kot "uporabnik", nekateri deli glavnega menija na bodo vidni.

Sorodne povezave

[Zaustavitev NX brez zaustavitve Windowsa](#) na strani 67

Zaustavitev NX z odjavo iz sistema Windows na strani 66

Preklapljanje v Windows brez zaustavljanja NX na strani 68

Sistemska dokumentacija na strani 24

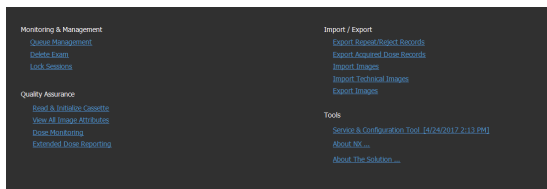
Odpiranje programa, mape ali datoteke na strani 143

Delo v glavnem meniju



Opomba: Videz glavnega menija je odvisen od vloge osebe, ki je prijavljena v sistem. Ko ste prijavljeni kot "uporabnik", nekateri deli glavnega menija na bodo vidni.

V podoknu Pregled funkcij v glavnem meniju so povezave na različna dejanja za konfiguriranje NX:



Slika 214: Podokno Pregled funkcij.

Nadzor in upravljanje

Teme:

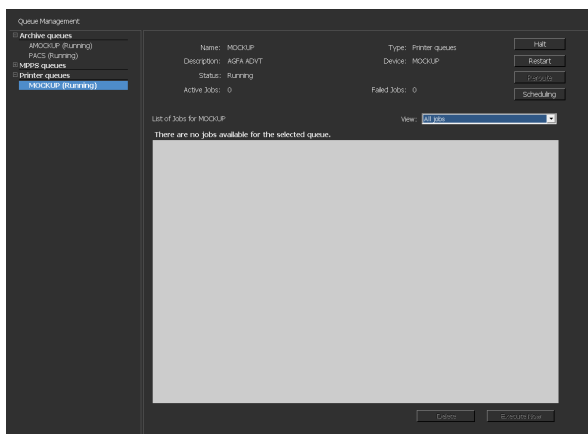
- *Upravljanje čakalne vrste*
- *Brisanje pregleda*
- *Zaklepanje pregledov*

Upravljanje čakalne vrste

Da bi nadzorovali delovne vrste z uporabo Orodja za urejanje čakalne vrste:

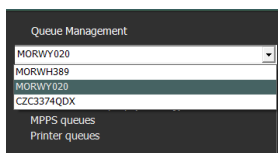
1. Kliknite **Urejanje čakalne vrste** v podoknu s pregledom funkcij v oknu glavni meni.

Odprto je podokno za urejanje čakalne vrste:



Slika 215: Okno glavnega menija z odprtim podoknom Urejanje čakalne vrste.

2. Če delate na Centralnem sistemu za nadzor NX, najprej izberite delovno postajo NX, katere vrsto si želite ogledati. Ni mogoče pogledati vrst za vse prostore NX sočasno.



Slika 216: Izbiranje delovnih postaj NX znotraj prostor za pregled Urejanja čakalne vrste.

3. V drevesnem pogledu izberite vrsto cilja (arhiviranje, tiskanje ali poročanje MPPS).
4. Izberite ime cilja.

V glavnem oknu se pojavijo parametri cilja s seznamom opravil za ta določeni cilj. Glavno okno je opremljeno tudi z vrsto gumbov za nadzor čakalne vrste na desni strani zaslona.

Gumb	Dejanje
Zaustavi	Ta gumb uporabite, da bi čakalno vrsto začasno ustavili.

Gumb	Dejanje
Ponovni zagon	Ta gumb uporabite, da bi spet sprožili cilj.
Preusmeri	Ta gumb uporabite za spreminjanje cilja.
Razporejanje	Ta gumb uporabite za določanje in razporejanje ciljev.

Teme:

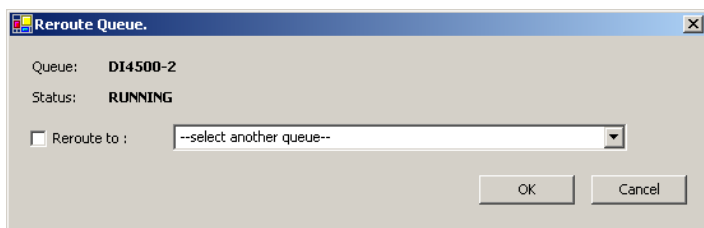
- [Preusmeri na drugi cilj](#)
- [Razvrsti izbrano čakalno vrsto](#)
- [Razvrščanje](#)
- [Orodje za arhiviranje v Musica MCE](#)

Preusmeri na drugi cilj

Postopek:

1. Izberite arhiv ali napravo za tiskanje.
2. Kliknite gumb **Preusmeritev**.

Pojavi se pogovorno okno Preusmeri čakalno vrsto.



Slika 217: Okno Preusmeri čakalno vrsto.

3. Obkljukajte potrditveno polje za preusmeritev in izberite cilj.
4. Kliknite **V redu**.



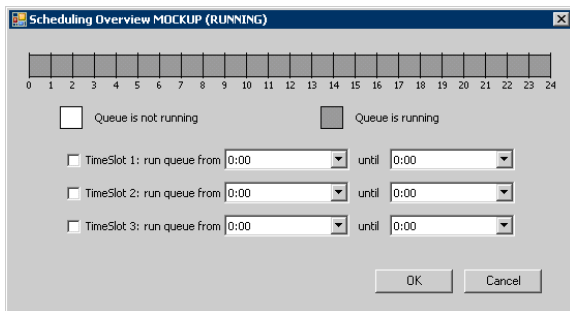
Opomba: Ko uporabnik dela s poročanjem MPPS, je gumb za preusmerjanje onemogočen.

Razvrsti izbrano čakalno vrsto

Postopek:

1. Kliknite gumb **Razporejanje**.

Pojavi se pogovorno okno s pregledom razporeda.



Slika 218: Okno za razporejanje čakalne vrste.

2. Določite, katere in koliko časovnih oken je treba uporabiti za izbrani cilj.
3. Kliknite **V redu**.



Opomba: Ko uporabnik dela s poročanjem MPPS, je gumb za razporejanje onemogočen.

Razvrščanje

V glavnem oknu je mogoče čakalne vrste tudi razvrščati po več filtrih.

Postopek:

1. S padajočega seznama **Pogled** izberite opravila, ki jih želite videti.
2. Kliknite naslovno celico stolpca, ki bo uporabljen za razvrščanje.
3. Znova kliknite celico naslova, da obrnete vrstni red sortiranja.

Orodje za arhiviranje v Musica MCE

Če je NX nastavljen za izvajanje Ojačanja mikrokalcifikacije (MCE) na mamografskih posnetkih, se ustvari posebna vrsta za arhiviranje, ki ni namenjena skladiščenju slik. Vrsta orodja za arhiviranje Musica MCE upravlja opravila za obdelovanje slik MCE. Obdelane slike se shranijo v arhivu PACS, ki ga upravlja običajna vrsta za arhiviranje.

Brisanje pregleda

Ključni uporabnik lahko izbira zaprte preglede in jih odstranjuje.



Opomba: Zbrisan bo celoten pregled z vsemi slikami.

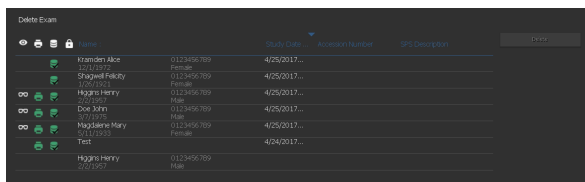


Opomba: Če želite brisati slike na Centralnem sistemu za nadzor NX, najprej izvedite poizvedbo v oknu Pregled seznama dela. V podoknu Brisanje slik bodo prikazani le rezultati poizvedbe.

Da bi zbrisali preglede s seznama starih pregledov:

1. Kliknite **Izbriši pregled** v podoknu s pregledom funkcij v oknu Glavni menu.

Odrpno je podokno za izbris preiskave:



Slika 219: Podokno za izbris preiskave.

2. Izberite pregled, ki ga želite odstraniti s seznama.

V podoknu s predogledom slik se prikažejo slike izbrante pregleda.

3. Kliknite **Izbriši**.

Izbrani pregled se zbrše.

Zaklepanje pregledov

Da bi preprečil brisanje pregledov z delovne postaje, jih lahko uporabnik zaklene. Zaklenjen pregled je mogoče odkleniti z mehanizmom preklapljanja.

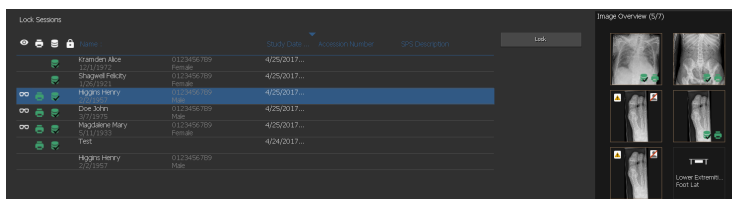


Opomba: Če želite zakleniti preglede na Centralnem sistemu za nadzor NX, najprej izvedite poizvedbo v oknu Pregled seznama dela. V podoknu Zaklepanje pregledov bodo prikazani le rezultati poizvedbe.

Da bi zaklenili preglede, naredite naslednje:

1. Kliknite **Zakleni pregled** v podoknu s pregledom funkcij v oknu Glavni menu.

Odperto je podokno za zaklepanje pregledov:



Slika 220: Podokno za zaklepanje pregledov.

2. S seznama izberite pregled in kliknite **Zakleni**. Ob pregledu se bo prikazala ikona zaklepa.

Da bi odklenili pregled, izberite zaklenjen pregled in kliknite **Odkleni**.

Zagotavljanje kakovosti

Teme:

- *Preberi in inicializiraj kaseto*
- *Poglej vse lastnosti slike*
- *Spreminjanje statistike nadzovanja odmerkov*
- *Poročanje o povečanem odmerku*

Preberi in inicializiraj kaseto

Z uporabo glavnega menija NX lahko preberete informacije s kasete, lahko pa tudi inicializirate kasete, ki bodo v uporabi skupaj z digitalizatorji DICOM.

Delovni tok se razlikuje za dve vrsti konfiguracij:

- Konfiguracije z ID Tabletom
- Konfiguracija s Hitrim ID



Opomba: Kaset za digitalizator DX-S ni mogoče inicializirati z NX.

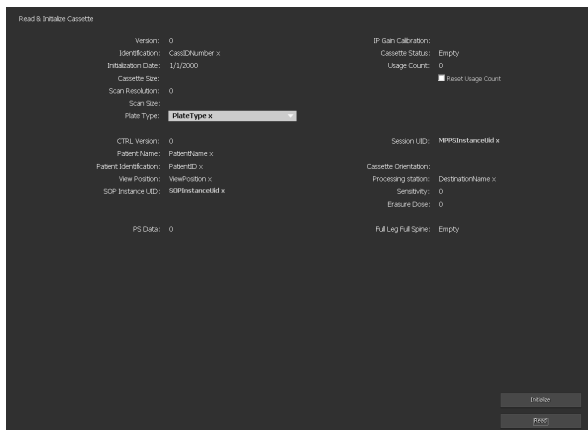
Teme:

- *Inicializacija kasete (nanjo zapisali začetne informacije) v konfiguraciji z ID Tablet*
- *Inicializacija kasete (nanjo zapisali začetne informacije) v konfiguraciji z Hitrim ID*

Inicializacija kasete (nanjo zapisali začetne informacije) v konfiguraciji z ID Tablet

1. Kliknite **Preberi in inicializiraj kaseto** v plošči s funkcijo pregleda glavnega menijskega podokna.

Odpre se podokno Preberi in inicializiraj kaseto:



Slika 221: Podokno Preberi in inicializiraj kaseto.

2. Vstavite kaseto v ID Tablet.
3. Kliknite **Preberi**.

Okno Preberi in inicializiraj kaseto je zapolnjeno s podrobnostmi o vstavljeni kaseti.

Tu je mogoče spremeniti dve lastnosti kasete.

- **Tip plošče:** To je tip plošče, ki se uporablja v kaseti.
- **Štetje uporabe.** To je število, ki pove, kolikokrat je bila neka kasetna prebrana. Ta števec lahko ponastavite.

Vse ostale lastnosti so samo za branje.

Če so informacije v redu, lahko nadaljujete z inicializacijo kasete.

4. Kliknite **Inicializiraj**.

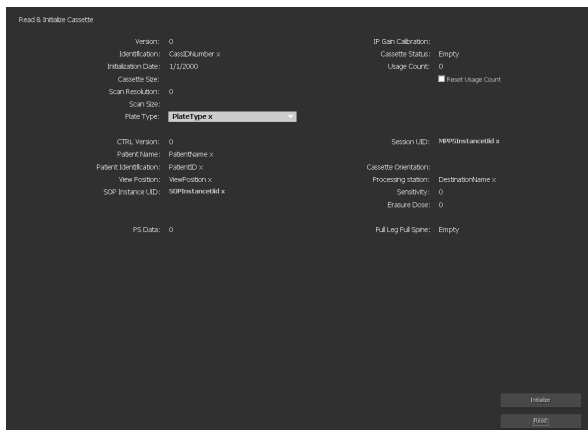
Informacije se zapišejo na kaseto.

Ko je inicializacija dokončana, se vsa polja zbrisejo, tako da je mogoče enak postopek izvesti za naslednje kasete.

Inicializacija kasete (nanjo zapisali začetne informacije) v konfiguraciji z Hitrim ID

1. Kliknite **Preberi in inicializiraj kaseto** v plošči s funkcijo pregleda glavnega menijskega podokna.

Odpre se podokno Preberi in inicializiraj kaseto:



Slika 222: Podokno Preberi in inicializiraj kaseto.

2. Kliknite **Preberi**.

Zdaj se digitalizatorju pošlje signal, ki pomeni, da je bila vstavljena naslednja kasetna, tako da je mogoče prebrati in spremeniti lastnosti kasete, ne za digitaliziranje slik.

3. Vstavite kaseto v digitalizator.

Okno Preberi in inicializiraj kaseto je zapolnjeno s podrobnostmi o vstavljeni kaseti.

Tu je mogoče spremeniti dve lastnosti kasete.

- **Tip plošče:** To je tip plošče, ki se uporablja v kaseti.
- **Štetje uporabe.** To je število, ki pove, kolikokrat je bila neka kasetna prebrana. Ta števec lahko ponastavite.

Vse ostale lastnosti so samo za branje.

Če so informacije v redu, lahko nadaljujete z inicializacijo kasete.

4. Kliknite **Inicializiraj**.

Informacije se zapišejo na kaseto.

Ko je inicializacija dokončana, se vsa polja zbrišejo, tako da je mogoče enak postopek izvesti za naslednje kasete.

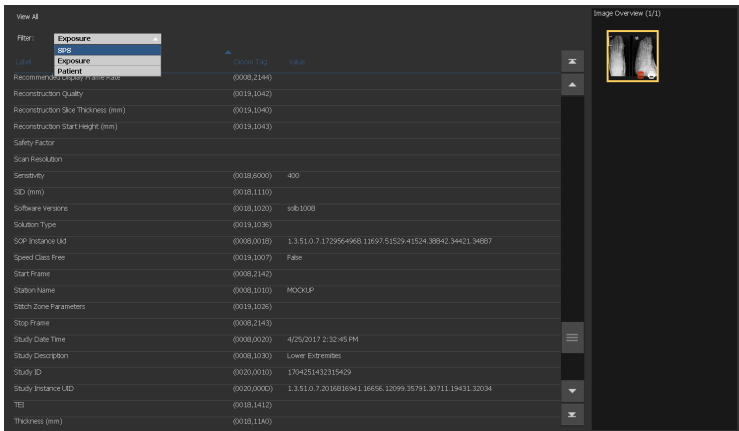
Poglej vse lastnosti slike

Ključni uporabnik lahko izbere pogled na vse lastnosti slike za izbrano sliko. Te so nato prikazane (samo za branje) v podoknu z opravili.

Postopek:

1. Kliknite **Poglej vse lastnosti slike** v podoknu Pregled funkcij v oknu glavni meni.

Podokno Poglej vse se odpre na sredini glavnega menijskega okna:



Slika 223: Okno glavnega menija s podoknom Poglej vse.

2. Zdaj lahko filtrirate lastnosti slik v padajočem meniju Filter.

Ime	Dejanje
<p>Padajoči meni s filtrom.</p>	<p>Izberite možnosti filtra v padajočem meniju (SPS, osvetlitev ali bolnik).</p>

3. Stolpce je mogoče razvrstiti naraščajoče z enkratnim klikom na glavo stolpca. Če kliknete dvakrat, se bodo podatki razvrstili padajoče. Tretji klik bo vzpostavil prvotno stanje.

Spreminjanje statistike nadziranja odmerkov

Display	Exposure Type	Exam Group	Age Group	Bone	Modified	Status	DAP (Avg)	DAP (Stdv)	DRL ref (Avg)	DRL ref (Stdv)
GPI_Mockup_Fixe Abdomen AP	Abdomen	17+	18%	6/26/2018	Fixed	1.97	0.77	1.20	0.00	
GPI_Mockup_Fixe Dynamic	Abdomen	17+	4%	6/26/2018	Pending	0.24	0.04	0.00	0.00	
GPI_Mockup_Fixe Tomo	Abdomen	17+	%	6/26/2018	Pending	0.00	0.00	0.00	0.00	

Slika 224: Okno Glavni menu s podoknom Nadzorovanje odmerkov.

Če uporabljate Nadzorovanje odmerkov, si je mogoče ogledati v Glavnem meniju seznam vseh sprejetih tipov osvetlitve za tehnologijo digitalizatorja in za hitrostni razred.

Za vsak vnos na seznam vrednosti referenčnih odmerkov se izračunata povprečje in standardni odklon, nato pa se prikažeta povprečje in standardni odklon reference.

Vrednosti LgM in EI sta izpeljani iz histograma slikovnih pik slike. Vrednosti DAP so pridobljene iz rentgenske modalnosti. Spremenite vrednost potrditvenega polja DAP za prikaz ustreznega nabora vrednosti.

Za vsak tip osvetlitve je možno nastaviti referenčno vrednost ali osvežiti referenčno vrednost s povprečnim in standardnim odklonom za zadnjih 50 osvetlitev, ali pa odstraniti tipe osvetlitve.

Zunanji program za analizo konsistentnosti odmerka izračuna več statistik glede na odmerke, kar odgovori na vprašanja o tem, kateri tipi osvetlitev bodo verjetno pod- ali preosvetljeni.

Možna dejanja v podoknu Nadzorovanje odmerkov:

- **Fiksiranje referenčnih vrednosti.**

To je referenčna vrednost LGM (refLgM), referenčni osvetlitveni indeks (EI, ciljni EI – TEI) ali vrednost DAP, ki jo je mogoče uporabljati kot vodilno vrednost, ko ni na voljo statističnih podatkov.

- **Osveževanje referenčnih vrednosti.**

Ta osveži fiksno referenčno vrednost s povprečno vrednostjo LGM, EI ali DAP, ko sta ustrezni povprečni vrednosti na voljo.

- **Ponastavitev referenčnih vrednosti.**

Ta možnost ponastavi tekočo povprečje izbranega tipa osvetlitve.

- **Brisanje tipov osvetlitve.**

To z delovne postaje NX odstrani vse statistične podatke za izbrano vrsto osvetlitve.

Teme:

- *Popravljanje referenčnih vrednosti*
- *Posodabljanje referenčnih vrednosti*
- *Ponastavitev referenčnih vrednosti*
- *Brisanje vrednosti osvetlitve*
- *Nadzorovanje odmerkov*
- *Statistika odmerkov*

Popravljanje referenčnih vrednosti

1. Izberite vrsto osvetlitve, tako da kliknete vrstico z vrsto osvetlitve.
2. Kliknite gumb **Popravi**.

Pojavi se pogovorno okno **Popravi referenčno vrednost**.

3. Vnesite novo vrednost in kliknite V redu.

Vrednost je dodana v stolpec refLgM (povpr.), TEI (povpr.) ali DRL ref (povpr.) v podoknu Spremljanje odmerkov.

Posodabljanje referenčnih vrednosti

1. Izberite tip osvetlitve.
2. Kliknite gumb **Posodobi**.

Vrednost stolpca refLgM (Avg), TEI (Avg) ali DAP (Avg) se posodobi z izračunano povprečno vrednostjo.

Ponastavitev referenčnih vrednosti

1. Izberite tip osvetlitve.
2. Kliknite gumb **Ponastavi**.

Tekoče povprečje vrednosti refLgM (Avg), TEI (Avg) ali DAP (Avg) se ponastavi.

Brisanje vrednosti osvetlitve

1. Izberite tip osvetlitve.
2. Kliknite gumb **Zbriši**.

Tip osvetlitve se zbriše s seznama.



Opomba: Seznan z referenčnimi odmerki bo prazen, če prostor nima licence za nadzorovanje odmerkov.



Opomba: Če želite spremeniti statistiko za Nadzorovanje odmerkov v Centralnem sistemu za nadzor NX, morate najprej izbrati prostor.

Nadzorovanje odmerkov

V računalniški radiografiji ali v neposredni radiografiji obdelava slik samodejno prilagodi gostoto slike ne glede na uporabljeni odmerek. Pravzaprav je to ena ključnih prednosti nove tehnologije. Pomaga pomembno zmanjšati odmerek snemanja, vendar lahko sočasno ta lastnost včasih skrije občasno ali sistemsko podosvetljevanje ali predolgo osvetljevanje.

Medtem ko je pri tradicionalni ali neposredni radiografiji stopnja osvetlitve neposredno povezana s povprečno gostoto, v računalniški radiografiji določa razmerje signal-šum, ne gostote slike. Višji je odmerek, boljše je razmerje. To je sicer dobra novica, dolgoročno pa obstaja tveganje za postopno prehajanje na večje odmerke, saj so bolj osvetljene slike na videz boljše. Zato je Agfa razvila orodje za nadzor kakovosti - programsko opremo za nadzorovanje odmerkov.

Ovisno od namestitve bo vaša delovna postaja konfigurirana tako, da bo za nadzorovanje odmerkov uporabljala vrednosti LGM (logaritmčno povprečje) ali vrednosti EI (indeks osvetlitve).

Obe vrednosti izhajata iz histograma pik in se nanašata le na zadevno območje (območje z neposrednim izpostavljanjem sevanju na detektorju in ostrena območja na cevi so izvzeta). Na te vrednosti vpliva ročna kolimacija in je upoštevano le območje kolimacije.

LGM je logaritmčna vrednost, ki se bo odzivala na logaritmčne načine na spremembo odmerka detektorja, EI pa je linearna vrednost, ki se bo na spremembe odmerka detektorja odzivala linearno.

Višja je vrednost, višja je bil (relativno) odmerek detektorja. Ker kakovost rentgenskega žarka vpliva na vrednosti, to ni absolutno merilo za odmerek, ampak le dober relativen indikator za nadzor uporabljenih odmerkov.

Nadzor odmerkov bo primerjal LGM ali EI slike z "referenčnim Lgm" ali "referenčnim EI" ("Indeks ciljne osvetlitve": TEI) in izračunal odklon, ki se bo shranil v statistiki in ga je mogoče prikazati v NX kot črtni graf.

V primeru vrednosti LGM sistem shrani referenčni LGM in standardne odklone od te referenčne vrednosti.

V primeru EI sistem shrani TEI (indeks ciljne osvetlitve) in standardne odklone od njega. Poleg EI se izračuna še DI (indeks odklona), ki je prikazan na NX za vsako sliko. DI izraža odklon EI od njegovega TEI.

Da bi uredili referenčne vrednosti za nadzorovanje odmerkov, kliknite Nadzorovanje odmerkov v podoknu Pregled funkcij v oknu glavni meni.

Glejte poglavje »Predlagano radiografsko referenčno gradivo in uporabniški priročniki« za več informacij o določitvi vrednosti indeksa ciljne osvetlitve.

Sorodne povezave

[Spreminjanje statistike nadzorovanja odmerkov](#) na strani 339

[Predlagano radiografsko referenčno gradivo in uporabniški priročniki](#) na strani 381

Statistika odmerkov

NX shrani zapiske o vrednosti odmerkov (LgM ali EI) in odklon od referenčne vrednosti za vsako osvetlitev.

Da bi izvozili podatke o vrednostih odmerkov, kliknite **Izvozi zajete zapise o odmerkih** v podoknu Pregled funkcij v oknu glavni meni. Privzeto se izvozijo samo zapisi, ki so nastali po času predhodnega izvoza.

Da bi analizirali podatke o vrednostih odmerkov, kliknite **Poročanje o povečanem odmerku** v podoknu Pregled funkcij v oknu glavni meni. Obširno poročanje o odmerku je na voljo na namestitvah, konfiguriranih za rabo vrednosti Indeksa osvetlitve (EI):

Sorodne povezave

[Izvažanje zajetih zapisov o odmerkih](#) na strani 350

[Poročanje o povečanem odmerku](#) na strani 343

Poročanje o povečanem odmerku

S pomočjo poročanja o povečanem odmerku lahko analizirate vnose vrednosti odmerkov (EI) in odstotek od referenčne vrednosti pa tudi od vnosov vrednosti področja odmerkov izdelkov (DAP), ki se shranijo ob vsaki osvetlitvi. Vnose je mogoče filtrirati in razvrstiti po skupinah na podlagi nastavljenih lastnosti, npr. vrsta osvetlitve, kategorija bolnika, modalnost, oprema, operater, datum in čas. Odstopanja se lahko analizirajo posebej.

Za analiziranje vnosov odmerkov:

1. kliknite **Izvozi poročanje o povečanem odmerku** v podoknu **Pregled funkcij** v oknu **Glavni meni**.

Prikaže se okno **Poročanje o povečanem odmerku**.

2. V glavnem nadzornem sistemu izberite sobo.
3. Analizo omejite tako, da izberete posebne vrednosti ali da določite obseg datumov.
4. Izberite vrsto vrednosti za analizo.
 - Statistika EI-DI: analizirajte vrednosti ED in DI za vse izbrane osvetlitve, razvrščene po vrsti osvetlitve, digitalizatorju ali vrsti detektorja.
 - Statistika DAP: analizirajte vrednosti DAP za vse izbrane osvetlitve, razvrščene po vrsti osvetlitve, digitalizatorju ali vrsti detektorja.
 - Statistika DAP – koda protokola: analizirajte vrednosti DAP v skladu s kodo protokola za vse izbrane osvetlitve, ki so razvrščene po skupinah glede na kodo protokola.
 - Odstopanja: analizirajte vrednosti ED in DI za vse izbrane osvetlitve, za katere odklon od vrednosti odmerka (EI) do referenčne vrednosti ustreza posebnim prekomernim osvetlitvam ali premajhnim osvetlitvam, razvrščenim po vrsti osvetlitve, digitalizatorju ali vrsti detektorja. Prekomerna in premajhna osvetlitev sta izraženi z najmanjšim in največjim odklonom indeksne vrednosti (DI).
 - Informacija o osvetlitvi: seznam vrednosti EI, DI in DAP za vsako izbrano osvetlitev.
5. Filtrirajte podatke, ki jih prikažete po kategoriji bolnika, preiskovani skupini, vrsti osvetlitve, operaterju, digitalizatorju ali vrsti detektorja.
6. Kliknite **Začni analizo**.

Rezultati analize se prikažejo v preglednici.

Pojavi se pogovorno okno operacijskega sistema Windows **Shrani kot**. Prikažeta se tudi privzeto ime in zapis (xml) datoteke.

9. Izberite mesto za shranjevanje in kliknite **Shrani**.

Te datoteke je zdaj mogoče najti v ciljni mapi. Izvoženi sta dve datoteki: datoteka xml in datoteka html. Uporabite datoteko html za ogled in analizo rezultatov v brskalniku. Uporabite datoteko xml za uvoz podatkov v programsko orodje tretjih strank. Datoteka html se samodejno odpre v oknu brskalnika.

Izvoz html lahko izvedete samo, ko je število zapisov manjše od 1000.

10. Če je ciljna mapa pogon za zapisovanje CD-jev, je treba izvesti naslednje dodatne korake za zapisovanje CD-jev.

a) Pojavi se okno "Zapiši zgoščenko". Sledite navodilom za zapisovanje datoteke na zgoščenko CD/DVD.

b) Morda se bo pojavilo pogovorno okno, ki vas vpraša, kako boste uporabili zgoščenko. Odvisno od tega, kar boste izbrali, morda zgoščenske ne boste mogli uporabljati na drugih računalnikih.

Poročanje o povečanem odmerku na drugem računalniku

Za uporabo funkcije poročanja o povečanem odmerku na drugem računalniku na računalnik najprej namestite orodje NX Offline Config. Namestitven program je na voljo na pogonu USB MUSICA StarterKit v mapi Service Software.

Za analizo nabora podatkov:

1. na delovni potaji NX kliknite **Poročanje o povečanem odmerku** v podoknu s pregledom funkcij v oknu glavnega menija.

2. Kliknite **Izvozi za analizo**.

Pojavi se pogovorno okno operacijskega sistema Windows **Shrani kot**. Prikažeta se tudi privzeto ime in zapis (xml) datoteke.

3. Izberite mesto za shranjevanje in kliknite **Shrani**.

Te datoteke je zdaj mogoče najti v ciljni mapi. Izvožene bodo tri datoteke xml.

4. Prenesite datoteke v mapo na drugem računalniku.

5. Na drugem računalniku pojdite v meni **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > Offline Config Tool** in kliknite **Dose (EDR) Analysis Tool**.

Prikaže se okno **Poročanje o povečanem odmerku**.

6. Kliknite **Odpri datoteko XML**.

Prikaže se pogovorno okno operacijskega sistema Windows **Odpri datoteko**.

7. Poiščite mapo, v katero ste shranili izvožene datoteke, izberite izvoženo datoteko in kliknite **Odpri**.

Privzeto pogovorno okno vsebuje le seznam datotek z imenom datoteke, ki ste ga vpisali pri izvozu. Izbrati je treba le eno od treh izvoženih datotek, ostali dve bo program samodejno pridobil iz iste mape.

Zapise o odmerkih je zdaj mogoče analizirati.

Sorodne povezave

[*MUSICA Acquisition Workstation Control Center*](#) na strani 23

Uvozi/Izvozi

Teme:

- *Izvozi statistiko ponovitev/zavrnitev*
- *Izvažanje zajetih zapisov o odmerkih*
- *Uvozi tehnične slike*
- *Izvažanje slik*
- *Samodejno izvažanje*

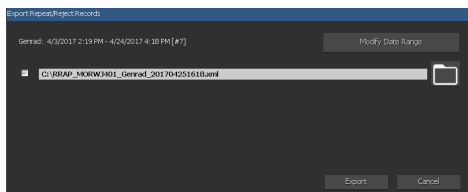
Izvozi statistiko ponovitev/zavrnitev

Ključni uporabnik lahko izvozi dnevniške datoteke ponovitev/zavrnitev. Te informacije, shranjene v zapisu XML, je nato mogoče preprosto uvoziti v drug program (ki ni Agfin), za potrebe konzultacij (na primer v Microsoft Excel). V isti mapi se samodejno ustvari tudi datoteka v zapisu HTML.

Postopek:

1. Kliknite **Izvozi statistiko ponovitev/zavrnitev** v podoknu **Pregled funkcij** v oknu **Glavni meni**.

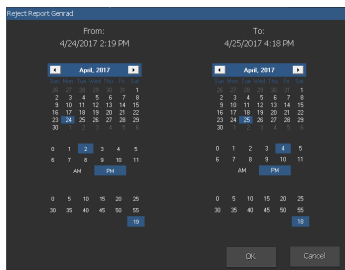
Prikaže se pogovorno okno z imenom datoteke in dnevniškimi podatki.



Slika 226: Izvozi statistiko zavrnitev

2. Preverite potrditvena okenca za izvoz statistike za genrad ali za mamografske preglede ali oboje.
3. Za izvoz podatkov določenega časovnega okvirja kliknite **Prilagodi datumski razpon** in izberite začetni in končni datum in čas.

Privzeto se izvozijo samo zapisi, ki so nastali po času predhodnega izvoza.



Slika 227: Pogovorno okno za začetni in končni čas

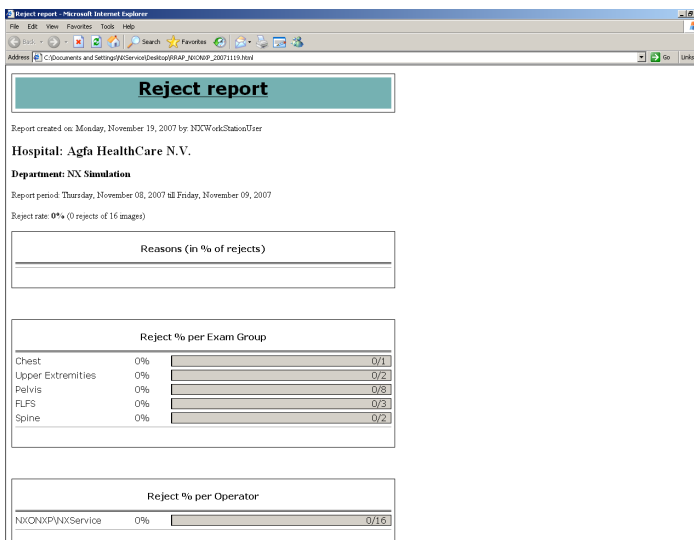
4. Za vsako datoteko kliknite mapo.

Pojavi se pogovorno okno Windows **Shrani kot**; prikažeta se tudi privzeto ime in zapis (xml) datoteke.

5. Izberite lokacijo.
6. Kliknite **Izvoz**.

Datoteki XML in HTML je zdaj mogoče najti v ciljni mapi.

Datoteko HTML lahko odprete tako, da jo kliknete:



Slika 228: pojavi se poročilo HTML o statistiki ponovitev/zavrnitev.

Za natis poročila v zapisu HTML z vašega brskalnika, priporočamo ležečo postavitev lista v nastavitvah tiskalnika.

7. Če je ciljna mapa pogon za zapisovanje CD-jev, je treba izvesti nekaj dodatnih korakov za zapisovanje CD-jev.
 - a) Pojavi se okno "Zapiši zgoščenko". Sledite navodilom za zapisovanje datoteke na zgoščenko CD/DVD.
 - b) Morda se bo pojavilo pogovorno okno, ki vas vpraša, kako boste uporabili zgoščenko. Odvisno od tega, kar boste izbrali, morda zgoščenke ne boste mogli uporabljati na drugih računalnikih.

Izvažanje zajetih zapisov o odmerkih

Ključni uporabnik lahko izvozi zajete zapise o odmerkih. Te informacije, shranjene v zapisu XML, je nato mogoče preprosto uvoziti v drug program (ki ni znamke Agfa), za potrebe konzultacij (na primer v Microsoft Excel).

Za izvoz zajetih zapisov o odmerkih:

1. Kliknite **Izvozi zajete zapise o odmerkih** v podoknu **Pregled funkcij** v oknu **Glavni meni**.

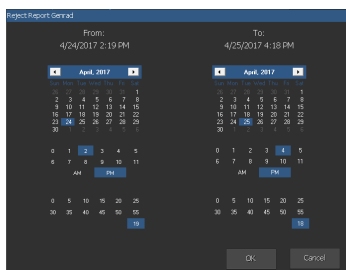
Prikaže se pogovorno okno z imenom datoteke in dnevniškimi podatki.



Slika 229: Izvozi zajete zapise o odmerkih

2. Za izvoz podatkov določenega časovnega okvirja kliknite **Prilagodi datumski razpon** in izberite začetni in končni datum in čas.

Privzeto se izvozijo samo zapisi, ki so nastali po času predhodnega izvoza.



Slika 230: Pogovorno okno za začetni in končni čas

3. Kliknite gumb mape.

Pojavi se pogovorno okno Windows **Shrani kot**; prikažeta se tudi privzeto ime in zapis (xml) datoteke.

4. Izberite lokacijo.
5. Kliknite **Izvoz**.

Zdaj je mogoče datoteke XML najti v ciljni mapi.

6. Če je ciljna mapa pogon za zapisovanje CD-jev, je treba izvesti nekaj dodatnih korakov za zapisovanje CD-jev.

- a) Pojavi se okno "Zapiši zgoščenko". Sledite navodilom za zapisovanje datoteke na zgoščenko CD/DVD.
- b) Morda se bo pojavilo pogovorno okno, ki vas vpraša, kako boste uporabili zgoščenko. Odvisno od tega, kar boste izbrali, morda zgoščenke ne boste mogli uporabljati na drugih računalnikih.

Uvozi tehnične slike

Postopek:

1. Vložite CD (ali drug nosilec) s tehničnimi slikami v zapisu DCM.
2. Kliknite Uvozi tehnične slike v podoknu s pregledom funkcij v oknu Glavni menu.

Pojavi se pogovorno okno Windows **Uvozi**:



Slika 231: pogovorno okno Uvozi tehnične slike.

3. Izberite mesto za shranjevanje datotek in kliknite **V redu**.

Tehnične slike se uvozijo v sistem NX. Najti jih je mogoče na seznamu Zaprtih pregledov.



Opomba: s to funkcijo je mogoče uvoziti testne vzorce AAPM TG 18.

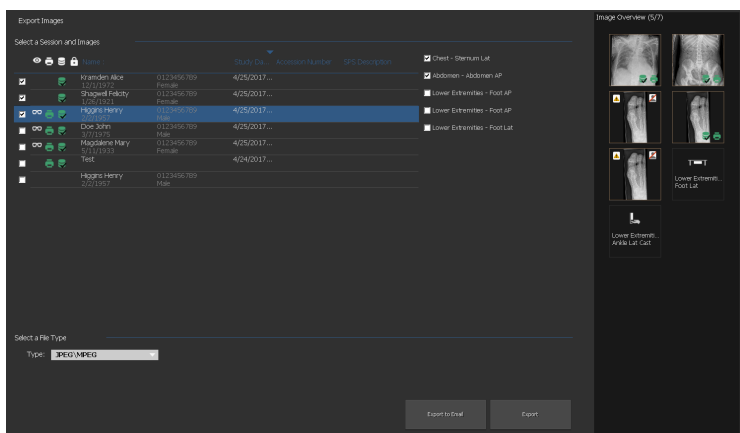
Izvažanje slik

Slike iz pregleda je mogoče izvoziti na CD ali DVD.

Da bi izvozili slike

1. Pojdite v okno **Glavni meni**.
2. Kliknite **Izvoz slik** v podoknu **Pregled funkcij**.

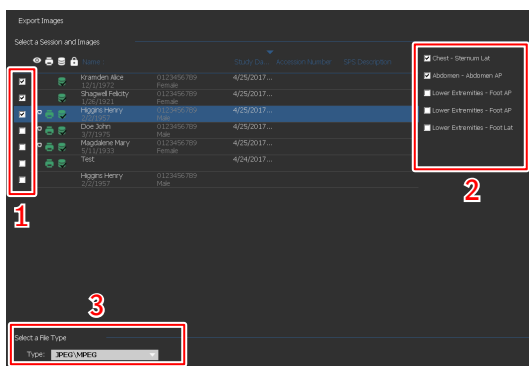
Odrprto je podokno **Izvoz slik**.



Slika 232: Podokno **Izvoz slik**

3. Izvedite eno od naslednjih dejanj:

- Izberite eno od potrditvenih polj za preglede, ki jih želite izvoziti (1) v prvem stolpcu podokna **Izvoz slik**.
- Odločite se, katere slike boste vključili in katerih ne, tako da obkljukate ali počistite potrditveno polje slike v podoknu **Izbira slik** (2).
- Izberite tip datoteke v spustnem polju **Tip datoteke** (3).



Slika 233: Dejanja za izvažanje slik

Če kot obliko zapisa pri izvozu izberete **DICOM** ali **Izvorno**, imate možnost vključiti demografijo bolnika, sliko za prepoznavanje bolnika, sliko za postavitev bolnika in izpeljanimi slikami za zaznavanje patologije.

Uporabljene spremembe za izpeljane slike za zaznavanje patologije niso vžgane v sliko, ampak so shranjene ločeno v predmet DICOM Grayscale Softcopy Presentation State.

Nastaviti je mogoče več profilov za izvoz DICOM. Izvoz DICOM je skladen samo z IHE, če je uporabnik ali RIS vpisal vrednost v polje **ID bolnika**.

Če izberete **Izvorno** kot obliko izvoza, imate možnost vključitve izpeljanih slik za zaznavanje patologije.

4. Kliknite **Izvoz**.
5. Izberite ciljno mapo.
6. Kliknite **Shrani**.
7. Druga možnost je, da kliknete **Izvozi v e-pošto**, da pošljete slike po e-pošti. V e-poštnem odjemalcu, ki je privzeto nastavljen na računalniku, je sestavljeno in prikazano sporočilo, ki slike vsebuje kot priloge.
8. Izpolnite ciljni naslov in pošljite e-poštno sporočilo.

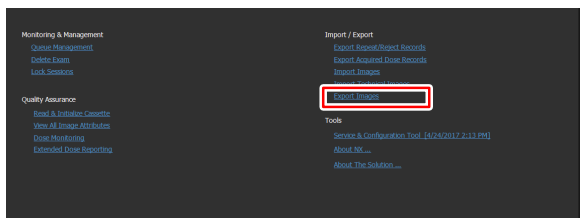
Samodejno izvažanje

NX je mogoče konfigurirati tako, da zapiše vse slike v datoteko ali na CD ali DVD. Slike se postavijo v čakalno vrsto in kadarkoli jih lahko začnete zapisovati. Pojavno okno za zapisovanje se bo prikazalo tudi, kadar je disk za medpomnjenje slik poln.

Zapisovanje slik

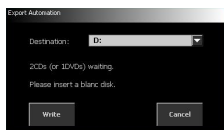
1. Pojdite v Glavni menu.

V meniju **Uvoz/izvoz** poiščite vrstico **Avtomatizacija izvoza** skupaj s sporočilom, da so podatki pripravljeni. Vrstica je vidna od trenutka, ko obstajajo slike, pripravljene na zapisovanje.



2. Kliknite vrstico **Avtomatizacija izvoza**.

Odpre se pogovorno okno **Avtomatizacija izvoza**. V tem pogovornem oknu lahko izberete pot do mesta, kamor je treba zapisati datoteke ali do pogona zapisovalnika CD/DVD.



3. Pred zapisovanjem na CD/DVD vstavite ustrezní disk.

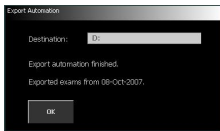
4. Kliknite **Zapiši**, da bi zagnali pisanje.

Napredovanje zapisovanja je prikazano ob vrstici **Avtomatizacija izvoza**.

5. Če je treba zapisati več slik, kot je prostora na CD-ju ali DVD-ju, se bo znova pojavilo pogovorno okno **Avtomatizacija izvoza** in izbrati boste morali cilj ter vstaviti nov disk CD/DVD. Še enkrat kliknite **Zapiši**, da bi nadaljevali pisanje na plošče.

Ko so zapisane vse slike, se bo pojavilo novo pogovorno okno s sporočilom, da je zapisovanje končano. Prikazan je tudi dejanski datum. Operater lahko ta datum zapiše na nalepko.

Pri zapisovanju slik v datoteke bodo slike zapisane v eno ali več map, poimenovanih z imenom delovne postaje NX in časom izvoza.



6. Kliknite **V redu**, da bi zaprli pogovorno okno.

Orodja

Teme:

- *NX orodje za servisiranje in konfiguracijo*
- *NX – vizitka*

NX orodje za servisiranje in konfiguracijo

Da bi odprli NX orodje za servisiranje in konfiguracijo:

Kliknite **NX orodje za servisiranje in konfiguracijo** v plošči s funkcijo pregleda glavnega menijskega podokna.

To je povezava do namenskega orodja za postavitev in spreminjanje programov NX. Glejte uporabniški priročnik ključnega uporabnika za več informacij.

Datum in čas zadnje aktivacije sta prikazana ob povezavi.

NX – vizitka

Da bi si ogledali okno O programu ...

1. Kliknite **O NX** v podoknu s pregledom funkcij v oknu Glavni menu.

S tem boste odprli okno O programu s prikazom trenutne različice in podrobnosti o NX v spodnjem desnem vogalu.



Slika 234: Primer polja z informacijami o sistemu NX



Opomba: Ko se s servisnim osebjem Agfa pogovarjate o odprtih zadevah, vedno navedite te podrobne informacije.


2. Kliknite dialog, da bi ga zaprli.





Reševanje težav v NX

Teme:

- *Slika DR ni prikazana*
- *Slike CR ni mogoče prikazati*
- *Zaustavitve dinamične slike v realnem času*
- *Prikazan je le del slike*
- *Del slike je prekrit s črnim robom*
- *NX se ne izvaja*
- *Nastavitev Okno/Nivo je popolnoma zunaj obsega*
- *Gumb Arhiviraj je onemogočen*
- *Arhiva ni mogoče izbrati v padajočem seznamu*
- *Detektor DR ne deluje*
- *Kaseta je identificirana z napačno osvetlitvijo - zaznano pred optičnim branjem*
- *Kaseta je prepoznana z napačno osvetlitvijo in slika je bila sprejeta*
- *Kaseta se prepozna z napačnimi podatki o bolniku zaradi uporabniške napake*
- *Napaka "ni bila najdena veljavna datoteka za pridobitev kalibracije plošče s sliko", ko je bila prepoznana kaseta za digitalizator DX-M*
- *Rekonstrukcija digitalne tomosinteze ni uspela*

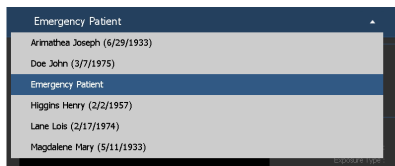
Slika DR ni prikazana

Podrobnosti	Slika je zajeta z detektorjem DR, vendar ni prikazana v preiskavi.						
Vzrok	<p>Detektor DR po osvetlitvi ne more poslati slike neposredno na delovno postajo NX.</p> <p>Postopek obnove slike bo takšno sliko lahko obnovil v večini primerov. Vseeno so lahko demografski podatki izgubljeni, kar pomeni, da bodo uporabljeni privzeti podatki.</p>						
<p>Kratka rešitev za detektorje DR 10s, DR 14s</p>	<div data-bbox="375 524 497 634" style="display: inline-block; vertical-align: middle;">  </div> <div data-bbox="519 521 921 605" style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <p>OPOZORILO: Ne izklopite detektorja DR ali rentgenskega sistema. Slika bo izgubljena!</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvedite dejavnosti, opisane v sporočilu o napaki. 2. Preverite stanje povezave detektorja DR v programski konzoli. 3. Detektor DR postavite blizu dostopne točke ali na mobilno rentgensko enoto. 4. Izberite drugo prazno sličico za isti detektor DR. Če ni nobena na voljo, jo ustvarite. To sistemu omogoča prejem manjkajoče slike iz detektorja. <p>Obnovljena slika je na voljo na delovni postaji NX v novem pregledu. Obdelala se s privzetim tipom osvetlitve.</p> <div data-bbox="407 1013 806 1175" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Emergency Patient</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Armathea Joseph (6/29/1933)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Doe John (3/7/1975)</td> </tr> <tr style="background-color: #4a7ebb; color: white;"> <td style="padding: 2px;">Emergency Patient</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Higgins Henry (2/2/1957)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Lane Lois (2/17/1974)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Magdalene Mary (5/11/1933)</td> </tr> </table> </div> <p>Slika 235: Preverite, ali je v padajočem seznamu v naslovni vrstici okna na voljo nova preiskava, ki vsebuje obnovljeno sliko.</p> <p>Obnovljeno sliko je mogoče prenesti k ustreznemu bolniku z gumbom Prenesi sejo v oknu Preiskava.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Če se slika po 3 minutah ne prikaže na NX, ga zaženite znova. <p>Da bi zagnali NX, pojdite v MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX in kliknite V celoti znova zaženite NX.</p>	Armathea Joseph (6/29/1933)	Doe John (3/7/1975)	Emergency Patient	Higgins Henry (2/2/1957)	Lane Lois (2/17/1974)	Magdalene Mary (5/11/1933)
Armathea Joseph (6/29/1933)							
Doe John (3/7/1975)							
Emergency Patient							
Higgins Henry (2/2/1957)							
Lane Lois (2/17/1974)							
Magdalene Mary (5/11/1933)							

	<p>6. Če se slika še vedno ne prikaže na NX, znova zaženite detektor.</p> <p>Slike ni mogoče obnoviti. Obrnite se na lokalno podporno organizacijo, ki naj razišče težavo.</p>
<p>Kratka rešitev za detektorje DR 10e, DR 14e, DR 17e</p>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>OPOZORILO: Ne izklopite detektorja DR ali rentgenškega sistema. Slika bo izgubljena!</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>OPOZORILO: NE izberite sličice za drug detektor DR! Slika bo izgubljena!</p> </div> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>OPOZORILO: NX NE zaženite znova! Slika bo izgubljena!</p> </div> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvedite dejavnosti, opisane v sporočilu o napaki. 2. Preverite stanje povezave detektorja DR v programski konzoli. 3. Detektor DR postavite blizu dostopne točke ali na mobilno rentgensko enoto. To na detektorju sproži postopek obnove slike. Obnovljena slika je na voljo na delovni postaji NX. <p>4. Če se slika po 10 minutah ne prikaže na NX, znova zaženite NX in znova zaženite detektor.</p> <p>Da bi zagnali NX, pojdite v MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX in kliknite V celoti znova zaženite NX.</p> <p>Slike ni mogoče obnoviti. Obrnite se na lokalno podporno organizacijo, ki naj razišče težavo.</p>
<p>Kratka rešitev za druge modele detektorjev</p>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>OPOZORILO: Ne izklopite detektorja DR ali rentgenškega sistema. Slika bo izgubljena!</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvedite dejavnosti, opisane v sporočilu o napaki. 2. Preverite stanje povezave detektorja DR v programski konzoli. 3. Detektor DR postavite blizu dostopne točke ali na mobilno rentgensko enoto.

4. Izberite drugo prazno sličico. Če ni nobena na voljo, jo ustvarite. To na detektorju sproži postopek obnove slike.

Obnovljena slika je na voljo na delovni postaji NX v novem pregledu. Obdelava se s privzetim tipom osvetlitve.



Slika 236: Preverite, ali je v padajočem seznamu v naslovni vrstici okna na voljo nova preiskava, ki vsebuje obnovljeno sliko.

Obnovljeno sliko je mogoče prenesti k ustreznemu bolniku z gumbom **Prenesi sejo** v oknu **Preiskava**.

5. Če se slika po 3 minutah ne prikaže na NX, ga zaženite znova.

Da bi zagnali NX, pojdite v **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX** in kliknite **V celoti znova zaženite NX**.

Slike ni mogoče obnoviti. Obrnite se na lokalno podporno organizacijo, ki naj razišče težavo.

Če slike ni mogoče obdelati, se kopira v imenik na pogonu D: osebnega računalnika. To preprečuje nenehno rušenje programske opreme med samodejno obnovo slike, če je slika vzrok težave.

Sorodne povezave

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) na strani 23

[Prenos vseh slik iz ene preiskave v drugo](#) na strani 196



Slike CR ni mogoče prikazati

Podrobnosti	Slika je zajeta z digitalizatorjem CR, vendar ni prikazana v preiskavi.
Vzrok	Digitalizator ni mogel poslati slike delovni postaji NX, kjer je bila slika identificirana, zato je bila poslana drugi postaji NX.
Hitra rešitev	<p>Če je slika shranjena na digitalizatorju, jo je mogoče poslati drugi delovni postaji NX. Za več informacij o prepošiljanju slik na digitalizatorju glejte Uporabniški priročnik digitalizatorja.</p> <p>Po prepošiljanju je obnovljena slika na voljo na delovni postaji NX v novem pregledu. Obdela se s privzetim tipom osvetlitve.</p>

Zaustavitve dinamične slike v realnem času

Podrobnosti	Zaustavitve fluoroskopskega ali hitrega zaporedja slik med osvetlitvijo
Vzrok	Do težave je prišlo med prikazovanjem slike v realnem času.
Hitra rešitev	<ol style="list-style-type: none">1. Zaustavite osvetlitev.2. Pritisnite kombinacijo tipk CTRL + ALT + K <p>Prikaže se podokno Dinamična slika, ki prikazuje zajeto dinamično sliko.</p>

Prikazan je le del slike

Podrobnosti	Slike DR in slike CR 10-X se obrežejo ob izostrenih področjih in to NX samodejno zazna. Obrezane slike so namenjene odstranjevanju nepomembnih območij slike. Kljub temu se lahko zgodi, da se pri obrezovanju skrijejo pomembne diagnostične informacije. V tem primeru morate imeti na razpolago izklop črnih robov in obrezovanje ali da na sliki uporabite ročno kolimacijo.
Vzrok	Samodejna kolimacija ni uspela.
Hitra rešitev	<p>Rešitev težave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izklapljanje črnega roba in obrezovanje. • Uporaba ročne kolimacije. <p>Da bi to težavo preprečili, uporabljajte tehnike za prepoznavo osvetlitve ROI, kot je opisano v Delo s kolimacijo.</p>
Koraki rešitve	<p>Da bi črne robove in obrezovanje vključili ali izključili:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izberite sliko v podoknu Pregled slike. 2. S prvega padajočega seznama v razdelku z orodji Obdelava slike izberite naslednjo ikono.  <p>Da bi narisali pravokotno polje kolimacije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izberite sliko v podoknu Pregled slike. 2. V oknu Urejanje s prvega padajočega seznama v oddelku z orodji Obdelava slike izberite spodnjo ikono.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Kliknite enkrat, da bi določili en vogal pravokotnika. 4. Premaknite kazalec 5. Kliknite še enkrat, da bi določili nasprotni vogal. 6. Da bi prikazali polje kolimacije, izberite spodnjo ikono.



Da bi narisali mnogokotno polje kolimacije:

1. Izberite sliko v podoknu **Pregled slike**.
2. V oknu **Urejanje** s prvega padajočega seznama v oddelku z orodji **Obdelava slike** izberite spodnjo ikono.



3. Kliknite, da bi določili začetno točko.
4. Premaknite kazalec in kliknite, da bi določili posamične vogale.
5. Kliknite začetno točko, da bi zaključili poligon.
6. Da bi prikazali polje kolimacije, izberite spodnjo ikono.





Sorodne povezave

[Delo s kolimacijo](#) na strani 299

[Črni robovi in obrezovanje](#) na strani 302

[Ročna uporaba kolimacije in obrezovanja](#) na strani 303

Del slike je prekrit s črnim robom

Podrobnosti	Med samodejno kolimacijo NX navadno uporabi črn rob na sliki. Ti črni robovi so namenjeni za prekrivanje nepomembnih območij slike. Kljub temu se lahko zgodi, da črni robovi prekrijejo tudi uporabne diagnostične informacije. V tem primeru morate črni rob skriti ali sliko še enkrat izostriti ročno.
Vzrok	Samodejna kolimacija ni uspela.
Hitra rešitev	<p>Rešitev težave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skrivanje črnega roba. • Uporaba ročne kolimacije. <p>Da bi to težavo preprečili, uporabljajte tehnike za prepoznavo osvetlitve ROI, kot je opisano v Delo s kolimacijo.</p>
Koraki rešitve	<p>Da bi prikazali/skrili črne robove:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podokno Podrobnost slike v oknu Pregled ima sklop gumbov, s katerimi izvajamo osnovne postopke na sliki. S tem gumbom lahko odstranite črn rob, če ostrenje ne uspe. Kliknite gumb, da bi prikazali/skrili črne robove.  <p>Da bi narisali pravokotno polje kolimacije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izberite sliko v podoknu Pregled slike. 2. V oknu Urejanje s prvega padajočega seznama v oddelku z orodji Obdelava slike izberite spodnjo ikono.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Kliknite enkrat, da bi določili en vogal pravokotnika. 4. Premaknite kazalec 5. Kliknite še enkrat, da bi določili nasprotni vogal. 6. Da bi prikazali polje kolimacije, izberite spodnjo ikono.



Da bi narisali mnogokotno polje kolimacije:

1. Izberite sliko v podoknu Pregled slike.
2. V oknu **Urejanje** s prvega padajočega seznama v oddelku z orodji **Obdelava slike** izberite spodnjo ikono.



3. Kliknite, da bi določili začetno točko.
4. Premaknite kazalec in kliknite, da bi določili posamične vogale.
5. Kliknite začetno točko, da bi zaključili poligon.
6. Da bi prikazali polje kolimacije, izberite spodnjo ikono.



Sorodne povezave

[Delo s kolimacijo](#) na strani 299

[Izvajanje nadzora kakovosti nad sliko](#) na strani 174

[Ročna uporaba kolimacije in obrezovanja](#) na strani 303

NX se ne izvaja

Podrobnosti	NX ni aktiven, dejavnosti se ne izvajajo.
Koraki rešitve	<p>Če v opravilni vrstici vidite NX, v njej kliknite NX.</p> <p>Pojavi se program NX.</p> <p>Alternativna rešitev:</p> <p>Pojdite v meni MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX in kliknite Restart NX Completely (Zaženi povsem na novo).</p>



Sorodne povezave




[Zaustavljanje NX](#) na strani 65

[Zagon NX](#) na strani 55

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) na strani 23

Nastavitev Okno/Nivo je popolnoma zunaj obsega

Podrobnosti	Med samodejno obdelavo slike NX izračuna parametre samodejne kolimacije in jih uporabi (na primer nastavitve Okno/Nivo) na sliki. V posebnih situacijah so lahko samodejni kolimacijski parametri napačni.
Vzroki	<ul style="list-style-type: none"> • samodejna kolimacija ni uspela prepoznati območja interesa • območje interesa je izjemno majhno
Hitra rešitev	<ul style="list-style-type: none"> • Če je v uporabi obdelovanje slike MUSICA: uporaba ročne kolimacije. • Če je v uporabi obdelovanje slike MUSICA2/MUSICA3, prilagodite globalni kontrast in intenzivnost (okno/nivo)
Koraki rešitve za obdelovanje slike MUSICA	<p>Da bi ročno narisali pravokotno polje kolimacije (za obdelavo slike MUSICA):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izberite sliko v podoknu Pregled slike. 2. V oknu Urejanje s prvega padajočega seznama v oddelku z orodji Obdelava slike izberite spodnjo ikono. <div data-bbox="406 889 480 966" style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kliknite enkrat, da bi določili en vogal pravokotnika. 4. Premaknite kazalec 5. Kliknite še enkrat, da bi določili nasprotni vogal. 6. Da bi prikazali polje kolimacije, izberite spodnjo ikono. <div data-bbox="406 1209 480 1286" style="text-align: center;">  </div> <p>Da bi ročno narisali mnogokotno polje kolimacije (za obdelavo slike MUSICA):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izberite sliko v podoknu Pregled slike. 2. V oknu Urejanje s prvega padajočega seznama v oddelku z orodji Obdelava slike izberite spodnjo ikono.

	 <ol style="list-style-type: none"> 3. Kliknite, da bi določili začetno točko. 4. Premaknite kazalec in kliknite, da bi določili posamične vogale. 5. Kliknite začetno točko, da bi zaključili poligon. 6. Da bi prikazali polje kolimacije, izberite spodnjo ikono. 
<p>Koraki rešitve za obdelovanje slike MUSICA2/MUSICA3</p>	<p>Da bi prilagodili globalni kontrast in intenzivnost (za obdelavo slike MUSICA2/MUSICA3):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izberite sliko v podoknu Pregled slike. 2. Izberite naslednjo ikono.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Uporabite miško, da bi prilagodili globalni kontrast in intenzivnost: 4. Ko dosežete želeni kontrast in intenziteto, kliknite podokno slike.

Sorodne povezave

[Ročna uporaba kolimacije in obrezovanja](#) na strani 303

[Spreminjanje globalnega kontrasta in intenzitete slike \(okno/nivo\)](#) na strani 306

Gumb Arhiviraj je onemogočen

Podrobnosti	<p>Ko izvedete opravila za nadzor kakovosti in ste pregledali slike študije na postaji NX, je treba sliko običajno poslati v arhiv (ali tiskalniku, odvisno od vašega delovnega toka). Vedeti morate, da lahko vsako sliko arhivirate le enkrat. Ko je slika arhivirana, si jo lahko ogledate na postaji NX, vendar je ne morete znova arhivirati (Gumb Arhiviraj je onemogočen). Če jo želite arhivirati še enkrat, jo morate shraniti kot novo sliko.</p> <p>Gumb za arhiviranje je lahko onemogočen tudi, če je bila slika zavrnjena. Če želite arhivirati zavrnjeno sliko, jo morate najprej povrniti.</p>
Vzrok	Slika je že bila arhivirana. Slika je bila zavrnjena.
Hitra rešitev	Sliko shranite kot novo sliko.
Koraki rešitve	<p>Da bi shranili že obdelano sliko kot novo sliko:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojdite v okno Urejanje. 2. Izberite sliko v podoknu Pregled slike. 3. Obdelajte sliko. 4. V oknu Urejanje kliknite Shrani kot novo. <p>Obdelana slika je dodana pregledu in se pojavi v podoknu Pregled slike.</p> <p>Da bi povrnili zavrnjeno sliko:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izberite sliko v podoknu Pregled slike. Slika je prikazana v podoknu Podrobnost slike. 2. Kliknite Povrni zavrnjeno sliko.

Sorodne povezave

[Shranjevanje obdelane slike kot novo sliko](#) na strani 241

[Zavrnitev slike](#) na strani 177

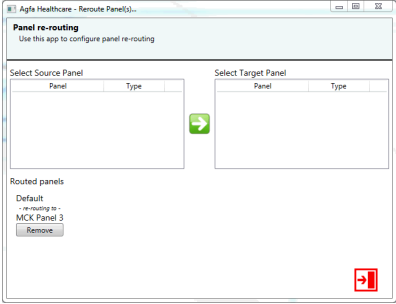
Arhiva ni mogoče izbrati v padajočem seznamu

Podrobnosti	Ko izvedete opravila za nadzor kakovosti in ste pregledali slike študije na postaji NX, je treba slike običajno poslati v arhiv (ali tiskalniku, odvisno od vašega delovnega toka). Vedeti morate, da lahko vsako sliko arhivirate le enkrat. Ko je slika arhivirana, jo je še vedno mogoče pogledati na postaji NX, vendar je ni mogoče znova arhivirati (arhiva ni več mogoče izbrati na seznamu arhivov). Če jo želite arhivirati še enkrat, jo morate shraniti kot novo sliko.
Vzrok	Slika je že bila arhivirana v ta arhiv.
Hitra rešitev	Sliko shranite kot novo sliko.
Koraki rešitve	<p>Da bi shranili že obdelano sliko kot novo sliko:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojdite v okno Urejanje. 2. Izberite sliko v podoknu Pregled slike. 3. Obdelajte sliko. 4. V oknu Urejanje kliknite Shrani kot novo. <p>Obdelana slika je dodana pregledu in se pojavi v podoknu Pregled slike.</p>

Sorodne povezave

[Shranjevanje obdelane slike kot novo sliko](#) na strani 241

Detektor DR ne deluje

Podrobnosti	Status detektorja DR je rdeč.
Vzrok	Komunikacija med delovno postajo NX in detektorjem DR je izgubljena.
Hitra rešitev	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povsem zaustavite NX. Da bi NX povsem zaustavili, pojdite v meni MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > Service in kliknite Stop NX ter postopek potrdite, tako da v ukaznem oknu pritisnete tipko Enter. 2. Znova zaženite rentgenski sistem. Tako boste znova zagnali popravljen detektor DR, ki je del rentgenskega sistema. Za več informacij glejte uporabniški priročnik rentgenskega sistema. 3. Zaženite NX. Da bi zagnali NX, pojdite v meni Musica Acquisition Workstation Control Center > NX in kliknite Restart NX Completely (Zaženi povsem na novo). 4. Znova zaženite prenosni detektor DR. Za več informacij glejte uporabniški priročnik detektorja DR.
Vzrok	Detektor DR ne deluje pravilno.
Hitra rešitev	<p>Če je na voljo drugi detektor DR, ki je tudi konfiguriran na delovni postaji NX, je tega mogoče začasno konfigurirati kot nadomestni detektor DR za tistega, ki ne deluje.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odprite pogovorno okno za preusmeritev v MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX in kliknite Preusmeritev zaslona DR. 

2. Izberite okvarjeni detektor DR v seznamu na levi strani in nadomestni detektor DR v seznamu na desni strani.
3. Kliknite gumb zelene puščice.
4. Zaprite pogovorno okno.

Ob vsakem začetku preiskave, ki je konfigurirana za uporabo nedelujočega detektorja DR, bo namesto tega u porabljen nadomestni detektor DR. Na **stikalu detektorja DR** je to prikazano s puščico pred imenom detektorja DR.



5. Ko detektor DR spet deluje, kliknite gumb **Odstrani** v pogovornem oknu za preusmeritev.

Sorodne povezave

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) na strani 23

Kaseta je identificirana z napačno osvetlitvijo - zaznano pred optičnim branjem

Podrobnosti	Običajno lahko osvetlitev izberete na postaji NX, vstavite kaseto z osvetlitvijo v ID Tablet in nato osvetlitev identificirate s pritiskom na gumb ID. Možno je, da se že v začetku izbrali napačno osvetlitev na NX in identificirali kaseto z napačno osvetlitvijo. To težavo rešite tako, da identifikacijo izvedete še enkrat.
Vzrok	Uporabniška napaka.
Hitra rešitev	Ponovna identifikacija s pravilno osvetlitvijo.
Koraki rešitve	Da bi ponovno identificirali kaseto s pravilno osvetlitvijo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Še enkrat vstavite kaseto v ID Tablet. 2. Izberite pravo ikonsko sličico v podoknu Predogled pregleda. 3. V oknu Pregled kliknite ID.

Sorodne povezave

[Prepoznavanje kaset](#) na strani 106

Kaseta je prepoznana z napačno osvetlitvijo in slika je bila sprejeta

Podrobnosti	Običajno lahko osvetlitev izberete na postaji NX, vstavite kaseto z osvetlitvijo v ID Tablet in nato osvetlitev dejansko identificirate s pritiskom na gumb ID. Možno je, da se že v začetku izbrali napačno osvetlitev na NX in identificirali osvetlitev z napačno kaseto. Če najdete to napako, ko je slika bila že digitalizirana in prikazana na NX, morate napako rešiti z urejanjem podatkov osvetlitve (brez ponovnega identificiranja ali ponovne digitalizacije kasete).
Vzrok	Uporabniška napaka.
Hitra rešitev	Uredite podatke o osvetlitvi.
Koraki rešitve	<p>Da bi uredili podatke o osvetlitvi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojdite v okno Pregled. 2. Prepričajte se, da je res izbrana slika, ki jo želite urediti. 3. Kliknite Uredi v podoknu Podrobnost slike. Zgoraj se odpre podokno Uredi podrobnosti slike. 4. Da bi spremenili Tip osvetlitve, kliknite gumb za prikaz imena pregleda/osvetlitve. To prikaže pogovorno okno Dodaj sliko, v katerem lahko izberete nov tip pregleda/osvetlitve. Ko izberete tip osvetlitve, se pogovorno okno samodejno zapre. 5. Kliknite V redu, da bi uporabili spremembe in zaprli pogovorno okno za urejanje.

Sorodne povezave

[Izbira pravega pregleda po prejeti sliki](#) na strani 181

Kaseta se prepozna z napačnimi podatki o bolniku zaradi uporabniške napake

Podrobnosti	Možno je, da je slika, prikazana na NX v povezavi z napačnimi podatki o bolniku. Do tega lahko pride, če je kasetna identificirana z napačnimi podatki o bolniku. V tem primeru je najbolj učinkovita rešitev prenos slike iz enega pregleda v drugega (od napačnega k pravemu bolniku).
Vzrok	Uporabniška napaka.
Hitra rešitev	Prenesite sliko k pravemu bolniku.
Koraki rešitve	<p>Da bi prenesli slike k pravemu bolniku:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V oknu Delovni seznam izberite pregled, iz katerega želite prenesti slike. Slike so prikazane v podoknu Podrobnost slike. 2. Kliknite Prenesi slike. Odpre se čarovnik Prenesi slike. 3. V podoknu Pregled slike izberite slike, ki jih želite prenesti. Slika je prikazana v čarovniku. 4. Kliknite Nadaljuj. 5. V oknu Delovni seznam izberite pregled, v katerega želite prenesti sliko. Podatki o bolniku so prikazani v čarovniku. 6. Kliknite Nadaljuj. Prikaže se prenos, da lahko preverite, ali so vsi podatki pravilni. 7. Kliknite Končaj. Slika se prenese.

Sorodne povezave

[Prenos slik iz enega v drug pregled](#) na strani 138

Napaka "ni bila najdena veljavna datoteka za pridobitev kalibracije plošče s sliko", ko je bila prepoznana kasetna za digitalizator DX-M

Podrobnosti	Pri prepoznavanju kasete se pojavi ta napaka: "Napaka, najdena ni bila nobena veljavna datoteka za pridobitev kalibracije plošče s sliko." Kasete ni mogoče uporabiti.
Vzrok	Datoteka za pridobitev kalibracije plošče s sliko ni na voljo na delovni postaji NX.
Rešitev 1: če je na voljo CD za kalibracijo plošče s sliko	Vzemite CD z oznako "IP Gain Calibration" (Kalibracija plošče s sliko), ki ste ga dobili s kaseto, in naložite datoteka za pridobitev kalibracije plošče s sliko na delovno postajo NX.
Koraki rešitve	Za namestitev datoteke za pridobitev kalibracije: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vstavite CD v delovno postajo NX. 2. Preiščite CD. 3. Poženite program 'install.exe'. 4. Sledite navodilom na zaslonu.
Rešitev 2: če CD za kalibracijo plošče s sliko ni na voljo	Stopite v stik s servisom.

Rekonstrukcija digitalne tomosinteze ni uspela

Podrobnosti	Zaporedje zajema je vidno, vendar zaporedje rekonstrukcije ni bilo izdelano. Prikazano je sporočilo o napaki.
Vzrok	Sporočilo o napaki prikazuje vzrok težave.
Hitra rešitev	<p>Če sporočilo o napaki prikazuje, da obstaja težava strojne opreme z GPE, poskusite prilagoditi nastavitve za rekonstrukcijo in rekonstrukcijo ponovite. Če težave ne morete odpraviti, se obrnite na lokalnega serviserja.</p> <p>Če sporočilo o napaki prikazuje, da rekonstrukcija ni uspela zaradi manjkajočih podatkov, poskusite prilagoditi nastavitve za rekonstrukcijo za manjše območje za ogled ali zmanjšano ostrino ter rekonstrukcijo ponovite.</p> <p>Če je rekonstrukcija še naprej neuspešna, preverite položaj bolnika in nastavitve modalnosti rentgena za upravljanje premikanja sistema rentgena in parametre rentgenske osvetlitve.</p>

Predlagano radiografsko referenčno gradivo in uporabniški priročniki

Teme:

- *Indeks osvetlitve digitalnih slikovnih rentgenskih sistemov*
- *Določanje vrednosti indeksa ciljne osvetlitve*
- *Kategorije bolnikov*
- *Referenčni vodniki*

Indeks osvetlitve digitalnih slikovnih rentgenskih sistemov

Vodnik za »Indeks osvetlitve digitalnih slikovnih rentgenskih sistemov« – standard IEC 62494-1.

Standard indeksa osvetlitve IEC 62494-1 omogoča standarden način za merjenje osvetlitve digitalnega detektorja. Indeks osvetlitve je treba uporabljati kot referenčni vodnik v vsakem pogledu pregleda na oddelku in za spremljanje odstopanj in osvetlitve pri posameznih vrstah pregledov. Standard vsebuje tri vrednosti, indeks osvetlitve (EI), indeks ciljne osvetlitve (TEI) in indeks odstopanja (DI).

EI je povezan s količino sevanja, ki doseže detektor. EI je neposredno sorazmeren z osvetlitvijo in podvojitve mAs podvoji tudi vrednost EI. Ob zmanjšanju mAs za polovico se tudi EI zmanjša za polovico. EI je tudi funkcija območja interesa (ROI), ki ga za vrsto pregleda, obdelavo slike in uporabljeno osvetlitev izbere delovna postaja NX. EI bo nepravilna, če sistem ali upravljalavec izbereta nepravilno vrednost ROI.

Indeks ciljne osvetlitve ali TEI je referenčni indeks osvetlitve, pridobljen, kadar je slika pravilno osvetljena. Odvisen je od telesnega dela, pogleda, postopka, prejemnika slike in zahtevane kakovosti slike. Uporabnik ga mora določiti na podlagi kakovosti slike in želenega odmerka.

Indeks odstopanja ali DI meri, koliko dejanski EI odstopa od indeksa ciljne osvetlitve. V idealnih okoliščinah, kjer sta vrednosti EI in TEI isti, je vrednost DI nič. Vrednosti DI za 1,0 in 3,0 ustrezata 26 % oziroma 100 % prekomerne osvetlitve. Vrednosti DI za -1,0 in -3,0 ustrezata 20 % oziroma 50 % prekomerne osvetlitve. Vrednost DI je takojšnja povratna informacija o primernosti osvetlitve za uporabnika¹.

Tabela 12: Razmerje med EI, TEI in DI za vrednost TEI 400

Vrednost Agfa NX EI*	Indeks ciljne osvetlitve (TEI)	DI	Faktor osvetlit- ve	% spremembe
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%

Vrednost Agfa NX EI*	Indeks ciljne osvetlitve (TEI)	DI	Faktor osvetlitve	% spremembe
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%

(* Delovne postaje Agfa NX uporabljajo standard indeksa izpostavljenosti IEC 62494-1)

Določanje vrednosti indeksa ciljne osvetlitve

Družba Agfa je vključila uporaben razpon vrednosti indeksa ciljne osvetlitve za doseganje sprejemljive kakovosti slike za uporabljeno vrsto detektorja. Končni indeks ciljne osvetlitve (TEI), ki ga uporabnik izbere pri vsakem pregledu, mora biti v tem razponu. CSI – detektorji običajno delujejo približno v razredu hitrosti sistema 400 s TEI med 250 in 750 za splošno radiografijo in s TEI med 500 in 1000 za okončine. Odmerek se povečuje skupaj z vrednostjo TEI, obenem pa se zmanjšuje šum.

Na primer: določena ustanova bo za radiograf prsnega koša kot indeks ciljne osvetlitve morda izbrala vrednost 275. Druga ustanova z isto opremo pa bo morda izbrala vrednost 500. Obe ustanovi bosta imeli diagnostično sprejemljive slike, vendar bodo slike, ustvarjene v ustanovi, ki kot indeks ciljne osvetlitve uporablja vrednost 275, uporabljale manjši odmerek in zato imele večji šum.

Če je vrednost TEI izbrana pravilno, bo večina dejanskih vrednosti indeksa osvetlitve v razponu od +3 do -3 DI (enot odstopanja) ali $\pm 2 \times$ od ciljnega indeksa osvetlitve za ročno izpostavljenost. Na primer: Če je izbrana vrednost indeksa ciljne osvetlitve 400, bo večina vrednosti osvetlitve v EI med 200 in 800. Vzrok temu je normalno odstopanje pri bolnikih in osvetlitvi.

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgar. December 2012. New Exposure Indicators for Digital Radiography Simplified for Radiologists and Technologists. (Novi kazalniki osvetlitve za digitalno radiografijo, poenostavljeni za radiologe in tehnologe.) American Journal of Roentgenology, 199, 1337–1341]

Kategorije bolnikov

Delovna postaja NX lahko uporablja kategorije bolnikov na podlagi starosti in teže bolnika za posebno obdelavo slike in prilagoditev nastavitve zaslona. Delovno postajo NX je mogoče pri uporabi s sistemi Agfa DR nastaviti, da uporabi privzete (povprečne) nastavitve osvetlitve (kVp, mAs itd.) po starosti. Te privzete nastavitve osvetlitve se pojavijo, kadar sistem ali upravljavec izbere zadevni pogled osvetlitve in starost bolnika na podlagi informacij, ki jih samodejno prenese iz RIS ali kartoteke bolnika.

Privzete nastavitve osvetlitve mora nastaviti uporabnik z veliko radiografske prakse in skladno z načelom ALARA. Temeljiti morajo na indeksu ciljne osvetlitve in želeni kakovosti slike. To zagotavlja doseganje ustrezne kakovosti in odmerka za bolnika.

Privzete nastavitve osvetlitve za starostne skupine morajo biti smernice, ki so uporabne za bolnika iz zadevne starostne skupine povprečne velikosti v določeni ustanovi. Uporabnik mora zmeraj uporabljati ustrezne tehnike in nastaviti končne nastavitve osvetlitve, kot je potrebno in skladno meritvami bolnika, ne glede na starost.

Naslednje referenčno gradivo vsebuje najsodobnejše podatke za anteroposteriorni in transverzalni premer telesa za pediatrične bolnike starosti od 0,5 do 20 let.

Tabela 13: Mean Thickness in CM Per Body Part (Povprečna debelina v CM na telesni del)

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley, and G. A. Taylor. 2010. Patient size measured as a function of age at a tertiary care children's hospital. (Velikost bolnika, izmerjena kot funkcija starosti pri terciarni negi v pediatrični bolnišnici.) *American Journal of Roentgenology*, 194, 1611–1619

Starostna skupina	Lobanja		Prsni koš		Trebuh		Medenica	
	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.

Referenčni vodniki

V nadaljevanju je seznam učbenikov in referenčnega gradiva, ki ga lahko uporabite kot vodnike za posamezne radiografske prakse, osvetlitve in postopke.

Objave

- Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, 7th Edition
By Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) and John Lampignano, MEd, RT(R)
(CT)
- Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, 12th Edition
By Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS,
RT(R)(CV), FASRT and Barbara J. Smith, MS, RT(R)(QM), FASRT, FAEIRS
- Principles of Radiographic Imaging: An art and a science, 5th Edition
Carlton/Adler
- Willis, C. E. Optimizing Digital Radiography of Children. European
Journal of Radiology 72. e-Pub 3/2009.
- Cohen, M.D., R.Markowitz, J. Hill, W. Huda, P. Babyn, and B. Apgar. 2012,
Quality assurance: a comparison study of radiographic exposure for
neonatal chest radiographs at 4 academic hospitals. Pediatric Radiology
42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

Informacije na spletu (se lahko spremenijo)

- Image Gently - Back to Basics Digital Radiography resources <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- European guidelines on quality criteria for diagnostic radiographic images in paediatrics <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- FDA Pediatric X-ray Imaging webpage <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- ACR-SPR PRACTICE GUIDELINE FOR GENERAL RADIOGRAPHY http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf
- ACR-AAPM-SIIM PRACTICE GUIDELINE FOR DIGITAL RADIOGRAPHY http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf
- NCRP Report No. 172 - Reference Levels and Achievable Doses in Medical and Dental Imaging: Recommendations for the United States (2012) <http://www.ncrppublications.org/Reports/>

Za nadaljnje informacije se obrnite na Agfa.

Naprava za krmiljenje samodejnega razdeljevanja slike in odmerek za pacienta

Izguba kakovosti slike zaradi nekalibrirane naprave AEC

Podrobnosti	Opazna izguba kakovosti slike (šum)
Vzrok	Specifična razpršenost rentgenskih žarkov pri fotoobčutljivem fosforju lahko vpliva na odziv naprave za samodejno osvetljevanje, ki je nad kaseto. Osvetlitev bo zaustavljena predčasno in odmerek za pacienta bo ustrezno zmanjšan. Nižji odmerki sovpadajo s slabšo kakovostjo slike (razmerje signal - šum).
Rešitev	Uporabnik ima dve možnosti: lahko zadrži nižji odmerek za bolnika, dokler se kakovost slike ne občutno poslabša, ali pa izravna izgubo kakovosti slike. Izravnavanje je mogoče izvesti z dodatnim korakom osvetlitve (20%) ali z manj občutljivo nastavitvijo naprave za samodejno osvetljevanje. Takih posegov ne smemo upoštevati kot povečevanje odmerka za pacienta, ampak kot normaliziranje odmerka. AEC je treba še enkrat kalibrirati in optimizirati za nov sistem, da bi dobili pravilen odmerek in ustrezno kakovost slike. Pravilni odmerki so odvisni od lokalne zakonodaje. Kalibracijo AEC je treba izvesti, ko sta kaseto CR ali detektor DR vstavljena v predal.

Informacije o izdelku

Lunit INSIGHT CXR

Lunit INSIGHT CXR se uporablja za izvajanje zaznavanje patologije z UI.

Ime izdelka	Lunit INSIGHT CXR
Proizvajalec	Lunit Inc, 15 Floor, 27 Teheran-ro 2gil, Gangnam-gu, Seul, 06241, Republika Koreja, +82 2 2138 0827, insight@lunit.io, http://lunit.io ,
ECREP	Advena Ltd., Tower Business Centre 2nd Floor, Tower Street, Swatar, BKR 4013, Malta
Skladnost	Uredba 2017/745 (za Evropsko unijo)

Pojmovnik

Izraz	Razlaga
AEC	Samodejno krmiljenje osvetlitve
ATNA	Sledenje poteka in overjanje vozlišča
CR	Računalniški rentgen, ki uporablja fosforno ploščo za zajem rentgenske slike in digitalizator za njeno branje in pošiljanje delovni postaji.
Kolimacija	Kolimacija se izvede med osvetljevanjem s cevnim kolimatorjem za osvetlitev samo dela celotnega polja osvetlitve. Kolimacijsko območje uporablja programska oprema za nanašanje črnih robov. Slike DR in slike CR 10-X se samodejno obrežejo ob izostrenih robovih.
Obrezovanje	Izbira pravokotnega območja na sliki in prikaz samo vsebine tega območja.
Cilj	Cilj je naprava, na katero so usmerjene študije, potem ko so že bile digitalizirane.
DI	Indeks odklona: število, ki pove stopnjo odklona dejanskega osvetlitvenega indeksa od ciljnega osvetlitvenega indeksa.
DICOM	Digitalno zajemanje slik in komunikacije v medicini.
Prehod DICOM	Prehod DICOM so vhodna vrata DICOM na delovni postaji, ki ji omogočajo "nalaganje" slik.
Digitalizator	Digitalizator optično prebere osvetljeno ploščo s sliko, pretvori informacije v digitalne podatke in samodejno prenese sliko na postajo za obdelavo slike, kjer se ta obdela in prikaže.
DR	Neposredna radiografija uporaba digitalni senzor za sliko za zajem rentgenske slike, ki jo pošlje neposredno delovni postaji.
EI	Indeks ciljne osvetlitve: izmera odgovora detektorja (na linearni skali) na relevantnem delu slike.
Tip osvetlitve	Tip osvetlitve je nabor parametrov (ki zadevajo obdelavo slike, možnosti osvetlitve, kot so položaj pogleda in us-

Izraz	Razlaga
	meritev kasete ter kolimacija), ki se privzeto uporabljajo za določen tip osvetlitve. Več tipov osvetlitve skupaj sestavljajo Skupino pregleda.
Grafična pomoč	Grafična pomoč temelji na simulaciji programa. Skozi simulacijo se pomikate, dokler ne pridete do mesta (polja, gumba itd.), o katerem imate vprašanje. Če kliknete na ta predmet, se bo odprl ustrezeni del sistema za pomoč.
GSPS	Licenca, ki omogoča odstranjevanje opomb v arhivu PACS. Odstraniti je mogoče le opombe, oznake so vžgane na sliko.
HIPAA	Kratika za Health Insurance Portability and Accountability Act - Zakon o prenosljivosti in odgovornosti zdravstvenega zavarovanja iz leta 1996. To je sklop pravil, ki jih je treba upoštevati pri zdravstvenih načrtih, ki jih morajo upoštevati zdravniki in bolnišnice, pa tudi drugi zdravstveni delavci. V veljavo je stopil 14. aprila 2003.
ID Tablet	Strojna oprema, namenjena identificiranju kaset.
LGM:	povprečna logaritmična vrednost. Povprečna vrednost izmerjenih vrednosti pik. To se uporablja kot relativna meritev za odmerek detektorja.
Licenca	Digitalno dovoljenje, ki vsebuje opise pravic in ga je mogoče uporabljati za enega ali več vsebinskih sklopov.
Lokalna zbirka podatkov	Zbirka podatkov, shranjena na disku delovne postaje.
Oznaka	Oznaka se razlikuje od opombe. Vedno je vžgana na sliko, ko se pošlje z DICOM-om, čeprav je bil uporabljen GSPS.
Zdravstvu namenjen tiskalnik	Tiskalnik, namenjen izdelavi diagnostičnih trdih kopij radiografskih slik.
MUSICA	Multi-Scale Image Contrast Amplification - okrepitev kontrastov posnetka na več načinov
P način	Način tiskanja.
PACS	Picture Archiving and Communication System – sistem za arhiviranje in posredovanje slik.

Izraz	Razlaga
Koda protokola	Koda, ki popolnoma določa in identificira določen tip osvetlitve. Kode protokolov se uvozijo iz RIS in jih je mogoče povezati s skupinami osvetlitev, osvetlitvami in pregledi, ki so prikazani v uporabniškem vmesniku. Tako je mogoče vhodno kodo protokola "razrešiti" in operater dobi takojšnjo povratno informacijo o pregledu, ki ga mora izvesti.
PVI	Indeks vrednosti pik: povprečje digitalnih vrednosti vseh pik na nekem območju na sliki, ki nas zanima, izražen kot logaritmična vrednost.
Oddaljena zbirka podatkov	Zbirka podatkov, shranjena na oddaljenem disku.
RIS	Radiology Information System - Sistem za radiološko informatiko
SAL	Povprečna digitalna vrednost vseh pik na sliki ali na poljubno določenem delu slike. Izraženo v SQRT (osvetlitev).
SALlog	Logaritmično povprečje skenirane stopnje: povprečje digitalnih vrednosti vseh pik na nekem območju na sliki, ki nas zanima, izražen kot logaritmična vrednost.
Hitrostni razred	Občutljivost emulzije na plošči. Parameter, potreben pri določitvi tipov osvetlitve.
TEI	Indeks ciljne osvetlitve: pričakovana vrednost indeksa osvetlitve pri pravi rentgenski osvetlitvi prejemnika slike.
Web 1000 - Splet 1000	Splet1000 je sistem za spletno distribucijo (arhiviranih) pregledov po bolnišničnih omrežjih.