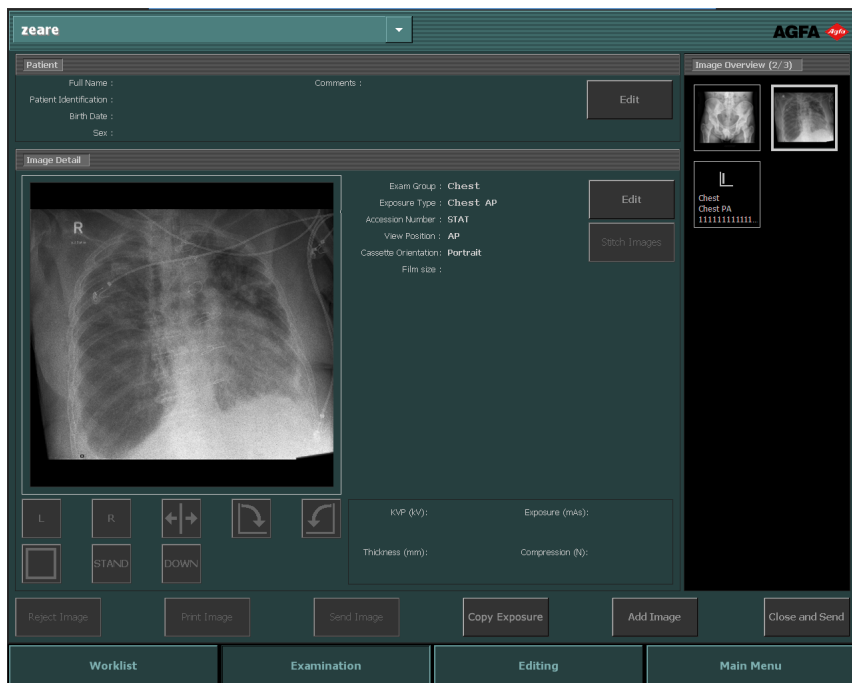


NX

Priručnik za korisnika



Sadržaj

Pravna napomena	7
Uvod u ovaj priručnik	8
Namjena ovog priručnika	9
O sigurnosnim bilješkama u ovom dokumentu	10
Isključenje odgovornosti	11
Uvod u NX	12
Namjena	13
Radna stanica NX modaliteta	14
NX Central Monitoring System	15
NX Office Viewer	16
Predviđeni korisnik	17
Konfiguracija	18
Upravljačke komande	19
Dokumentacija sustava	21
Otvaranje sustava pomoći za NX	21
Opcije i dodaci	23
Obuka	24
Reklamacije na proizvod	25
Kompatibilnost	26
Usklađenost	27
Radne karakteristike	28
Povezivost	29
Instalacija	32
Odgovornosti kod instalacije	33
Okolina bolesnika	34
Licenčni hardverski ključ	35
Poruke	36
Oznake	37
Uvid u informacije okvira O	37
Sigurnost podataka bolesnika	39
Povećana sigurnost: HIPAA	39
Održavanje	40
Automatsko upravljanje pohranom	41
Indikator preventivnog održavanja.	41
Sigurnosne smjernice	42
Sigurnosne mjere u svezi identifikacije	45
Sigurnosne mjere u svezi funkcije Cijela noga	
Cijela kralježnica	46
Rukovanje NX-om	47
Pokretanje NX-a	48
Okoline NX-a	50
Prozor Radna lista	51
Prozor Pretraga	52
Prozor Uređivanje	53
Prozor Glavni izbornik	54

Zaustavljanje NX-a	55
Zaustavljanje NX-a odjavom iz programa Windows	56
Zaustavljanje NX-a bez zaustavljanja programa Windows	57
Prijelaz na sustav Windows bez zaustavljanja NX-a	58
Početak rada s NX-om	59
Uvod	60
Radni proces DR-a	61
Radni proces CR-a	62
Upravljanje pretragom	62
Otvaranje bolesnika iz RIS-a	63
Ručni unos podataka pacijenta	65
Sastavljanje pretrage	67
Kategorije pacijenata	70
Odabir i obavljanje ekspozicija rendgenskih zraka	71
Radni proces DR-a	73
Automatizirana DR sekvenca na cijelom zaslonu	77
Radni proces CR-a	80
Radni proces CR-a s upravljanjem generatorom rendgenskih zraka	85
Radni proces za CR mamografiju uz postojanje veze s generatorom rendgenskih zraka	90
Radni proces za CR mamografiju s ručnim unosom parametara ekspozicije rendgenskih zraka	91
Provođenje kontrole kvalitete	93
O opsežnim mogućnostima uređivanja	97
Raspored rada	98
O Radnoj listi	99
Pregledavanje popisa	101
Prozor Traženje	102
Prozor Radna lista	103
Prozor Zatvorene pretrage	105
Prozor Ručna radna lista	107
Prozor Pregled snimaka	108
Akcijski gumbi	111
Korištenje Radne liste	112
Pokretanje nove pretrage	113
Ponovno otvaranje zatvorene pretrage	115
Pokretanje hitne pretrage	117
Pretraživanje radne liste	118
Prijenos snimaka iz jedne pretrage u drugu	120
Kopiranje podataka bolesnika u novu pretragu	121
Upravljanje radnim listama	123
Otvaranje aplikacije, mape ili datoteke	127
Pretraga	128

O pretrazi	129
Prozor Bolesnik	131
Prozor Detalji snimke	132
Prozor Pregled snimaka	134
Akcijski gumbi	140
Korištenje prozora Pretraga	141
Priprema pretrage za identifikaciju	142
Finaliziranje pretrage nakon primanja snimki	146
Spajanje snimaka Cijela noga Cijela kralježnica	156
Uređivanje	160
O uređivanju	161
Normalni način rada	164
Način ispisa (P)	168
Akcijski gumbi	170
Upravljanje snimkama	171
Odabir objekta na snimci	172
Uklanjanje objekata snimke	173
Vraćanje snimke u izvorno stanje	174
Odbacivanje/poništavanje odbacivanja snimke	175
Spremanje obrađene snimke kao nove snimke s povećanom vidljivošću katetera	176
Spremanje obrađene snimke kao nove snimke	177
Ispis snimaka sa lista za ispis	178
Arhiviranje snimaka	179
Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka	180
Rotiranje ili obrtanje (zrcalna projekcija) snimke	181
Rotiranje snimke u smjeru kazaljke na satu	182
Rotiranje snimke suprotno od kazaljke na satu	183
Zrcalna projekcija (obrtanje) snimke s lijeva na desno	184
Prikaz/skrivanje kvadratnog markera	186
Rotiranje snimke za proizvoljni kut	187
Dodavanje bilježaka snimci i uporaba mjernih alata	189
Dodavanje lijevog ili desnog markera	190
Dodavanje korisničkih markera	191
Dodavanje markera visokog prioriteta	192
Za dodavanje proizvoljnog teksta	193
Dodavanje predefiniranog teksta	194
Dodavanje vremenskih tekstualnih markera	195
Crtanje strelice	196
Crtanje pravokutnika	197
Crtanje mjerne rešetke	198

Crtanje kruga	199
Crtanje mnogokutnika	200
Crtanje oblika	201
Crtanje okomite linije:	202
Crtanje ravne linije	203
Izračunavanje prosječne razine skeniranja ili indeksa vrijednosti piksela unutar područja interesa (ROI)	204
Dodavanje kalibracije	205
Dodavanje procijenjenog faktora radiografskog povećanja (ERMF)	207
Mjerenje kuta	209
Mjerenje udaljenosti	210
Mjerenje visinske razlike	211
Mjerenje skolioze (Cobbova metoda)	213
Mjerenje uporabom mjernih shema	215
Promjena boje bilješke	216
Premještanje bilješke	217
Promjena veličine bilješke	218
Promjena oblika	219
Upravljanje bilješkama pomoću desne tipke miša	220
Povećavanje ili smanjivanje snimke	221
Povećavanje/smanjivanje snimke	222
Prikaz snimaka u načinu prikaza na cijelom zaslonu	224
Prikaz snimki na podijeljenom zaslonu	225
Uvećavanje dijela snimke	226
Kretanje po snimci	227
Primjena blenda na snimci	228
Obrada snimaka	229
Rad s kolimacijom	230
Rad s kontrastom snimke	237
Izmjenu MUSICA postavki snimke	242
Ispis snimaka	248
Promjena izgleda ispisa	249
Upravljanje listovima za ispis	250
Dodavanje snimke postojećem izgledu ispisa ...	252
Umetanje fotografije bolesnika	253
Korištenje glavnog izbornika	254
O glavnom izborniku	255
Rad u glavnom izborniku	257
Nadzor i upravljanje	258
Upravljanje čekanjem u redu	259
Brisanje pretraga	265
Zaključavanje pretraga	267
Osiguranje kvalitete	269
Očitavanje i inicijaliziranje kasete	270
Gledanje svih atributa snimaka	277

Izmjena statističkih podataka za nadzor doze ..	279
Prošireno izvješće o dozi	284
Uvoz/izvoz	287
Izvoz statistike ponavljanja / odbacivanja ..	288
Izvoz zapisa o primljenoj dozi	290
Uvoz tehničkih snimaka	292
Izvoz snimaka	293
Automatski izvoz	295
Alati	297
NX servisni i konfiguracijski alat	298
O NX-u	299
Dodaci	301
Rješavanje problema u NX-u	302
DR snimka se ne prikazuje	303
CR snimka se ne prikazuje	304
Prikazuje se samo dio snimke	305
Dio snimke je prikriven crnim okvirom	307
NX ne radi	309
Postav Prozor/razina je potpuno izvan dometa	310
Gumb Arhiviranje je onemogućen	312
Arhiviranje se ne može odabrati u padajućem popisu ...	313
DR detektor ne radi	314
Kaseta je identificirana s pogrešnom ekspozicijom -	
otkriveno prije skeniranja	315
Kaseta je identificirana s pogrešnom ekspozicijom i	
snimka je primljena	316
Kaseta je identificirana s pogrešnim podacima bolesnika	
zbog pogreške korisnika	317
Pogreška "nije pronađena važeća datoteka za kalibriranje	
pojačanja ploče za snimanje" kod identifikacije kasete za	
DX-M digitalizator	318
Predložene radiografske reference i korisnički priručnici	319
Indeks ekspozicije digitalnih sustava za rendgensko	
snimanje	320
Određivanje vrijednosti ciljnog indeksa ekspozicije	322
Kategorije pacijenata	323
Referetni priručnici	324
Odziv uređaja za kontrolu automatskog mjerenja ekspozicije i	
doza bolesnika	326
Gubitak kvalitete snimke zbog nekalibriranog AEC uređaja	
.....	326
Glosar	327

Pravna napomena



0413



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

Za više informacija o Agfa i Agfa HealthCare proizvodima posjetite www.agfa.com.

Agfa i Agfa znak romba zaštitni su znakovi tvrtke Agfa-Gevaert N.V., Belgija ili njezinih pridruženih društava. NX i IMPAX su su znakovi tvrtke Agfa HealthCare N.V., Belgija ili jednog od njezinih pridruženih društava. Sve ostale trgovačke znakove posjeduju njihovi vlasnici i koriste se u svrhe ovog izdanja bez ikakve namjere kršenja njihovih prava.

Agfa HealthCare N.V. ne jamči i ne zastupa, izričito ili implicitno, točnost, cjelovitost ili korisnost informacija sadržanih u ovom dokumentu, a posebno isključuje jamstva prikladnosti za bilo koju određenu svrhu. Neki proizvodi i usluge možda neće biti dostupni za vaše lokalno područje. Za informacije o dostupnosti obratite se svom lokalnom zastupniku. Agfa HealthCare N.V. ulaže velike napore kako bi informacije bile što točnije, ali ne snosi odgovornost za tipografske pogreške. Agfa HealthCare N.V. neće ni pod kojim uvjetima biti odgovorna za štete nastale zbog upotrebe ili nemogućnosti upotrebe bilo kojih informacija, uređaja, metode ili postupka opisanih u ovom dokumentu. Agfa HealthCare N.V. zadržava pravo izmjena ovog dokumenta bez prethodne najave. Originalna verzija ovog dokumenta napisana je na engleskom jeziku.

Autorska prava 2016 Agfa HealthCare N.V.

Sva prava zadržana.

Izdavač Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - Belgija.

Nijedan dio ovog dokumenta ne smije se reproducirati, kopirati, prilagođavati ili prenositi u bilo kojem obliku ili putem bilo kojeg medija bez pismenog odobrenja tvrtke Agfa HealthCare N.V.

Uvod u ovaj priručnik

Tema:

- *Namjena ovog priručnika*
- *O sigurnosnim bilješkama u ovom dokumentu*
- *Isključenje odgovornosti*

Namjena ovog priručnika

Ovaj priručnik sadrži informacije za sigurno i učinkovito rukovanje proizvodima AGFA Healthcare.

O sigurnosnim bilješkama u ovom dokumentu

Sljedeći primjeri pokazuju način na koji se upozorenja, mjere opreza, upute i napomene pojavljuju u ovom dokumentu. Tekst objašnjava njihovu namjenu.



OPASNOST:

Sigurnosne bilješke o opasnosti ukazuju na opasnu situaciju izravne i neposredne opasnosti i mogućim ozbiljnim ozljedama korisnika, inženjera, pacijenta ili bilo koje druge osobe.



UPOZORENJE:

Sigurnosne bilješke upozorenja ukazuju na opasnu situaciju koja može dovesti do mogućih ozbiljnih ozljeda korisnika, inženjera, pacijenta ili bilo koje druge osobe.



OPREZ:

Sigurnosne bilješke opreza ukazuju na opasnu situaciju koja može dovesti do mogućih manjih ozljeda korisnika, inženjera, pacijenta ili bilo koje druge osobe.



Upute su smjernice koje, ako se ne poštuju, mogu prouzročiti štete na uređajima opisanima u ovom priručniku ili drugim uređajima i materijalnim dobrima i prouzročiti onečišćenje okoliša.



Zabrane su smjernice koje, ako se ne poštuju, mogu prouzročiti štete na uređajima opisanima u ovom priručniku ili drugim uređajima i materijalnim dobrima i prouzročiti onečišćenje okoliša.



Napomena: Napomene daju savjete i ističu neuobičajene stavke. Napomena nema namjenu pružanja uputa.

Isključenje odgovornosti

Agfa ne snosi odgovornost za uporabu ovog dokumenta ako su na sadržaju ili formatu vršene neodobrene izmjene.

Poduzeti su svi mogući koraci kako bi se osigurala točnost informacija iz ovog dokumenta. Međutim, Agfa nije odgovorna za pogreške, netočnosti ili propuste koji se mogu pojaviti u ovom dokumentu. Agfa zadržava pravo na izmjene proizvoda bez prethodne najave, a u svrhu poboljšanja pouzdanosti, funkcionalnosti ili dizajna. Uz ovaj priručnik ne dolazi nikakvo jamstvo, implicitno ili izričito, uključujući, ali ne ograničeno na implicitna jamstva prikladnosti za prodaju i pogodnosti za određenu svrhu.



Napomena: Prema Saveznom zakonu u Sjedinjenim Američkim Državama, ovaj uređaj smije se prodavati samo liječnicima ili na narudžbu liječnika.

Uvod u NX

Tema:

- *Namjena*
- *Predviđeni korisnik*
- *Konfiguracija*
- *Upravljačke komande*
- *Dokumentacija sustava*
- *Opcije i dodaci*
- *Obuka*
- *Reklamacije na proizvod*
- *Kompatibilnost*
- *Usklađenost*
- *Radne karakteristike*
- *Povezivost*
- *Instalacija*
- *Poruke*
- *Oznake*
- *Sigurnost podataka bolesnika*
- *Održavanje*
- *Sigurnosne smjernice*

Namjena

Tema:

- *Radna stanica NX modaliteta*
- *NX Central Monitoring System*
- *NX Office Viewer*

Radna stanica NX modaliteta

- Agfa NX radna stanica namijenjena je za upotrebu u općoj projekcijskoj radiografiji radi prikaza radiografskih snimaka ljudske anatomije u dijagnostičkoj kvaliteti, u sklopu pregleda odraslih, pedijatrijskih i novorođenih bolesnika snimljenih DR i CR sustavima. NX sustav u kombinaciji s DR detektorima i CR digitalizatorima može se koristiti u svim primjenama u kojima se mogu koristiti i uobičajeni sustavi zaslon/film-folija, CR ili DR sustavi.
- NX radna stanica namijenjena je i za primjenu u mamografiji u kombinaciji s određenim preporučenim CR digitalizatorima za mamografiju. NX radna stanica nije namijenjena za mamografiju u kombinaciju s nepreporučenim CR digitalizatorima ili DR detektorima.
- Radna stanica NX modaliteta je CR/DR radna stanica za akviziciju, identifikaciju, obradu i prijenos digitaliziranih snimaka primljenih od Agfa digitalizatora ili potvrđenih na Agfa DR panelu.
- Radna stanica NX modaliteta primarno se koristi za kontrolu kvalitete. Prisutnost dodatnog dijagnostičkog monitora omogućuje prikaz snimaka s kvalitetom dostatnom za dijagnozu. Međutim, nisu raspoloživi opsežni alati za čitanje dijagnostičkih digitalnih kopija.
- Radna stanica NX modaliteta koristi se za povezivanje podataka bolesnika i pretrage sa CR/DR snimkama i za pripremu ovih snimaka za dijagnostičku uporabu te njihovo slanje na pislač, u arhivu ili dijagnostičku stanicu, ili za njihovo zapisivanje na CD/DVD.
- Podaci o pretrazi i bolesniku dobivaju se iz RIS-a ili se unose ručno. Podaci o pretrazi i bolesniku mogu se uređivati.
- Identifikacija se provodi pomoću dobro definiranih identifikacijskih postupaka.
- Radna stanica NX modaliteta se može spajati na XRG za podešavanje i dobivanje XRG-parametara.
- Radna stanica NX modaliteta pruža alate za poboljšanje kvalitete medicinskih snimaka i za predefiniranje postavki za njihovu obradu.
- Radna stanica NX modaliteta se ne smije koristiti kao arhiva.
- Radna stanica NX modaliteta može se također koristiti u radioterapiji, iako ne sadrži specijalne alate, mogućnosti ili funkcije za radioterapiju.
- Radna stanica NX modaliteta može se koristiti u miješanom okruženju koje uključuje okruženja za opću CR/DR radiologiju i za CR mamografiju.



Napomena: Sve funkcije raspoložive su ovisno o izdanjima prilagođenima dotičnim regijama i državama, i usklađenosti s lokalnim pravilima.

NX Central Monitoring System

- NX Central Monitoring System je CR/DR radna stanica za obradu i prijenos digitaliziranih snimaka izrađenih na radnim stanicama NX modaliteta.
- NX Central Monitoring System primarno se koristi za kontrolu kvalitete. Dodatni dijagnostički monitor omogućuje prikaz snimaka s kvalitetom dostatnom za dijagnozu. Međutim, nisu raspoloživi opsežni alati za čitanje dijagnostičkih digitalnih kopija.
- NX Central Monitoring System koristi se za pripremu snimaka za dijagnostičku uporabu i njihovo slanje na pisač, u arhivu ili na dijagnostičku stanicu, ili za njihovo zapisivanje na CD/DVD.
- NX Central Monitoring System može se koristiti za pregledavanje i poboljšanje snimaka dobivenih i obrađenih na radnim stanicama NX modaliteta
- NX Central Monitoring System može se koristiti za nadzor CR/DR snimanja sa središnje lokacije.
- Podaci o pretrazi i bolesniku mogu se uređivati.
- NX Central Monitoring System pruža alate za poboljšanje kvalitete medicinskih snimaka i za predefiniranje postavki za njihovu obradu.
- NX Central Monitoring System se ne smije koristiti kao arhiva.

NX Office Viewer

- NX Office Viewer je softverska aplikacija za gledanje digitaliziranih snimaka dobivenih i obradenih na radnoj stanici NX modaliteta. Ova aplikacija može se instalirati na svako osobno računalo koje zadovoljava minimalne zahtjeve.
- Kvaliteta prikazane snimke ovisi o priključenom monitoru. Dodatni dijagnostički monitor omogućuje prikaz snimaka u kvaliteti potrebnoj za dijagnozu, međutim nije predviđen opsežan set alata za čitanje digitalnih kopija.
- Pomoću aplikacije NX Office Viewer možete promijeniti prezentaciju snimaka, ali se ove izmjene ne mogu spremiti.
- NX Office Viewer može se koristiti za ispis snimaka na uredskom pisaču, ali bez kvalitete potrebne za dijagnozu.
- NX Office Viewer može se koristiti za izvoz snimaka na tvrdi disk, ali bez kvalitete potrebne za dijagnozu.
- NX Office Viewer ne smije se koristiti kao arhiva.



Napomena: Raspoloživost svih funkcija ovisi o izdanjima prilagođenima određenim regijama i državama, i/ili usklađenosti s lokalnim pravilima.

Predviđeni korisnik

Ovaj je priručnik napisan za školovane korisnike Agfa proizvoda i školovane radiologe.

Korisnicima se smatraju osobe koje u stvarnosti rukuju opremom te osobe koje su ovlaštene koristiti uređaj.

Prije korištenja ovog uređaja korisnik treba pročitati, shvatiti, zapamtiti i strogo poštivati sva upozorenja, mjere opreza i sigurnosne oznake na uređaju.

Prije korištenja ovog uređaja korisnik treba u cijelosti pročitati i potpuno razumjeti ovaj priručnik i sve dodatne bilješke o inačici isporučene s medijskim paketom softvera obraćajući pritom posebnu pozornost na sva upozorenja, mjere opreza i napomene.

Konfiguracija

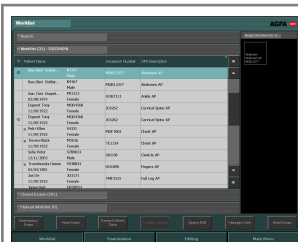
NX radna stanica može biti dio dva tipa konfiguracija:

- NX radna stanica može djelovati kao samostalna radna stanica za sobnu identifikaciju pretraga i kontrolu kvalitete pretraga. U takvoj situaciji, ID tablet-uređaj i/ili sobni digitalizator za brzu identifikaciju spajaju se na NX radnu stanicu. NX konfiguracija može uključiti jedan ili više DR detektora spojenih na NX radnu stanicu.
- NX radna stanica također može biti dio konfiguracije Centralnog sustava za nadzor. U tom slučaju, sobna konfiguracija proširena je tako da je određeni broj sobnih NX radnih stanica spojen na jedan ili više sustava Central Monitoring System.

Na NX radnim stanicama mogu se gledati snimke sa bilo kojeg osobnog računala na kojem je instaliran NX Office Viewer.

Upravljačke komande

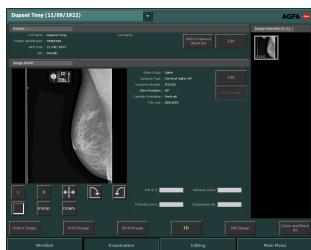
NX je projektiran za obavljanje sekvencijalnih zadataka u tri različite okoline (Radna lista, Pretraga i Uređivanje), pri čemu slijedi bolničke radne procese za identifikaciju pretraga, obavljanje pretraga i obavljanje dodatnih zadataka uređivanja:



Slika 1: Okolina Radna lista

Korisnik može:

- Kontrolirati radni proces identifikacije na odjelu radiologije.
- Identificirati pretrage pomoću radnih lista utemeljenih na RIS-u.
- Obavljati više pretraga istovremeno.
- Obavljati hitne pretrage bez odabira RIS podataka za identifikaciju.



Slika 2: Okolina Pretraga

Korisnik može:

- Definirati pretrage koje želi obaviti (odabrati ekspozicije za pretragu, urediti podatke bolesnika).
- Procijeniti jesu li snimke pravilno snimljene.
- Poduzeti korake za pripremu snimaka za dijagnozu.
- Upravljati protokom pretraga do drugih vanjskih komponenti (kao što je arhiva).





Korisnik može koristiti opsežan niz funkcija za obradu snimaka, uključujući izradu bilježaka i primjenu ručne kolimacije.

Slika 3: Okolina Uređivanje

Druge mogućnosti:

- NX nudi mogućnost ponovne obrade snimaka koje su povezane s pogrešnim parametrima pretrage tijekom identifikacije. Ova mogućnost uklanja potrebu ponavljanja ekspozicije.
- NX nudi funkcije automatske obrade uključujući automatsku obradu snimaka (Agfa MUSICA(2) obrada), automatsko podešavanje prozora/razine i automatsku detekciju okvira kolimacije.

Dokumentacija sustava

Dokumentacija uz NX se sastoji od sljedećih priručnika:

- Priručnik za korisnike NX-a (ovaj priručnik) (dokument 4420).
- Priručnik za ključne korisnike NX-a (dokument 4421).
- Priručnik za korisnike sustava NX Central Monitoring System (dokument 4426).
- Mapa Početak rada s NX-om (dokument 4417).
- Vodič Početak rada s NX-om (dokument 4424).
- Vodič Rješavanje problema NX-a (dokument 4425).
- Priručnik za korisnike sustava CR mamografije (dokument 2344).
- Priručnik za NX korisnike opcije FLFS (dokument 4408).
- Korisnički priručnik za Orthogon (dokument 0150).
- Priručnik za instalaciju aplikacije NX Office Viewer (dokument 4429).
- Početak rada s aplikacijom NX Office Viewer (dokument 4430).
- NX Online dokumentacija pomoći.

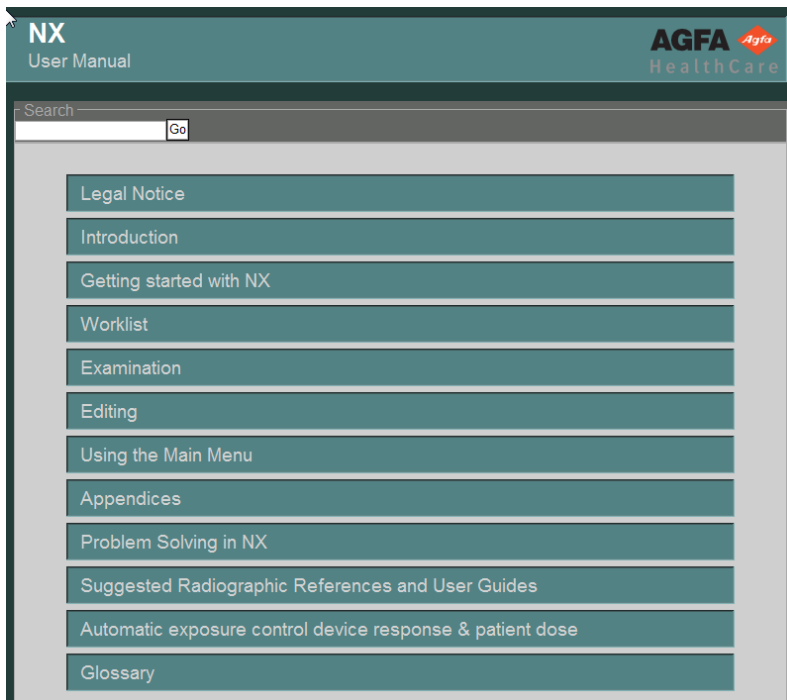
Ova dokumentacija isporučuje se na DVD-u zajedno s NX softverom i dostupna je na sustavu u obliku online pomoći.

Dokumentaciju treba čuvati sa sustavom kako bi ona u slučaju potrebe uvijek bila na raspolaganju. Tehnička dokumentacija se nalazi u servisnoj dokumentaciji proizvoda i možete je nabaviti kod Vaše lokalne službe za pružanje podrške.

Otvaranje sustava pomoći za NX

1. Idite u prozor **Glavni izbornik**.
2. Kliknite na akcijski gumb **Pomoć**.

Pojavljuje se pozdravni zaslon NX pomoći:



Slika 4: Pozdravni zaslon NX Online pomoći

Opcije i dodaci

Opcijske licence mogu sakriti ili prikazati određene funkcije, ovisno da li su aktivirane ili nisu.

NX ima osnovnu licencu (čiji glavni cilj je identifikacija kaseti i gledanje snimaka) s više dodatnih licenci proizvoda koje dodaju funkcije kao što su napredni alati za bilješke ili napredni alati za osiguranje kvalitete.

Obuka

Korisnik prije rada mora proći odgovarajuću obuku o sigurnoj i učinkovitoj uporabi softvera. Edukacijski zahtjevi se mogu razlikovati od države do države. Korisnik mora osigurati obuku u skladu s lokalnim zakonima i zakonskim propisima. Dodatne informacije o obuci možete dobiti od lokalnog Agfa zastupnika.

Korisnik mora obratiti pozornost na sljedeće informacije u prethodnom dijelu ovog priručnika:

- Namjena.
- Predviđeni korisnik.
- Smjernice o sigurnosti.

Reklamacije na proizvod

Svaki zdravstveni radnik (na primjer kupac ili korisnik) koji ima bilo kakve reklamacije ili nije zadovoljan kvalitetom, trajnošću, pouzdanošću, sigurnošću, učinkovitošću ili radom ovog proizvoda mora o tome obavijestiti tvrtku Agfa.

Ako je uređaj neispravan ili je uzrokovao, ili pridonio teškoj ozljedi bolesnika, tvrtku Agfa treba odmah obavijestiti putem telefona, telefaksa ili pismeno na sljedeću adresu:

Agfa Service Support - lokalne adrese službe za pružanje podrške i telefonski brojevi navedeni su na www.agfa.com Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgija Agfa - Fax +32 3 444 7094

Kompatibilnost

NX se smije koristiti u kombinaciji s drugom opremom ili komponentama isključivo ako je njihovu kompatibilnost potvrdila tvrtka Agfa.

Bilo kakve promjene ili dopune opreme mogu se vršiti isključivo nakon dobivanja službenog odobrenja tvrtke Agfa HealthCare. Izmjene ili dopune opreme smije provoditi isključivo osoblje koje je ovlastila tvrtka Agfa. Takve izmjene moraju poštivati najbolju inženjersku praksu i sve relevantne zakone i zakonska pravila u okviru nadležnosti kupca.

Bilo kakve promjene ili dopune opreme bez dopuštenja tvrtke Agfa isključiva su odgovornost kupca, a tvrtka Agfa ne može jamčiti ispravno funkcioniranje softvera treće strane ili softvera koji isporučuje tvrtka Agfa nakon instalacije. Kupac neće smatrati tvrtku Agfa odgovornom te će je štiti i oštećiti od i za bilo kakve gubitke, odgovornosti, troškove, štete i nadoknade koje su izjavljene protiv tvrtke Agfa ili nastale u tvrtki Agfa a proizlaze iz ili su u vezi s ovim dodatkom

Bilo kakva nadogradnja Agfa softvera može utjecati na ponašanje softvera treće strane.

Usklađenost

NX je projektiran u skladu s MEDDEV smjernicama o primjeni medicinskih uređaja i ispitan je kao dio postupka procjene usklađenosti prema smjernici 93/42/EEC MDD (Direktiva Vijeća Europe 93/42/EEZ o medicinskim uređajima).

Ovaj Agfa proizvod projektiran je u skladu sa standardom IEC 60601 - 1, izd. 3: Medicinska električna oprema - 1. dio: Opći zahtjevi osnovne sigurnosti i osnovne radne karakteristike

I konzola radne stanice i ID tablet-uređaj usklađeni su sa sljedećim sigurnosnim standardima:

- UL 1950, treće izdanje.
- CAN/CSA 22.2 br. 950-95, treće izdanje (cUL).
- EN60950 (TÜV).
- TÜV.

Oprema nosi CE-znak i potpuno je usklađena sa CE direktivom 89/336/EEZ i sa saveznim kodeksom Sjedinjenih Američkih Država koji se odnosi na:

- Emisije i imunitet sukladno normi EN 60601-1-2, što se tiče emisija, oprema je usklađena s normom EN 55011 klasa A (CISPR 11). Ovo je proizvod klase A. U kućanstvu ovaj proizvod može izazvati radijske smetnje, u slučaju čega će korisnik po potrebi morati poduzeti adekvatne mjere.
- Emisije sukladno normi 47 CFR dio 15 poddio B, klasa A. Ovaj proizvod je ispitan i pouzdano odgovara granicama digitalnog uređaj klase A, što je u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Ove granice su osmišljene kako bi pružile razumnu zaštitu od štetnih smetnji ako se oprema koristi u komercijalnoj okolini. Ova oprema stvara, koristi i može zračiti energijom radijske frekvencije, i ako nije instalirana i korištena sukladno priručniku za uporabu, može izazvati štetne smetnje radio-komunikacijama. Uporaba ove opreme u stambenom području vjerojatno će uzrokovati štetne smetnje u kojem će slučaju korisnik morati poduzeti mjere za njihovo uklanjanje na svoj vlastiti trošak.
- Radio-parametri sukladno normi ETS 300330.

Radne karakteristike

NX svojim dizajnom zadovoljava sljedeće radne karakteristike:

- Maksimalni kapacitet pohrane NX radne stanice je 16.800 snimki veličine 18x24 cm ili 30.000 snimki koristeći proširenje pohrane. Ovisno o veličinama kaseti i tipu digitalizatora, ova brojka može biti i manja. Broj pohranjenih snimaka može biti ograničen lokalnom konfiguracijom. Povećanje broja pohranjenih snimaka produžit će vrijeme traženja snimaka.
- Maksimalna propusnost NX sustava je 180 snimaka/sat. Ovisno o tipu digitalizatora i veličini snimke ova brojka može biti i manja.

Povezivost

Za razmjenu informacija s raznim drugim uređajima, NX radnoj stanici treba TCP/IP mreža. Preporučene minimalne radne karakteristike mreže su 100 Mbit za žičani ethernet i IEEE 802.11 g za bežičnu mrežu. NX je opremljen mehanizmom koji sprječava gubitak podataka u slučaju kvara na mreži.



OPREZ:

Bežična mreža s varijabilnim brzinama ili prekidima uzrokovat će kašnjenja na NX radnoj stanici.



Napomena: NX Central Monitoring System i NX Office Viewer ne podržavaju bežičnu mrežu.

NX komunicira s drugim uređajima u bolničkoj mreži pomoću jednog od sljedećih protokola:

NX je korisnik-klijent ovih DICOM SOP klasa:

SOP klasa
Verifikacija SOP klase
Storage Commitment Push Model SOP klasa
Modality Performed Procedure Step Sop klasa
Pohrana snimaka kompjutorizirane radiografije
Pohrana digitalnih rendgenskih snimaka – za prezentaciju
Pohrana digitalnih rendgenskih snimaka – za obradu
Pohrana digitalnih mamografskih snimaka - za prezentaciju
Pohrana digitalnih mamografskih snimaka - za obradu
Grayscale Softcopy Presentation State Storage SOP klasa
Model informacija radne liste modaliteta – FIND
Basic Grayscale Print Management Meta SOP klasa
<ul style="list-style-type: none"> • Basic Film Session SOP klasa • Basic Film Box SOP klasa • Basic Grayscale Image Box SOP klasa • X-Ray Radiation Dose SR

SOP klasa
Pisač SOP klasa
Opcijski ispis SOP klasa: <ul style="list-style-type: none"> • Ispis SOP klasa • Prezentacija LUT SOP klasa

IHE:

Implementirani integracijski profili	Implementirani aktori	Implementirane opcije
Planirani radni proces	Modalitet za akviziciju	<ul style="list-style-type: none"> • Široki upit radne liste • Upravljanje PPS iznimkama • Fakturiranje i upravljanje materijalom
Usklađivanje informacija bolesnika	Modalitet za akviziciju	niti jedna
Dosljedna prezentacija snimaka	Modalitet za akviziciju	niti jedna
	Stvaratelj ispisa	niti jedna
Integracija osnovne sigurnosti	Modalitet za akviziciju	niti jedna
	Siguran čvor	niti jedna
ATNA	Modalitet za akviziciju	niti jedna
	Siguran čvor	
Prenosivi podaci za snimanje	Stvaratelj prijenosnih medija	niti jedna
Profil za integraciju mamografije	Modalitet za akviziciju	<ul style="list-style-type: none"> • opcija djelomičnog pregleda • opcija pregleda sadržaja na webu
Nadzor izloženosti zračenju (REM)	Modalitet za akviziciju	niti jedna

Implementirani integracijski profili	Implementirani aktori	Implementirane opcije
Profil izvješća strukturirano za dozu	Modalitet za akviziciju	niti jedna

Instalacija

Tema:

- *Odgovornosti kod instalacije*
- *Okolina bolesnika*
- *Licenčni hardverski ključ*

Odgovornosti kod instalacije

Instalaciju i konfiguraciju NX-a obavlja Agfa. Ograničeni broj konfiguracijskih zadataka također može obaviti kupac nakon što je prošao edukacijski tečaj koji organizira Agfa. Za više informacija obratite se lokalnoj službi za pružanje podrške.

Instalacija i konfiguracija opisane su u NX servisnoj dokumentaciji koja je dostupna osoblju za pružanje podrške tvrtke Agfa.

Instalaciju softvera NX Office Viewer obavlja korisnik. Upute za instalaciju možete pronaći u priručniku za instalaciju softvera NX Office Viewer (dokument 4429).

Okolina bolesnika

NX radna stanica odgovara standardu UL 60950 / EN 60950 za informatičku tehnologiju. To znači da, iako je oprema apsolutno sigurna, bolesnici ne bi smjeli s njom doći u direktan dodir. Stoga, radna stanica mora biti smještena izvan kruga od 1,5 m (EN) ili 1,83 m (UL/CSA) oko bolesnika (prema lokalnim, važećim pravilima).

Licenčni hardverski ključ

Raspoloživost softvera NX-a ovisi o licenčnom hardverskom ključu koji će se priključivati na osobno računalo. Agfa ne preporučuje uklanjanje hardverskog ključa čak ni ako se NX softver ne koristi jer će se tako potrošiti "besplatno razdoblje licence". Besplatno razdoblje je ograničeno vremensko razdoblje tijekom kojeg možete koristiti uređaj čak i nakon nehotičnog uklanjanja ili gubitka hardverskog ključa.

Za uklanjanje hardverskog ključa bez trošenja besplatnog razdoblja licence, otvorite alat Upravitelj licencom (Start > Agfa > Usluge > Upravitelj licence) i deaktivirajte opciju "Aktiviraj besplatno razdoblje". To može biti korisno ako se NX instalira na prijenosno računalo koje se inače koristi za druge namjene. Hardverski ključ treba biti priključen ako želite koristiti NX. Ako se hardverski ključ slomi ili izgubi, licence će se odmah blokirati i potrebno je otvoriti alat Upravitelj licence i kliknuti na "Aktiviraj besplatno razdoblje". To omogućuje nastavak rada tijekom ograničenog vremenskog razdoblja u kojem se hardverski ključ može zamijeniti.

Poruke

Pod određenim okolnostima NX će prikazati dijaloški okvir u sredini zaslona s nekom porukom. Ova poruka obavještuje o problemu ili kako se tražena radnja ne može obaviti.

Korisnik mora pažljivo pročitati ove poruke. One daju informacije o tome kako treba dalje postupati. To će biti ili korak koji će riješiti problem ili upućivanje na kontakt s Agfa servisom.

Pojedinosit o sadržaju poruka mogu se pronaći u servisnoj dokumentaciji koja je raspoloživa za Agfa servisere.

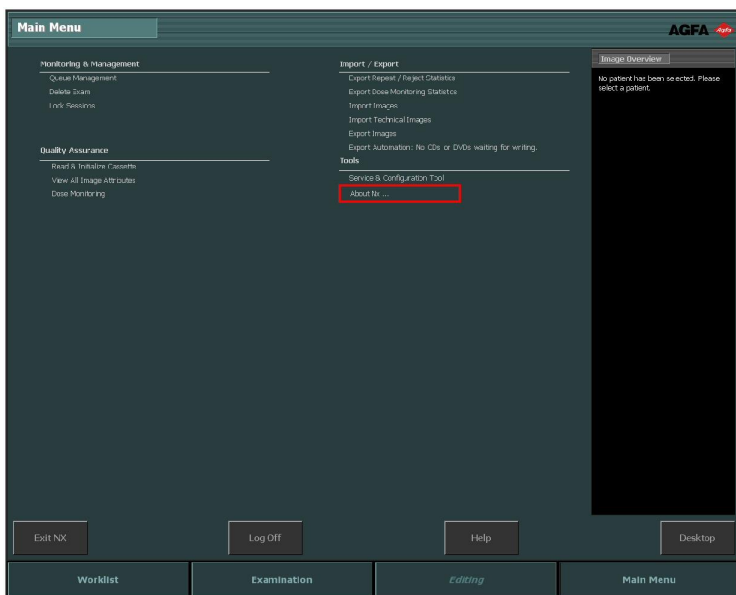
Oznake

NX ima okvir O koji prikazuje informacije o verziji i izdanju softvera NX.

Taj broj verzije navedite prilikom kod stupanja u kontakt s Agfa službom za pružanje podrške.

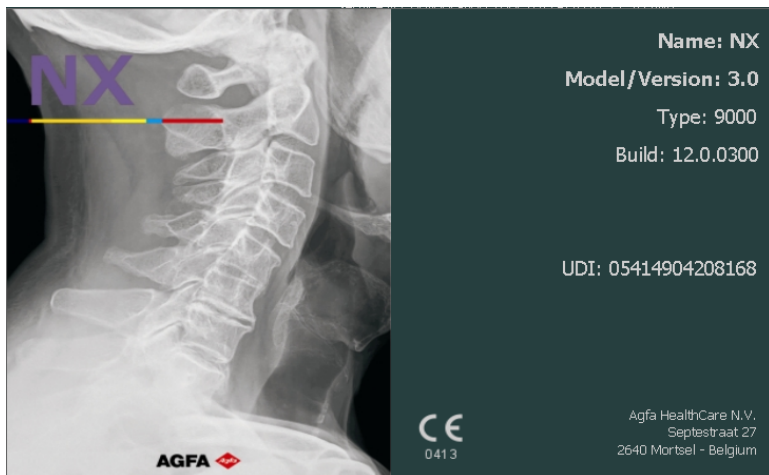
Uvid u informacije okvira O

1. Kliknite na **O uređaju NX...** u sekciji Alati prozora Glavni izbornik.



Slika 5: Prozor Glavni izbornik.

To će otvoriti okvir O koji prikazuje detalje o aktualnom izdanju i verziji NX-a u donjem desnom kutu.



Slika 6: Okvir O NX-u (vidljivi podaci mogu se razlikovati od ovdje prikazanih).



Napomena: Uvijek navedite ove detalje kad rješavate probleme s Agfa serviserima.

2. Pritiskom zatvorite objekt.

Sigurnost podataka bolesnika

Odgovornost je bolnice osigurati bolesnicima zakonska prava bolesnika, a uz to da je sigurnost dokumentacije bolesnika:

- održavana i ispitana,
- nadzirana,
- lokalno dodijeljivana kako bi se pokrili rizici od pristupa treće strane te
- kako će se održati raspoloživost usluga u slučaju katastrofe.

Odgovornost za identifikaciju i klasifikaciju tipova pristupa te opravdanost razloga pristupa dokumentaciji u nadležnosti je bolnice.

Povećana sigurnost: HIPAA

Unutar zdravstvenog sektora, trenutno se poduzimaju napori u svezi standardizacije radi poštivanja zakona i pravila o privatnosti i sigurnosti. Svrha ove standardizacije za bolnice i trgovce je omogućiti razmjenu informacija, međusobno djelovanje i potporu radnom procesu bolnica u okruženju više trgovaca.

Kako bi se bolnicama omogućilo poštivanje HIPAA pravila (Zakon o odgovornosti i valjanosti zdravstvenog osiguranja) i zadovoljavanje IHE standarda (programa integrirane zdravstvene skrbi), sigurnosne značajke uključene u NX su:

- Provjera autentičnosti korisnika. Administrator može konfigurirati različite račune za korisnike. Svaki račun se sastoji od korisničkog imena i lozinke. Pogledajte i "Sigurnost podataka bolesnika". Međutim, za provjeru autentičnosti i identifikaciju koristi se prijava u sustav. Nije potrebna prijava u aplikaciju.
- Dnevnik nadzora. Uključuju bilježenje određenih "radnji" NX-a, primjerice pokretanje/gašenje i neuspjele provjere autentičnosti korisnika u središnji dnevnik sustava. Alat za bilježenje nije dio NX-a. Klijent se mora pobrinuti za nabavku alata.
- Provjera autentičnosti čvora, korištenje certifikata. Rad sa SSL-om (Secure Sockets Layer - protokol za pouzdanu identifikaciju dvaju sugovornika) omogućuje komunikaciju na nesigurnoj mreži. SSL je sigurnosna razina iznad TCP/IP-a.



Napomena: Konfiguracija sigurnosnih postavki provodi se u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Održavanje

Tema:

- *Automatsko upravljanje pohranom*
- *Indikator preventivnog održavanja.*

Automatsko upravljanje pohranom

NX je opremljen automatskim sustavom upravljanja pohranom. Može se konfigurirati broj dnevnih pretraga koje ostaju na disku. Ako ima manje prostora nego što je potrebno za pohranu 200 snimaka, brišu se najstarije pretrage sve dok se ne postigne dovoljan kapacitet za barem 200 snimaka.

Mogu se obrisati samo zatvorene pretrage s iznimkom zaključanih pretraga i pretraga izrađenih u posljednja 24 sata.

Indikator preventivnog održavanja.

NX radna stanica koja je dio DR sustava može se konfigurirati kako bi korisniku davala indicaciju o potrebi preventivnog održavanja DR sustava nakon određenog vremenskog razdoblja ili broj DR izlaganja. Poruka se prikazuje u desnom kutu na dnu zaslona i moguće ju je kliknuti i ukloniti. Za više informacija obratite se lokalnoj službi za pružanje podrške.

Sigurnosne smjernice



UPOZORENJE:

Sigurnost je zajamčena samo ako je proizvod instalirao terenski servisni inženjer certificiran od tvrtke Agfa.



UPOZORENJE:

Dijagnostika se ne može obaviti na NX-u ako radna stanica nema odgovarajući dijagnostički monitor.



UPOZORENJE:

Kako bi se obavila dijagnostika na NX-u, može biti potreban dodatni dijagnostički ulaz.



UPOZORENJE:

Korisnik je odgovoran za procjenu kvalitete snimke i kontrolu okolnih uvjeta za pregledavanje dijagnostičke digitalne kopije ili ispisa.



UPOZORENJE:

Greška softverskog algoritma koja dovodi do neuspjele obrade snimke može uzrokovati gubitak dijagnostičkih informacija.



UPOZORENJE:

Konfiguracijska pogreška koja dovodi do neuspjele obrade snimke može uzrokovati gubitak dijagnostičkih informacija.



UPOZORENJE:

Korisnik se mora pridržavati bolničkih postupaka za osiguranje kvalitete kao bi pokrio rizike nastale kao rezultat pogrešaka pri obradi snimke.



UPOZORENJE:

Korisnik mora biti koncentriran prilikom odabira podataka bolesnika i identifikacije kasete. Pogreške mogu dovesti do nepravilnog odnosa bolesnik/pretraga ili loše kvalitete snimke.



UPOZORENJE:

Sljedeće radnje mogu predstavljati ozbiljan rizik od ozljede ili štete na opremi te gubitka prava iz jamstva:

Preinake, dodaci ili održavanje Agfa proizvoda koje provode osobe bez odgovarajućih kvalifikacija i obuke.

Uporaba neodobrenih rezervnih dijelova

**UPOZORENJE:**

Neodgovarajuće izmjene, dodaci, održavanje ili popravak opreme mogu prouzročiti tjelesne ozljede, strujni udar i oštećenje opreme. Sigurnost je zajamčena samo ako je izmjene, dodavanja, održavanje ili popravke provodio terenski servisni inženjer certificiran od tvrtke Agfa. Inženjer koji nije certificiran, a vrši preinake ili servisne radnje na medicinskom uređaju djeluje na vlastitu odgovornost čime jamstvo postaje ništavno.

**OPREZ:**

Strogo se pridržavajte svih upozorenja, mjera opreza, napomena i sigurnosnih oznaka navedenih u ovom dokumentu i na proizvodu.

**OPREZ:**

Sve Agfa medicinske proizvode smije koristiti samo uvježbano i kvalificirano osoblje.

**OPREZ:**

Automatski sustav za upravljanje pohranama automatski će obrisati najstarije pretrage. NX radna stanica ne smije se koristiti kao arhiva.

**OPREZ:**

Automatsko podešavanje gustoće snimke može sakriti povremenu ili sustavnu preekspoziciju.

**OPREZ:**

Obrada snimke prikriva sustavnu preekspoziciju. Koristite pravilne postavke za ekspoziciju i nemojte se, u svrhu procjene razine ekspozicije, oslanjati na izgled snimke.

**OPREZ:**

Kako bi se izbjegao gubitak snimaka zbog nestanka električne energije, radna stanica i digitalizator moraju biti spojeni na neprekinuti izvor napajanja (UPS) ili bolnički pomoćni generator. U slučaju nestanka električne energije, UPS će dopustiti finalizaciju eksponiranih snimaka koje su u postupku skeniranja.

**OPREZ:**

NX radnu stanicu nemojte postavljati u položaj koji onemogućuje prekid napajanja.



Napomena: Poduzete su sve opravdane mjere predostrožnosti tijekom proizvodnje NX-a kako bi se zaštitilo zdravlje i sigurnost osoba koje će rukovati ovim sustavom. Potrebno je uvijek se pridržavati mjera opreza, upozorenja i napomena.

Tema:

- *Sigurnosne mjere u svezi identifikacije*
- *Sigurnosne mjere u svezi funkcije Cijela noga Cijela kralježnica*

Sigurnosne mjere u svezi identifikacije

Za konfiguracije s ID tablet uređajem primjenjuju se sljedeće sigurnosne mjere opreza:

Izvucite utikač uređaja iz mrežne utičnice prije čišćenja opreme.

Sigurnosne mjere u svezi funkcije Cijela noga Cijela kralježnica

Kompozitna spojena snimka koja nastaje postupkom spajanja snimaka opcije Cijela noga Cijela kralježnica je komprimirana. Nadalje, tehnički faktori akvizicije jako variraju sa snimanjem Cijele noge Cijele kralježnice; primjerice, postoji mogućnost da je snimka Cijela noga Cijela kralježnica namjerno snimljena s niskom dozom ili bez antiraspršne rešetke kako bi se smanjila ekspozicija pedijatrijskog bolesnika.

Kvaliteta takve snimke obično je niža od optimalne za većinu pretraga kostura u usporedbi s uobičajenim kompjutoriziranim rendgenskim tehnikama. Kompozitna, spojena snimka se izrađuje kako bi se omogućilo precizno mjerenje udaljenosti i kutova na digitalnoj kopiji koje obavlja liječnik. Svako slučajno kliničko otkriće koje se vidi na izvornim ili spojenim snimkama, izvan okvira mjerenja kutova i razmaka između zasebnih jedinica kostura treba provjeriti ili dalje ocjenjivati dodatnim dijagnostičkim metodama.

Funkcija spajanja Cijela noga Cijela kralježnica se ne može koristiti ako za dotičnu snimku nije odabran tip ekspozicije Cijela noga Cijela kralježnica. Sljedeći preduvjet je aktivirana licenca Cijela noga Cijela kralježnica (FLFS licenca).

Odabir tipa ekspozicije Cijela noga Cijela kralježnica za identifikaciju snimaka pomaže u smanjenju širine spojnog razmaka složenih snimaka. Ako pristignu snimke s ovim tipom ekspozicije i spajaju se u snimku Cijela noga Cijela kralježnica, one se mogu okoristiti ovom mogućnošću. U smanjenju spojnog razmaka ulogu igra i uporaba FLFS kasete.

Prisutnost bijele spojne linije međutim nema utjecaja na točnost mjerenja koje se obavlja na spojenoj snimci. Ona ipak može utjecati na vidljivost referentnih mjernih točaka, stoga Agfa preporučuje uporabu FLFS kasete zajedno s aktivacijom FLFS načina rada.

Mogućnost "smanjeni spojni razmak" nije dostupna ako se za identifikaciju snimaka koristi Brza ID, osim kod digitalizatora DX-S i CR30-X.

Za više informacija o držaču kasete, pročitajte CR opciju Cijela noga Cijela kralježnica u priručniku za korisnike NX radnih stanica.

Vezani linkovi

[Spajanje snimaka Cijela noga Cijela kralježnica](#) na stranici 156

Rukovanje NX-om

Tema:

- *Pokretanje NX-a*
- *Okoline NX-a*
- *Zaustavljanje NX-a*
- *Prijelaz na sustav Windows bez zaustavljanja NX-a*

Pokretanje NX-a

Ovisno o računu s kojim se prijavljujete u NX, moći ćete obavljati više ili manje radnji u aplikaciji (“uloge korisnika”).

Neka mogućnosti ili niz mogućnosti ('postupak') bit će dostupni (i vidljivi) korisniku samo ako je to izričito dopušteno njemu dodijeljenom ulogom.

Za pokretanje NX-a:

1. Upalite računalo.

NX se automatski pokreće zajedno s Windowsom.

Pojavljuje se prozor "Dobrodošli u Windows". Pritisnite CTRL-ALT-DEL.

Pojavljuje se prozor Oprez, koji upozorava korisnika da sustav smiju koristiti samo ovlaštene osobe.

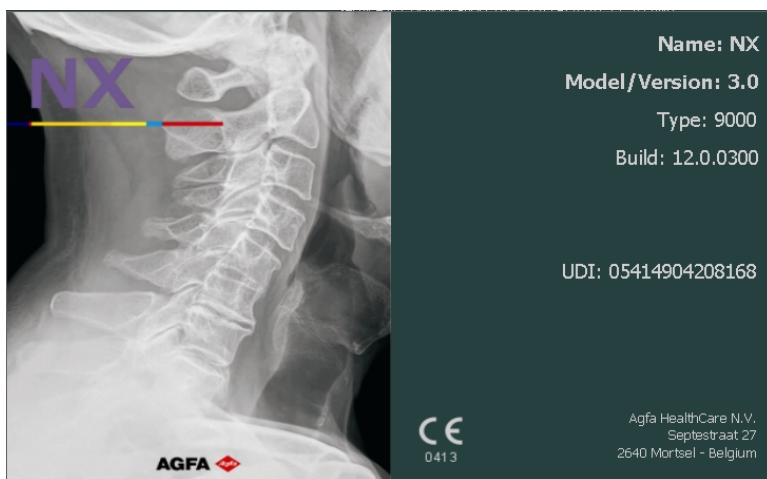
2. Pritisnite U redu.

Pojavljuje se prozor za prijavu u Windows.

3. Upišite korisničko ime i lozinku.

4. Pritisnite U redu.

Pojavljuje se okvir O NX-u.



Slika 7: Okvir O NX-u



Napomena: Može se pojaviti dodatni prozor s prikazom pregleda demo licenci i njihovim statusom (valjane, u besplatnom razdoblju, istekle). Provjerite informacije i za zatvaranje prozora pritisnite U redu.

Kao rezultat:

- Odabire se okruženje Radna lista NX-a.
- Stavke su razvrstane kako je definirano u konfiguraciji (niti jedna stavka nije odabrana).
- Još otvorene pretrage su dostupne u dijelu Pretraga ili Uređivanje.

Okoline NX-a

Tema:

- *Prozor Radna lista*
- *Prozor Pretraga*
- *Prozor Uređivanje*
- *Prozor Glavni izbornik*

Prozor Radna lista

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Baccileri Bobby... K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
Baccileri Bobby... K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
Van Den Durpel... 02/08/1974 MI1313 Female	GOR7111	Ankle AP
Dupont Tony 11/09/1922 MOB4568 Female	JC6262	Cervical Spine AP
Dupont Tony 11/09/1922 MOB4568 Female	JC6262	Cervical Spine AP
Petri Ellen 11/09/1922 S4321 Female	MOF5001	Chest AP
Teresa Black 11/09/1922 M5656 Female	TE1334	Chest AP
Selie Peter 12/11/2002 S789654 Male	GRO38	Clavicle AP
Troonbeecx Hanne 05/04/1981 S938834 Female	HO1890	Fingers AP
Jos De 11/09/1922 JO3171 Female	TMF2555	Full Leg AP
Jones Bart 02/8954		

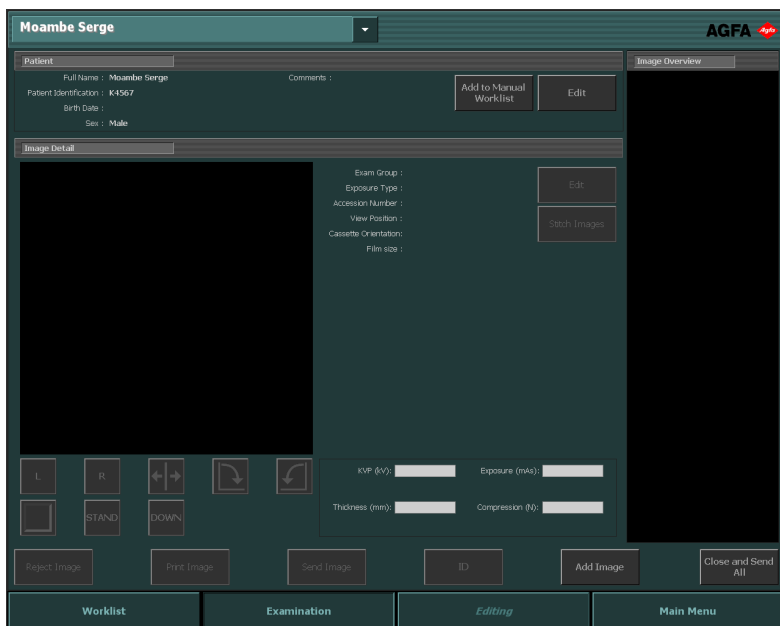
Slika 8: Prozor Radna lista

U prozoru **Radna lista** možete pregledavati i upravljati zakazanim ili već obavljenim pretragama.

Vezani linkovi

[O Radnoj listi](#) na stranici 99

Prozor Pretraga



Slika 9: Prozor Pretraga

U prozoru **Pretraga** možete pregledavati i upravljati pojednostima određene pretrage. Padajući popis u naslovnoj traci prozora prikazuje ime bolesnika za kojeg se pretraga obavlja. Možete odabrati drugo ime s popisa i prikazati pretragu za tog bolesnika. Ovdje su također dostupni najvažniji alati za pripremu snimaka za dijagnozu.

Vezani linkovi

[O pretrazi](#) na stranici 129

Prozor Uređivanje



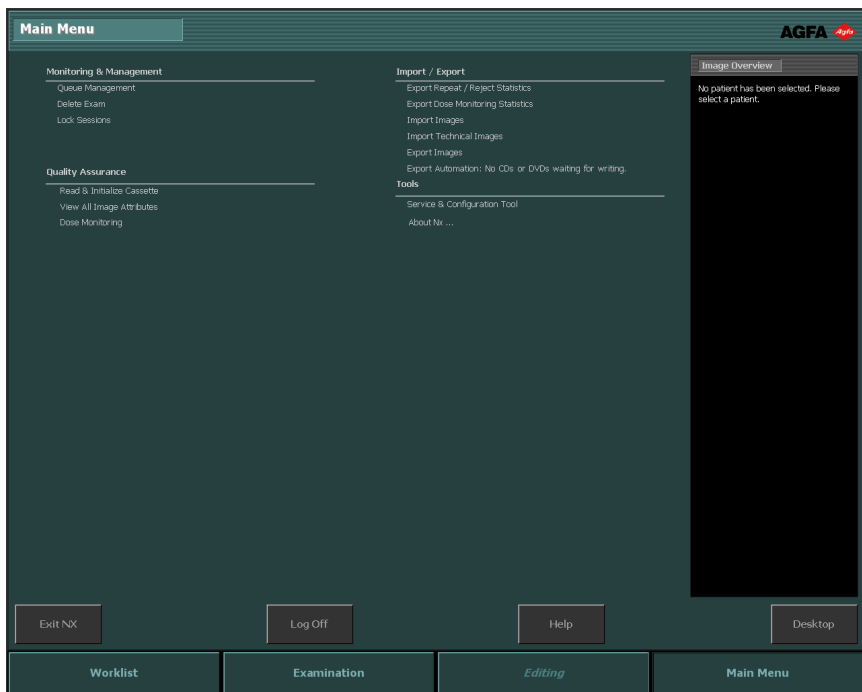
Slika 10: Prozor Uređivanje

U prozoru **Uređivanje** možete obaviti dubinske obrade na snimci. U ovom prozoru također možete pripremiti snimku za ispis.

Vežani linkovi

[O uređivanju](#) na stranici 161

Prozor Glavni izbornik



Slika 11: Prozor Glavni izbornik

U prozoru **Glavni izbornik** možete upravljati nekim aspektima radnog procesa NX-a koji ne spadaju u svakodnevni radni proces.

Vežani linkovi

[O glavnom izborniku](#) na stranici 255

Zaustavljanje NX-a

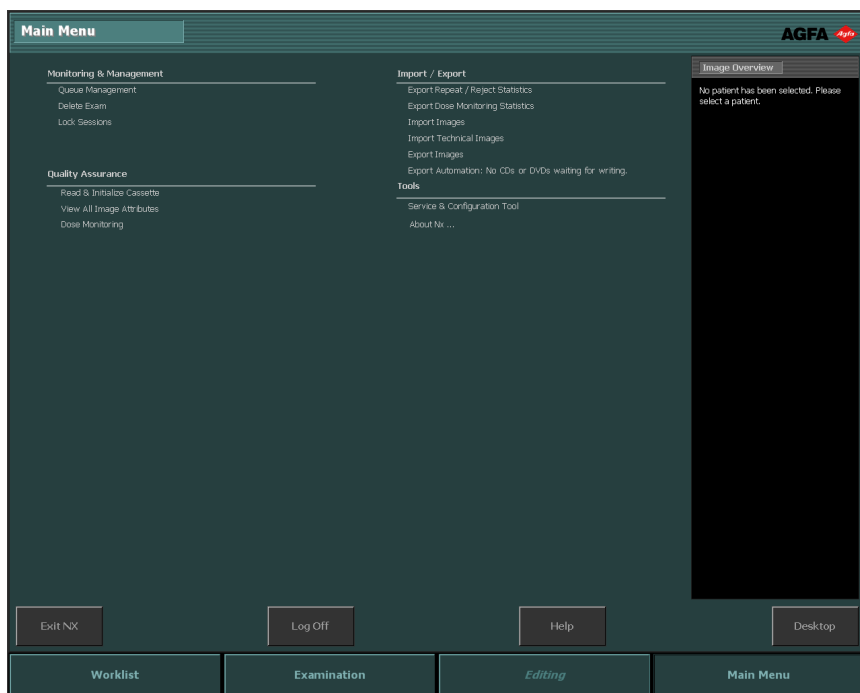
Tema:

- *Zaustavljanje NX-a odjavom iz programa Windows*
- *Zaustavljanje NX-a bez zaustavljanja programa Windows*

Zaustavljanje NX-a odjavom iz programa Windows

Postupak:

1. Idite u Glavni izbornik.



Slika 12: Prozor Glavni izbornik

2. Kliknite na gumb Odjava.

Kao rezultat:

- NX se zatvara.
- Za ponovno pokretanje NX-a pogledajte "Pokretanje NX-a".



Napomena: Ako je NX servisni i konfiguracijski alat otvoren, ovaj alat se neće automatski zatvoriti.

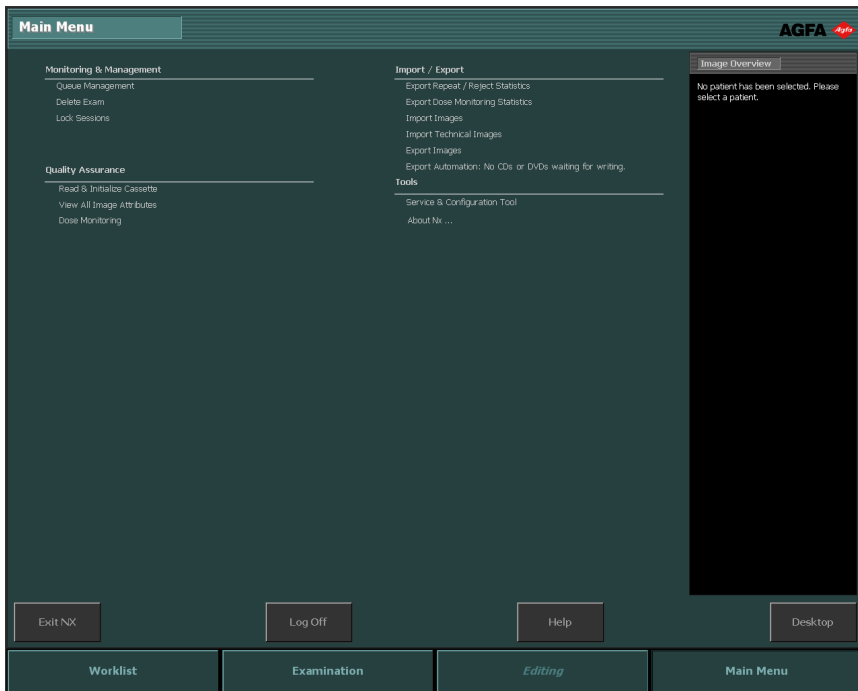
Vezani linkovi

[Pokretanje NX-a](#) na stranici 48

Zaustavljanje NX-a bez zaustavljanja programa Windows

Postupak

1. Idite u Glavni izbornik.



Slika 13: Prozor Glavni izbornik

2. Kliknite na akcijski gumb Izlaz iz NX-a.

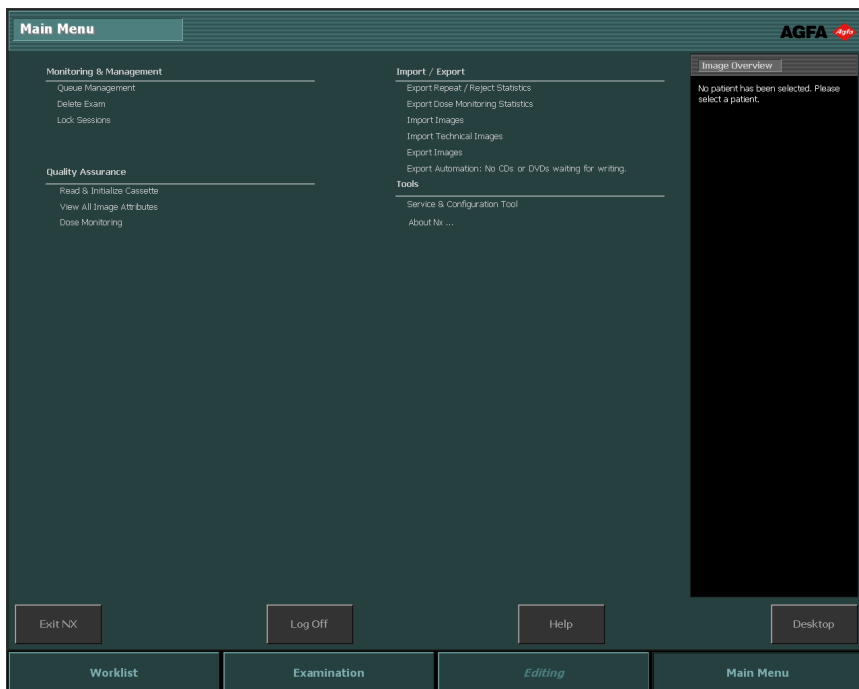
NX se zaustavlja, a Windows ostaje aktivan.

Za ponovno pokretanje NX-a, idite u Windows Start izbornik > **Agfa** > **NX** i kliknite na **Start/Pokreni NX Viewer** ili kliknite na ikonu **Pokretanje NX Viewer-a** na radnoj površini.

Prijelaz na sustav Windows bez zaustavljanja NX-a

Za prebacivanje u Windows okruženje bez zaustavljanja NX-a

1. Idite u Glavni izbornik.



Slika 14: Prozor Glavni izbornik

2. Kliknite akcijski gumb Prikaži Radnu površinu.

Prikazuje se Windows radna površina, u NX se možete vratiti klikom na NX u programskoj traci Windowsa.



Napomena: Ili, pritisnite tipku Windows logotipa + D. Ova kombinacija tipaka smanjuje sve prozore i prikazuje radnu površinu.



Napomena: Ponovni pritisak tipke Windows logotipa + D otvara sve prozore i vraća vas u prethodnu aplikaciju.

Početak rada s NX-om

Tema:

- *Uvod*
- *Upravljanje pretragom*
- *Odabir i obavljanje ekspozicija rendgenskih zraka*
- *Provođenje kontrole kvalitete*
- *O opsežnim mogućnostima uređivanja*

Uvod

U ovom poglavlju naučit ćete kako raditi s NX radnom stanicom. NX ima glavni hodogram postupaka koji pruža jednostavno dodirno korisničko sučelje i visoku propusnost bolesnika. Praćenjem ovog hodograma naučit ćete kako koristiti NX.



Napomena: Ovisno o bolničkom hodogramu neki koraci možda se neće primjenjivati.

Tema:

- *Radni proces DR-a*
- *Radni proces CR-a*

Radni proces DR-a

1. Otvaranje bolesnika iz RIS-a ili ručni unos podataka bolesnika.

Kad dođe novi bolesnik, navedite informacije o bolesniku potrebne za pretragu.

2. Odabir pretraga.

Postavlja upute o ekspoziciji za pretragu.

3. Obavljanje ekspozicije rendgenskih zraka.

4. Provođenje kontrole kvalitete.

Procjenjuje kvalitetu snimke i priprema snimke za dijagnozu. Šalje snimke pisaču za izradu tvrde kopije ili PACS-u (sustavu za arhiviranje snimaka i komunikaciju).



Napomena: Uz ovaj glavni radni proces, u prozoru Uređivanje možete pronaći čitav niz alata za obradu snimaka.

Vezani linkovi

[Radni proces DR-a](#) na stranici 73

Radni proces CR-a

1. Otvaranje bolesnika iz RIS-a ili ručni unos podataka bolesnika.
Kad dođe novi bolesnik, navedite informacije o bolesniku potrebne za pretragu.
2. Odabir pretraga.
Postavlja upute o ekspoziciji za pretragu.
3. Identifikacija kasete.
Identificiranje kasete koja sadrže pretragu. Ekspozicije rendgenskih zraka možete obaviti prije ili poslije identifikacije.
4. Digitaliziranje snimaka.
Digitalizator šalje snimke NX-u.
5. Provođenje kontrole kvalitete.
Procjenjuje kvalitetu snimke i priprema snimke za dijagnozu. Šalje snimke pisaču za izradu tvrde kopije ili PACS-u (sustavu za arhiviranje snimaka i komunikaciju).

Vezani linkovi

[Radni proces CR-a](#) na stranici 80

Upravljanje pretragom

Tema:

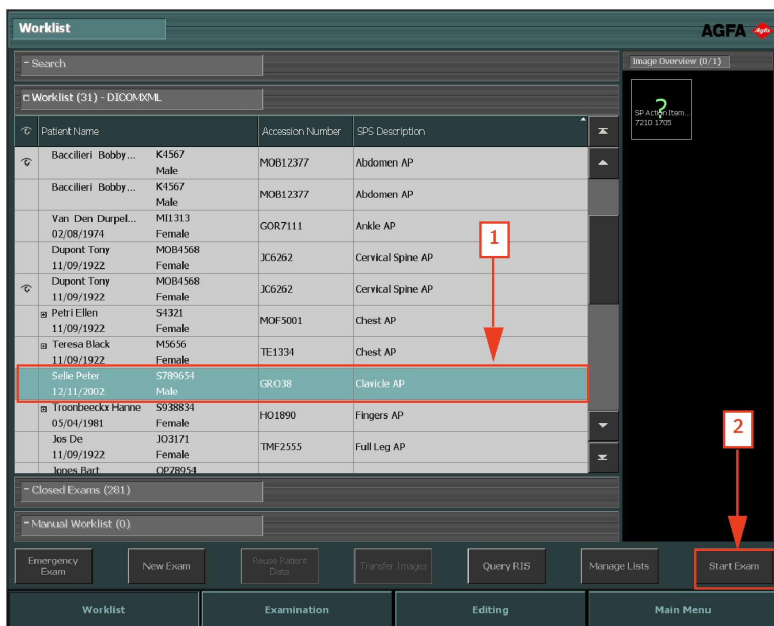
- [Otvaranje bolesnika iz RIS-a](#)
- [Ručni unos podataka pacijenta](#)
- [Sastavljanje pretrage](#)
- [Kategorije pacijenata](#)

Otvaranje bolesnika iz RIS-a

Postupak:

1. U prozoru **Radna lista**:

- Odaberite pretragu iz liste (1) i kliknite na Pokreni pretragu (2).
- Kliknite na prikazanu umanjenu sličicu.
- Dva puta kliknite na pretragu u listi.

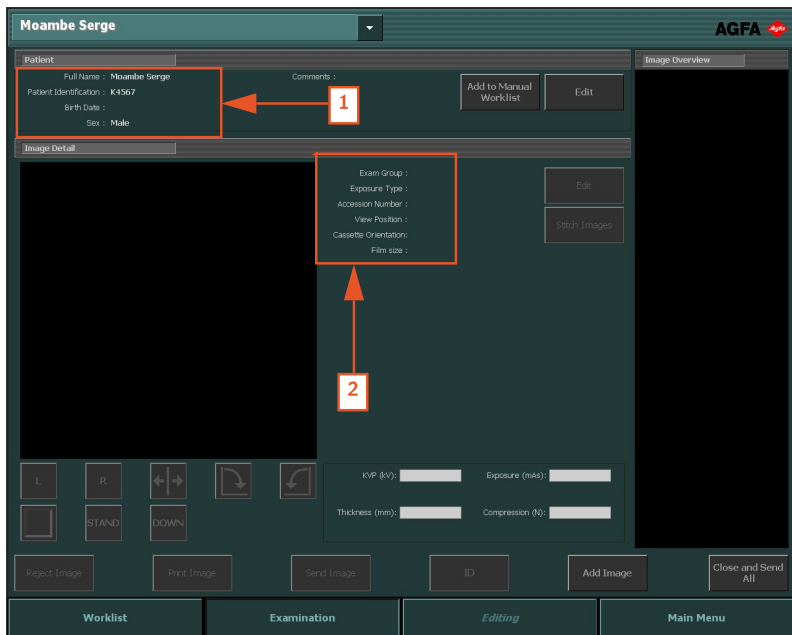


Slika 15: Pokretanje pretrage iz prozora Radna lista



Napomena: Ako je sustav konfiguriran za interpretaciju šifri protokola, snimke se mogu unaprijed odabrati. U tom slučaju snimke se automatski dodaju kad kliknete na gumb Pokreni pretragu.

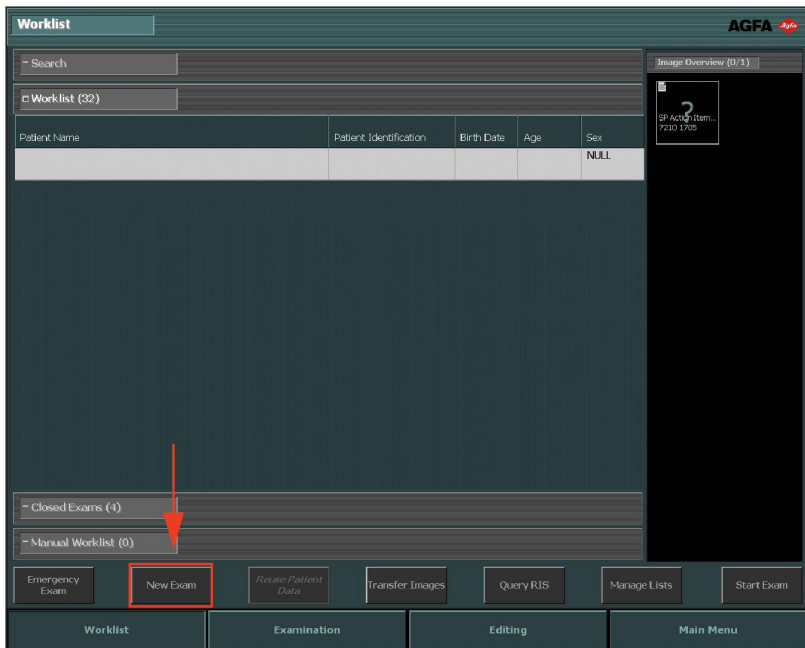
2. Detalji o bolesniku (1) i pretrazi (2) prikazuju se u prozoru **Pretraga**.



Slika 16: Prozor Pretraga

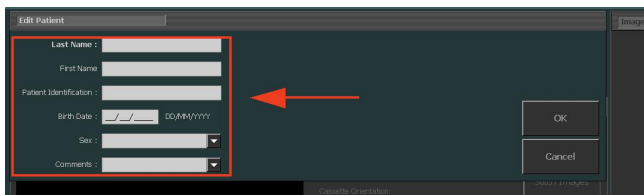
Ručni unos podataka pacijenta

1. U prozoru **Radna lista** kliknite na **Nova pretraga**.



Slika 17: Ručni unos podataka pacijenta

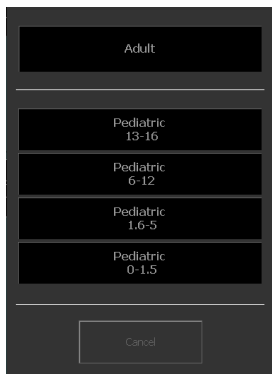
2. Otvara se prozor **Pretraga** i potrebno je unijeti podatke pacijenta. Za nastavak obavezno morate popuniti sva polja sa zvjezdicom na desnoj strani.



Slika 18: Prozor Uređivanje pacijenta

3. Kliknite **U redu**.

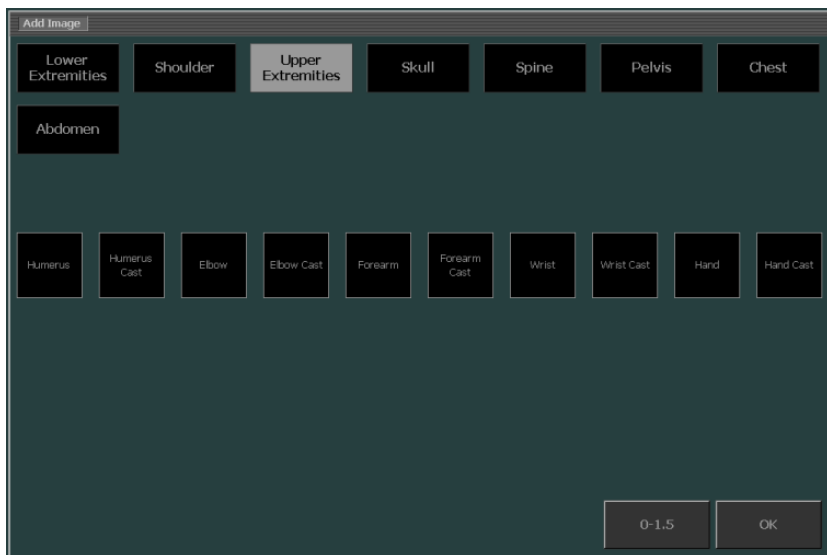
Ako podaci pacijenta ne sadrže datum rođenja ili dob pojavljuje se dodatni prozor za odabir kategorije pacijenta.



Slika 19: Dijaloški prozori kategorije pacijenta

4. Odaberite kategoriju pacijenta i kliknite na **U redu**.

Otvara se prozor **Dodavanje snimke** gdje možete dodati potrebne snimke.



Slika 20: Prozor Dodavanje snimke

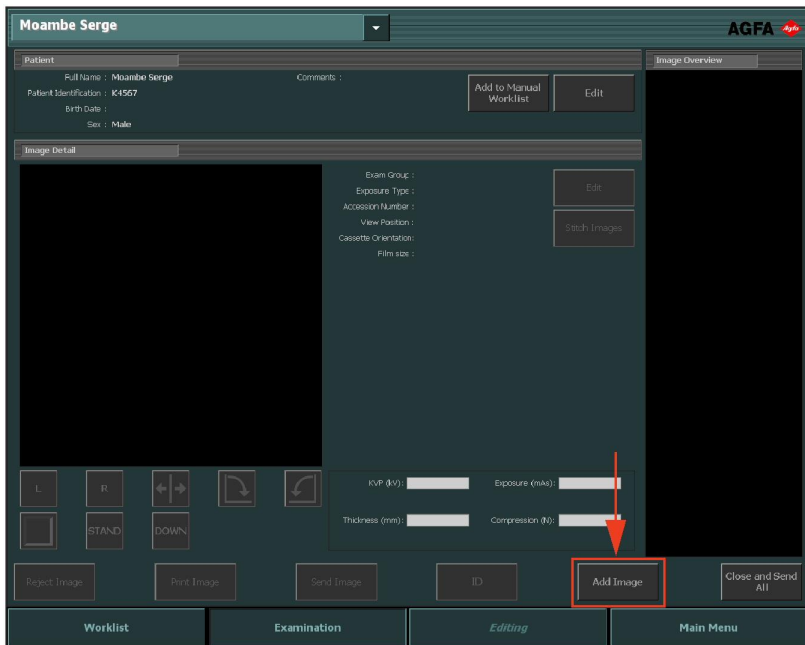
5. Kliknite **U redu**.

Vežani linkovi

[Kategorije pacijenata](#) na stranici 70

Sastavljanje pretrage

1. U prozoru **Pretraga** kliknite na gumb **Dodaj snimku**.

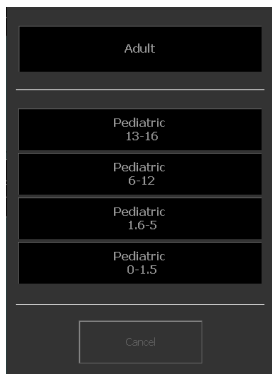


Slika 21: Prozor Pretraga s istaknutim gumbom Dodaj snimku



Napomena: Ako je sustav konfiguriran za interpretaciju šifri protokola, snimke se mogu unaprijed odabrati. U tom slučaju snimke se automatski dodaju kad kliknete na gumb Pokreni pretragu.

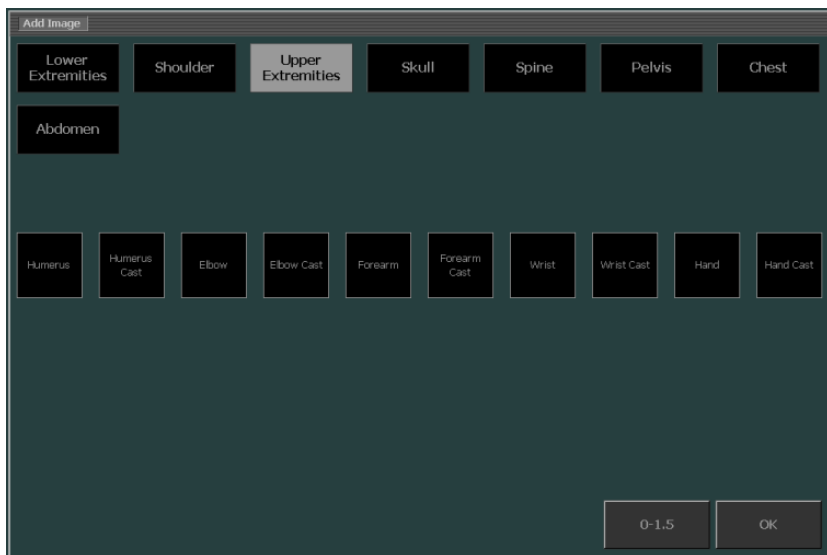
Ako podaci pacijenta ne sadrže datum rođenja ili dob pojavljuje se dodatni dijaloški prozor za odabir kategorije pacijenta.



Slika 22: Dijaloški prozori kategorije pacijenta

2. Odaberite kategoriju pacijenta i kliknite na **U redu**.

Pojavljuje se prozor **Dodavanje snimke**.



Slika 23: Prozor Dodavanje snimke

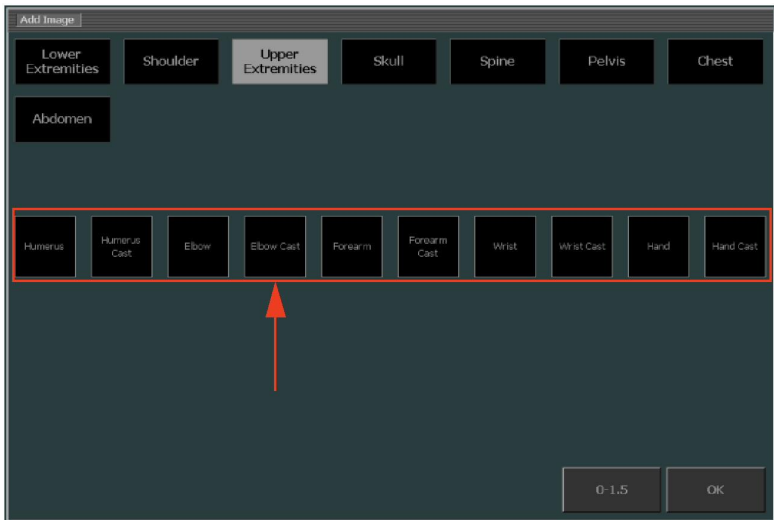


Napomena: Ovisno o konfiguraciji kategorija pacijenta automatski se odabire iz podataka o datumu rođenja ili težini pacijenta. Samo u izuzetnim slučajevima trebate promijeniti kategoriju pacijenta.

3. Specificirajte tip pretrage tako da prvo odaberete skupinu, a zatim tip ekspozicije. Ponovite ovaj korak za svaki dodatni tip ekspozicije koji želite dodati.



Napomena: U DR okruženju, umanjene sličice tipa ekspozicije izgledaju drugačije. Pogledajte "Definiranje ekspozicija".



Slika 24: Odabir tipa ekspozicije u prozoru Dodavanje snimke

U pregled snimaka dodaje se umanjena sličica snimke.

4. Kliknite **U redu**.

Vezani linkovi

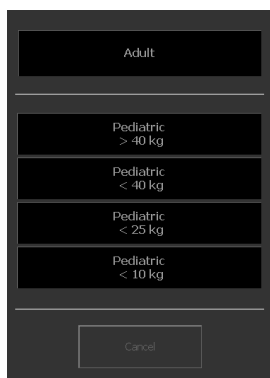
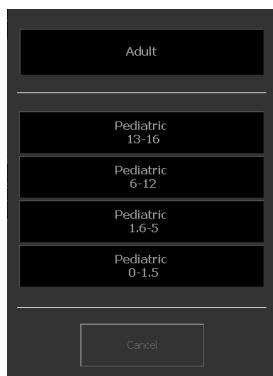
[Definiranje ekspozicija](#) na stranici 142

[Kategorije pacijenata](#) na stranici 70

Kategorije pacijenata

NX radna stanica može koristiti kategorije pacijenata na temelju starosti i težine pacijenta radi primjene jedinstvene obrade snimke, postavki prikaza i parametara ekspozicije.

Ako su raspoloživi podaci o pacijentu poput dobi, datuma rođenja ili težine automatski će se odabrati zadana kategorija. Ako nije dostupno dovoljno podataka o pacijentu prilikom dodavanja snimaka prikazat će se prozor kategorije pacijenata.



Slika 25: Dijaloški prozori kategorije pacijenta prema dobi i težini

Vežani linkovi

[Kategorije pacijenata](#) na stranici 323

Odabir druge kategorije pacijenta

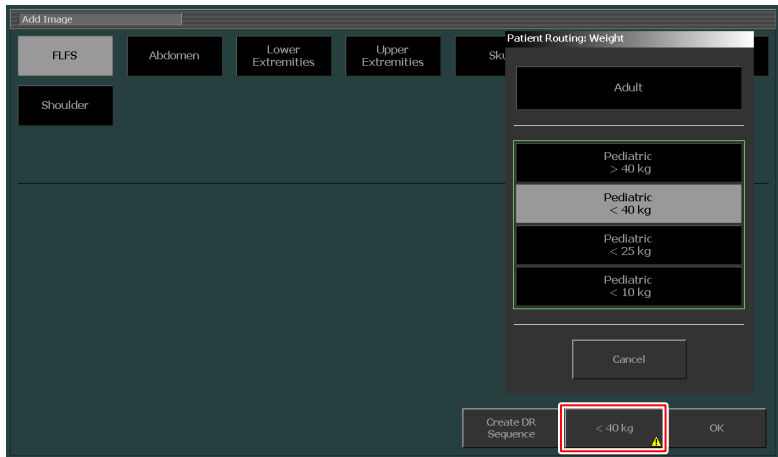
Ako za određenog pacijenta zadana kategorija ne definira odgovarajuću obradu snimke, postavke prikaza ili parametre ekspozicije tijekom dodavanja snimke moguće je odabrati drugu kategoriju.

U prozoru **Dodaj snimku** tipka kategorije pacijenta prikazuje zadanu kategoriju.

Odabir druge kategorije pacijenta

1. Kliknite na tipku kategorije pacijenta.

Pojavljuje se dijaloški prozor kategorije pacijenta. Zeleni obrub označava pripada li prema podacima pacijent u odrasle ili pedijatrijske kategorije pacijenata.



2. Odaberite odgovarajuću kategoriju za tog pacijenta.

Tipka kategorije pacijenta prikazuje novu kategoriju. Nove snimke imaju postavke koje odgovaraju novoj kategoriji.

Kako bi korisnik tijekom dodavanja snimaka bio upozoren da će se primijeniti postavke koje ne odgovaraju dobi ili težini pacijenta unesenim u podatke o pacijentu, pokraj tipke kategorije pacijenta i na tipki **Dodaj snimku** pojavit će se mali znak upozorenja.

Odabir i obavljanje ekspozicija rendgenskih zraka

Postupak za odabir i obavljanje ekspozicije rendgenskih zraka ovisi o postavkama konfiguracije NX-a, digitalizatoru i povezivosti s modalitetom za rendgensko snimanje. Glavni tipovi radnog procesa opisani su u sljedećim poglavljima.

Tema:

- *Radni proces DR-a*
- *Automatizirana DR sekvenca na cijelom zaslonu*
- *Radni proces CR-a*

- *Radni proces CR-a s upravljanjem generatorom rendgenskih zraka*
- *Radni proces za CR mamografiju uz postojanje veze s generatorom rendgenskih zraka*
- *Radni proces za CR mamografiju s ručnim unosom parametara ekspozicije rendgenskih zraka*

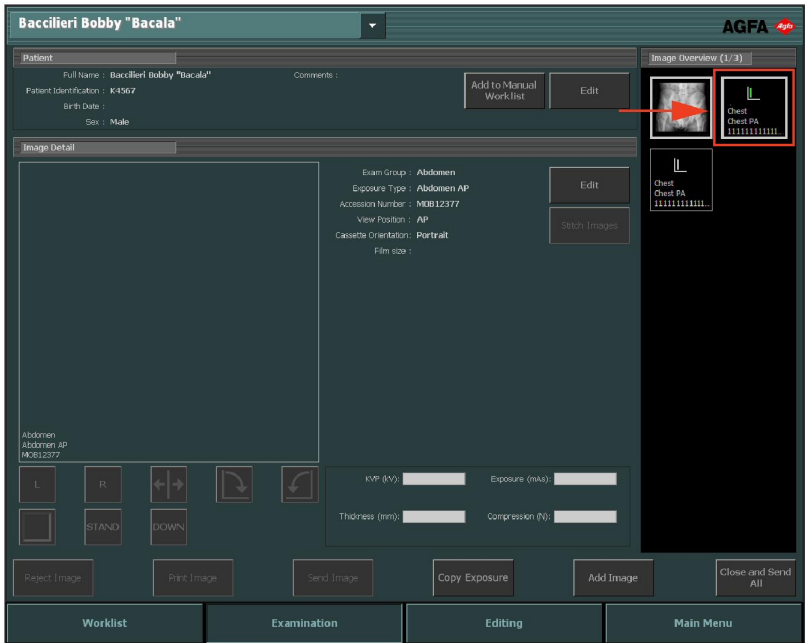
Radni proces DR-a

NX radna stanica može se koristiti s DR sustavom.

Za ovu situaciju postoji odgovarajući radni proces za obavljanje ekspozicija.

Postupak:

1. Odaberite umanjenju sličicu za ekspoziciju u prozoru Pregled snimaka unutar prozora Pretraga.



Slika 26: Prozor Pretraga s istaknutom umanjenom sličicom snimke

Odabrani DR detektor je aktiviran.

Zadani parametri ekspozicije rendgenskih zraka za odabranu pretragu ili ekspoziciju se šalju modalitetu.

Zapamtite:

- Ako prije rendgenskog snimanja odaberete drugu umanjenju sličicu, aktivira se novo odabrani DR detektor i modalitetu se šalju zadani parametri ekspozicije rendgenskih zraka za tu pretragu, čime se poništavaju prije poslani parametri.

Ako je NX konfiguriran na ovaj način, pojavljuje se prozor Prinudna identifikacija operatera.



Slika 27: Prozor Prinudna identifikacija operatera

2. U prozoru Prinudna identifikacija operatera, odaberite ime iz liste ili unesite svoje ime i pritisnite U redu.



Napomena: Identifikacija operatera se traži samo pri odabiru prve umanjene sličice. Ako pretragu obavlja više operatera, možete prilagoditi polje "Operater" u Proзору Uređivanje detalja snimke (ako je tako konfigurirano). Pogledajte "Promjena specifičnih postavki snimke".

3. Provjerite postavke ekspozicije.
 - a) Provjerite jesu li postavke ekspozicije prikazane na konzoli rendgenskog sustava odgovarajuće za ovu ekspoziciju.
 - b) Ako su potrebne druge vrijednosti ekspozicije od onih definiranih u NX pretragi, koristite konzolu rendgenskog sustava kako biste promijenili zadane postavke ekspozicije.



Napomena: Zadani parametri ekspozicije rendgenskih zraka mogu se koristiti kao vodič, no korisnik ih mora provjeriti i prema potrebi ispraviti. Standardni parametri ekspozicije rendgenskih zraka definirani su u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija pročitajte priručnik za ključne korisnike.



Napomena: Parametre ekspozicije rendgenskih zraka ne možete promijeniti u NX softveru. To se može izvršiti isključivo na konzoli rendgenskog sustava.



Napomena: Pogledajte "Preporučene radiografske reference i korisnički priručnici" za više informacija o određivanju zadanih parametara ekspozicije temeljenih na ciljnom indeksu ekspozicije i željenoj kvaliteti snimke.

4. Pozicionirajte bolesnika i napravite ekspoziciju.



OPREZ:

Ne birajte drugu umanjenu sličicu sve dok dobivena snimka ne postane vidljiva u aktivnoj umanjenoj sličici. Snimljena slika može biti povezana s pogrešnom ekspozicijom.

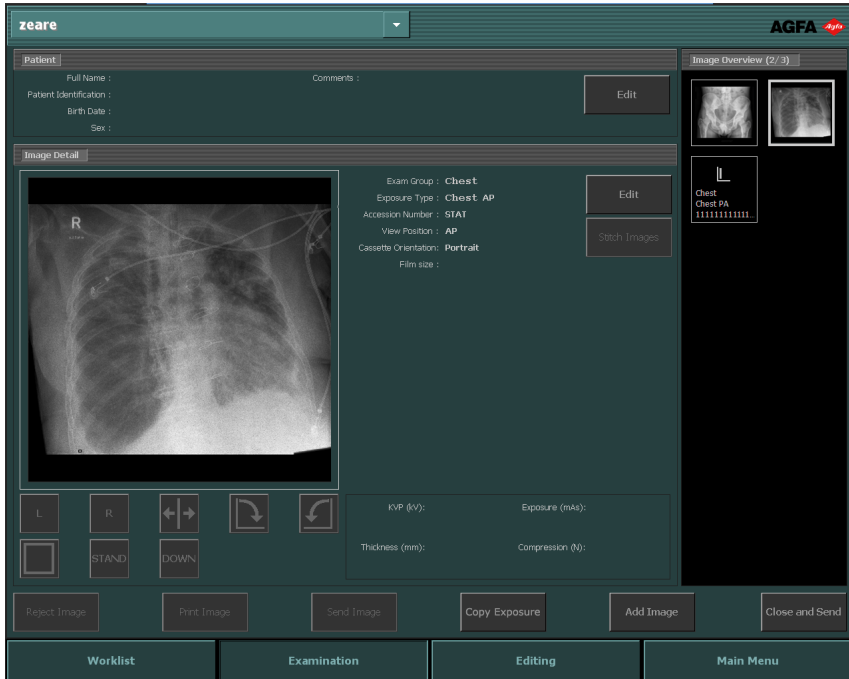


Napomena: Na konzoli rendgenskog sustava prije, tijekom i nakon ekspozicije prikazuju se parametri ekspozicije rendgenskih zraka.



Napomena: Parametri položaja rendgenskog susatva prije, tijekom i nakon ekspozicije prikazani su na konzoli rendgenskog sustava ili ih je moguće očitati s kontrola rendgenskog sustava.

Nakon obavljene ekspozicije prozor Pretraga izgleda ovako:



Slika 28: Prozor Pretraga nakon obavljanja ekspozicije na DR detektoru.

Kao rezultat:

- Snimka dobivena od DR detektora prikazuje se u umanjenoj sličici.
- Kod primjene tubusa snimka se automatski obrezuje na okvirima kolimacije.
- Stvarni parametri ekspozicije rendgenskih zraka šalju se od modaliteta natrag NX radnoj stanici.
- Parametri ekspozicije rendgenskih zraka (kao što su kV, mAs ili DAP) prikazuju se u prozoru Detalji snimke unutar prozora Pretraga. Popis prikazanih parametara potrebno je konfigurirati.

5. Parametri se pohranjuju sa snimkom.

Parametri se mogu poslati sa snimkom u arhivu ili ispisati sa snimkom.
Također se mogu slati putem MPPS-a.

Vezani linkovi

[Promjena specifičnih postavki snimke](#) na stranici 145

[Predložene radiografske reference i korisnički priručnici](#) na stranici 319

Automatizirana DR sekvenca na cijelom zaslonu

Predefiniranu sekvencu DR ekspozicija moguće je izvršiti bez povrata na NX radnu stanicu za svaku novu ekspoziciju. Tijekom automatiziranog radnog procesa, snimljene slike i status DR detektora prikazuju se na cijelom zaslonu.

Za pokretanje automatizirane DR sekvence na cijelom zaslonu:

1. U prozoru **Pretraga** kliknite na gumb **Dodaj snimku**.

Pojavljuje se prozor **Dodavanje snimke**.



Slika 29: Stvori gumb DR sekvence

2. U prozoru **Dodavanje snimke** kliknite na gumb **Stvori DR sekvencu**.



Napomena: Predefiniranu automatiziranu DR sekvencu na cijelom zaslonu moguće je postaviti upotrebom NX servisnog i konfiguracijskog alata. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

3. Dodajte ekspozicije potrebnim redoslijedom.

Snimke u sekvenci označene su malom oznakom trokuta u donjem lijevom kutu minijature. Ako pretraga sadrži više od jedne sekvence, izmjenjuje se crna i bijela boja oznake kako bi se razaznale različite sekvence.



4. Odaberite umanjenu sličicu za prvu ekspoziciju u prozoru Pregled snimaka i slijedite normalni DR radni proces.

Prikazuju se prikaz smjernica za pozicioniranje i tekst smjernica za izvršavanje ekspozicije ako je tako konfigurirano.

Nakon snimanja svake snimke ona se prikazuje na cijelom zaslonu i automatski se odabire sljedeća umanjena sličica. Boja simbola DR detektora ukazuje na status DR detektora.



Slika 30: Prozor Pretraga u načinu prikaza na cijelom zaslonu

5. Nakon snimanja zadnje snimke, kliknite na gumb za zatvaranje kako biste završili korištenje načina prikaza na cijelom zaslonu.






Slika 31: Gumb za zatvaranje

Tema:

- *Status DR detektora*
- *Odbacivanje snimke tijekom automatizirane DR skevence na cijelom zaslonu*

Status DR detektora

Snimka	Opis
	<p>Sivo: Snimka je planirana i DR detektor je u modu spavanja.</p> <p>Na umanjenoj sličici koja nije odabrana, pokazivač statusa je uvijek siv.</p>
	<p>Zelena: DR detektor je spreman za akviziciju ekspozicije na odabranom sustavu za akviziciju.</p> <p>Treptava zelena: Ekspozicija je obavljena i akvizicija se odvija.</p>
	<p>Crvena: Kvar DR detektora.</p> <p>Crvena treptava: Odabrani sustav za akviziciju se pokreće.</p>

Odbacivanje snimke tijekom automatizirane DR sekvence na cijelom zaslonu

Snimljena snimka se prikazuje na cijelom zaslonu.

Za odbacivanje te snimke:

1. Kliknite na gumb za odbacivanje.



Slika 32: Gumb za odbacivanje

Otvara se dijaloški okvir **Razlog odbacivanja**.

2. Odaberite razlog odbacivanja snimke.

Snimljena snimka je odbačena, a u sekvencu je dodana nova umanjena sličica. Odabrana je nova umanjena sličica za ponavljanje ekspozicije.

Vezani linkovi

[Odbacivanje/poništavanje odbacivanja snimke](#) na stranici 149

Radni proces CR-a

Tema:

- *Identifikacija kasete*
- *Digitaliziranje snimaka*

Identifikacija kasete

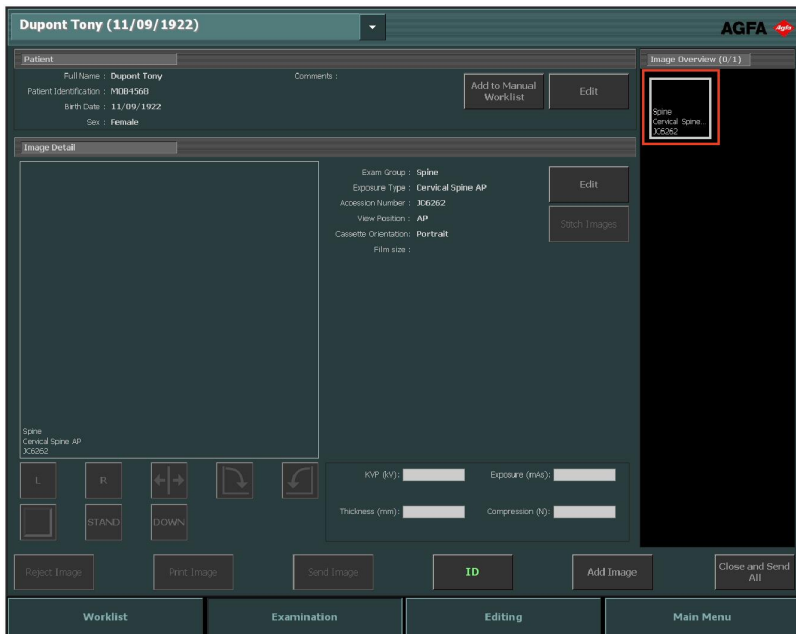
NX je moguće konfigurirati slijedom raznih radnih postupaka nakon identifikacije kasete. U NX servisnom i konfiguracijskom alatu možete konfigurirati NX tako da koristi jedan od tih radnih procesa.

- Identifikacija kasete pomoću ID tablet-uređaja. Ukratko, radni postupak je kako slijedi: odabir umanjene sličice, umetanje kasete u tablet-uređaj i klik na **ID**.
- Automatska identifikacija pomoću ID tablet-uređaja ('Auto ID'). Ukratko, radni postupak je kako slijedi: odabir umanjene sličice i umetanje kasete u tablet-uređaj. ID natpis će se automatski dodati snimci i umanjenoj sličici. Pročitajte priručnik za ključne korisnike, Konfiguracija uređaja, odlomak ID tablet-uređaji.
- Identifikacija u digitalizatoru ("Brza ID"). Ukratko, radni postupak je kako slijedi: odabir umanjene sličice, umetanje kasete u digitalizator i klik na **ID**. Pročitajte priručnik za ključne korisnike, Konfiguracija uređaja, odlomak Digitalizatori.

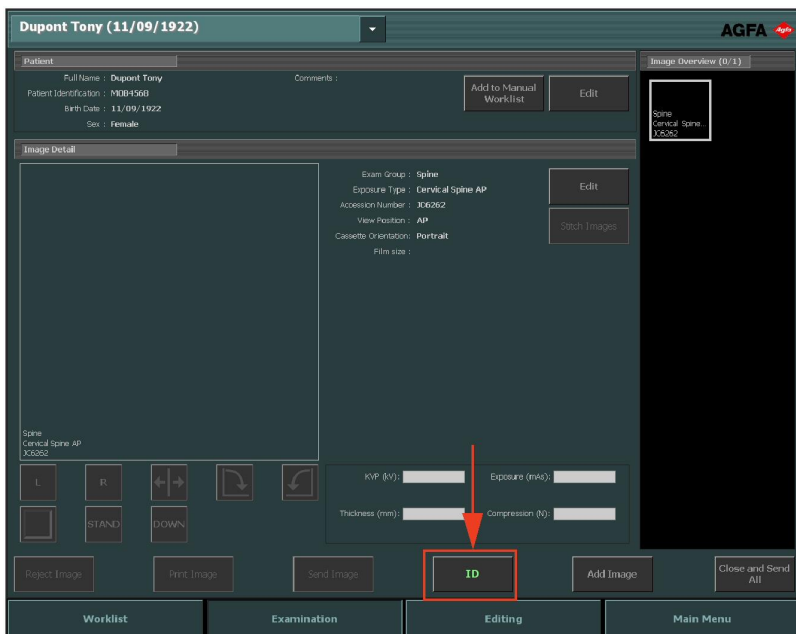
Postupak:

1. Umetnite kasetu u ID tablet-uređaj.
2. U prozoru **Pretraga** odaberite desnu umanjenu sličicu u Pregledu snimaka.

U donjem primjeru nalazi se samo jedna umanjena sličica i ona se odabire automatski. Ako ima više umanjenih sličica, odabrana sličica nije nužno pretraga koju treba prvo obaviti, možete odabrati neku drugu umanjenu sličicu.



- Slika 33: Odabir umanjene sličice u prozoru Pretraga**
3. Kliknite na ID ili pritisnite F2.



Slika 34: Prozor Pretraga s istaknutim gumbom ID (radni proces za kasetu).

Ako je NX konfiguriran na ovaj način, pojavljuje se prozor Prinudna identifikacija operatera.



Slika 35: Prozor Prinudna identifikacija operatera

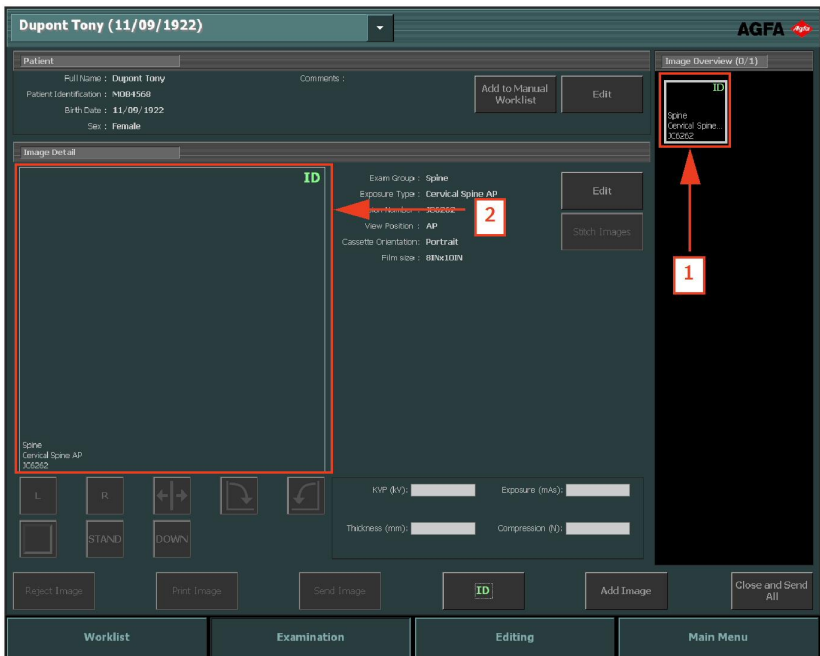
4. U prozoru Prinudna identifikacija operatera, odaberite ime iz popisa ili unesite svoje ime i kliknite **U redu**.



Napomena: Identifikacija operatera traži se samo pri identifikaciji prve umanjene sličice. Ako pretragu obavlja više operatera, možete prilagoditi polje "Operator" u Prozoru Uređivanje detalja snimke (ako je tako konfigurirano). Pogledajte "Promjena specifičnih postavki snimke".

5. Umanjena sličica označena je šifrom "ID". Podaci bolesnika se zapisuju na kasetu.
 - Oznaka ID na umanjenoj sličici (1).
 - Oznaka ID na snimci (2),

Ovisno o konfiguraciji, sada se za identifikaciju odabire sljedeća umanjena sličica ekspozicije.



Slika 36: Prozor Pretraga s identificiranom ekspozicijom (radni proces s kasetom)



Napomena: Identifikacija kasete može se obaviti prije ili nakon ekspozicije rendgenskih zraka. Pročitajte "Identifikacija kasete" za alternativne identifikacijske postupke.



Napomena: Kasete također možete identificirati u prozoru Dodavanje snimke.

Vezani linkovi

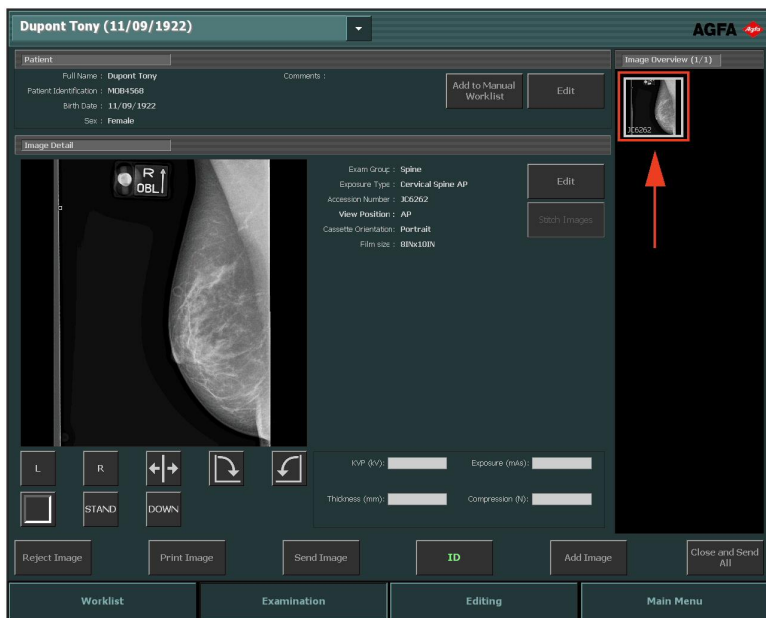
[Promjena specifičnih postavki snimke](#) na stranici 145

Digitaliziranje snimaka

Postupak:

1. Umetnite kasetu u digitalizator.

2. Snimka će se pojaviti u prozoru **Pregled snimaka** unutar prozora **Pretraga**.



Slika 37: Snimka se pojavljuje u prozoru **Pretraga**

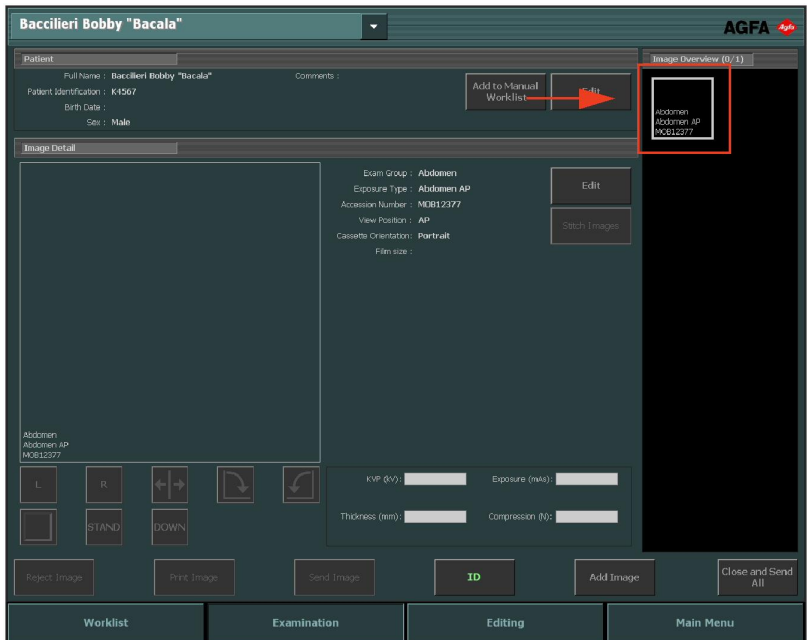
Radni proces CR-a s upravljanjem generatorom rendgenskih zraka

NX radna stanica se može povezati s generatorom sustava rendgenskih znaka u svrhu razmjene postavki za ekspoziciju rendgenskih zraka. Ova funkcija ovisi o licenci. U ovom slučaju postoji zasebni radni proces: identifikacija kasete izvršava se nakon svake ekspozicije. Drugi aspekti korištenja prozora Pretrage ostaju isti kao što je već opisano na drugim mjestima u ovom poglavlju.

Ovaj radni proces također se primjenjuje kod obavljanja CR ekspozicije na nekoj NX radnoj stanici koja je dio DR sustava.

Postupak:

1. Odaberite umanjenu sličicu za ekspoziciju u prozoru Pregled snimaka unutar prozora Pretraga.



Slika 38: Prozor Pretraga s istaknutom umanjenom sličicom snimke

Zadani parametri ekspozicije rendgenskih zraka za odabranu pretragu ili ekspoziciju se šalju modalitetu.

Zapamtite:

- Ako prije rendgenskog snimanja odaberete drugu umanjenju sličicu, modalitetu se šalju zadani parametri ekspozicije rendgenskih zraka za tu pretragu, čime se poništavaju prije poslani parametri.

2. Provjerite postavke ekspozicije.

- Provjerite jesu li postavke ekspozicije prikazane na konzoli rendgenskog sustava odgovarajuće za ovu ekspoziciju.
- Ako su potrebne druge vrijednosti ekspozicije od onih definiranih u NX pretragi, koristite konzolu rendgenskog sustava kako biste promijenili zadane postavke ekspozicije.



Napomena: Zadani parametri ekspozicije rendgenskih zraka mogu se koristiti kao vodič, no korisnik ih mora provjeriti i prema potrebi ispraviti. Standardni parametri ekspozicije rendgenskih zraka definirani su u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija pročitajte priručnik za ključne korisnike.



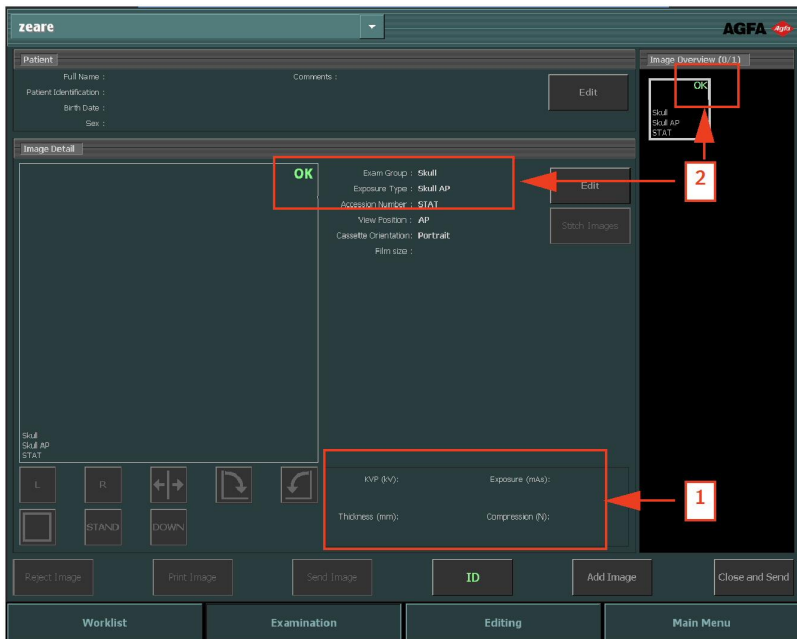
Napomena: Parametre ekspozicije rendgenskih zraka ne možete promijeniti u NX softveru. To se može izvršiti isključivo na konzoli rendgenskog sustava.



Napomena: Pogledajte "Preporučene radiografske reference i korisnički priručnici" za više informacija o određivanju zadanih parametara ekspozicije temeljenih na ciljnom indeksu ekspozicije i željenoj kvaliteti snimke.

3. Umetnite kasetu u modalitet, namjestite bolesnika i izvršite ekspoziciju.

Nakon obavljene ekspozicije prozor Pretraga izgleda ovako:



Slika 39: Prozor Pretraga nakon što je obavljena ekspozicija uz postojanje veze s modalitetom za rendgensko snimanje

Kao rezultat:

- Stvarni parametri ekspozicije rendgenskih zraka šalju se od modaliteta natrag NX radnoj stanici.
 - Parametri ekspozicije rendgenskih zraka (kao što su kV, mAs ili DAP) prikazuju se u prozoru Detalji snimke unutar prozora Pretraga (1). Popis prikazanih parametara potrebno je konfigurirati.
 - Zelena oznaka U redu pojavljuje se na svim umanjenim sličicama za koje su izvršene ekspozicije i za koje su postavke ekspozicije poslane natrag NX radnoj stanici (2).
4. Umetnite kasetu u digitalizator ili u ID tablet-uređaj i pritisnite ID u prozoru Pretraga.



OPREZ:

Ne birajte drugu umanjenu sličicu sve dok dobivena snimka ne postane vidljiva u aktivnoj umanjenoj sličici. Snimljena slika može biti povezana s pogrešnom ekspozicijom.



Napomena: Na konzoli rendgenskog sustava prije, tijekom i nakon ekspozicije prikazuju se parametri ekspozicije rendgenskih zraka.



Napomena: Parametri položaja rendgenskog susatva prije, tijekom i nakon ekspozicije prikazani su na konzoli rendgenskog sustava ili ih je moguće očitati s kontrola rendgenskog sustava.

5. Parametri se pohranjuju sa snimkom.

Parametri se mogu poslati sa snimkom u arhivu ili ispisati sa snimkom. Također se mogu slati putem MPPS-a.



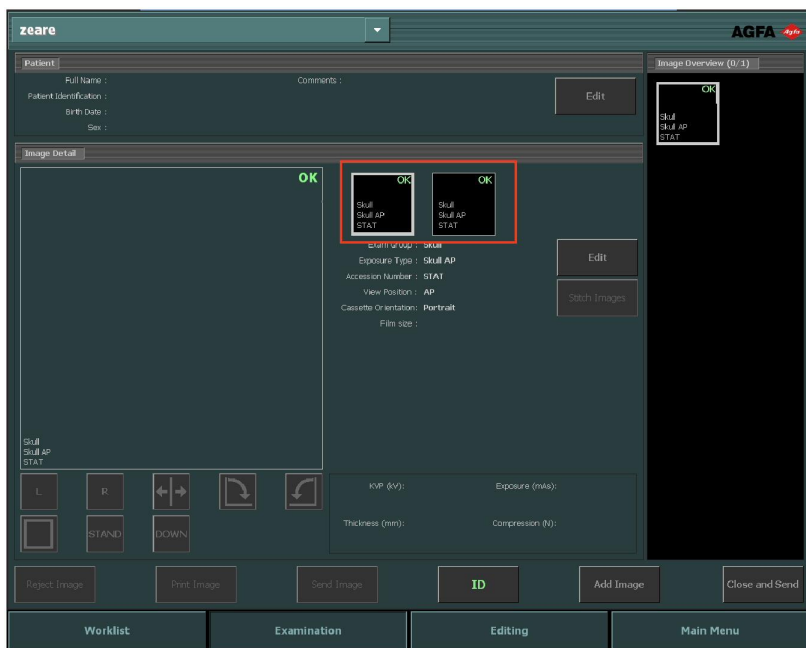
Napomena: Ne možete promijeniti zadane parametre na NX radnoj stanici. To se može obaviti jedino na konzoli. Također, nakon izvršenja ekspozicije nije moguće mijenjati parametre na NX radnoj stanici. Možete ih jedino pogledati u prozoru Pretraga.

Vezani linkovi

[Predložene radiografske reference i korisnički priručnici](#) na stranici 319

Obavljanje višestrukih ekspozicija na jednoj kaseti

Ako je umanjena sličica snimke konfigurirana za višestruke ekspozicije na jednoj kaseti, prikazuje se drugi niz umanjenih sličica u prozoru Detalji snimke. Sada morate odabrati jednu od ovih umanjenih sličica kako bi se odgovarajući parametri ekspozicije rendgenskih zraka poslali modalitetu za svaku ekspoziciju.



Slika 40: Višestruke ekspozicije na istoj kaseti prikazane u prozoru Pretraga.

**OPREZ:**

U arhivu su preneseni nepotpuni parametri ekspozicije (kV, mAs) za više sastavnica ekspozicije na jednoj kaseti. Prenose se parametri ekspozicije samo za jednu sastavnicu ekspozicije. Ne koristite više sastavnica ekspozicije ako će arhiva tumačiti parametre ekspozicije.

Radni proces za CR mamografiju uz postojanje veze s generatorom rendgenskih zraka

NX radna stanica se može povezati s generatorom sustava rendgenskih znakova za mamografiju u svrhu razmjene postavki ekspozicije rendgenskih zraka. Ova funkcija ovisi o licenci.

Za ovu situaciju postoji odgovarajući radni proces za identificiranje kasete: Radni proces jednog po jednog ID-a uobičajen je za korisnike koji koriste ID kameru spojenu s modalitetom u okruženju film-folija/ekran.

Postupak:

1. Umetnite kasetu u modalitet, namjestite bolesnika i napravite ekspoziciju.
2. Izvadite kasetu iz stola i umetnite sljedeću kasetu.
3. Odaberite odgovarajuću umanjenu sličicu u prozoru Pregled pretraga
4. Umetnite kasetu u tablet-uređaj i pritisnite ID u prozoru Pretraga. Time će se primljene postavke ekspozicije povezati sa snimkom.
5. Umetnite kasetu u digitalizator.
6. Promijenite položaj bolesnika.
7. Napravite sljedeću snimku.
8. Ponovite od koraka 2 sve dok ne izvršite sve ekspozicije.

Procijenjeni faktor radiografskog uvećanja (ERMF)

Mamografske snimke kalibriraju se na temelju procijenjenog faktora radiografskog uvećanja. Kalibracijski faktor prima se zajedno s parametrima generatora rendgenskih zraka.

Izmjena procijenjenog faktora radiografskog uvećanja moguća je samo ako je udaljenost izvor-snimka (SID) primljena zajedno s parametrima generatora rendgenskih zraka.

Vezani linkovi

[Dodavanje bilježaka snimci i uporaba mjernih alata](#) na stranici 189

[Dodavanje procijenjenog faktora radiografskog uvećanja \(ERMF\)](#) na stranici 207

Radni proces za CR mamografiju s ručnim unosom parametara ekspozicije rendgenskih zraka

NX radna stanica može se koristiti za ručni unos podataka ekspozicije rendgenskih zraka u radnom procesu za mamografiju.

Ova funkcija ovisi o licenci. Ona se ne može koristiti u kombinaciji s rendgenskim uređajem u svrhu razmjene postavki ekspozicije.

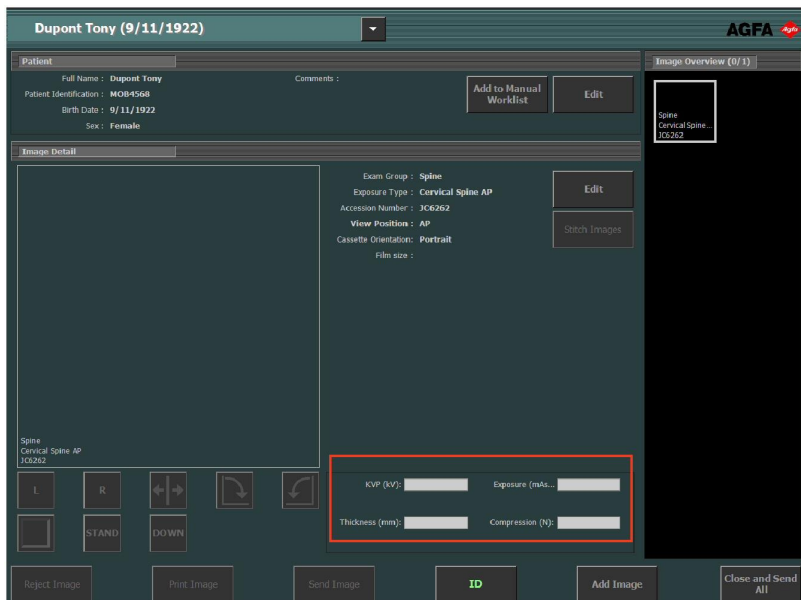
Ključni korisnik mora konfigurirati NX tako da polja s parametrima rendgenskih zraka budu vidljiva u prozoru Detalji snimke na NX-u.



Napomena: Parametri rendgenskih zraka se mogu ažurirati prije nego što se slika arhivira, ispiše, pošalje ili odbaci.

Postupak:

1. Umetnite kasetu u stol i smjestite bolesnika.
2. Napravite ekspoziciju.
3. Izvadite kasetu iz stola i umetnite sljedeću kasetu.
4. Odaberite odgovarajuću umanjenu sličicu u prozoru Pregled pretraga.
5. U prozoru Detalji snimke, unesite parametre rendgenskih zraka.



Slika 41: Parametri rendgenskog snimanja u prozoru Pretraga

6. Umetnite kasetu u tablet-uređaj i pritisnite ID u prozoru Pretraga. Time će se unesene postavke ekspozicije povezati sa snimkom.
7. Umetnite kasetu u digitalizator.
8. Promijenite položaj bolesnika.
9. Napravite sljedeću snimku.
10. Ponovite od koraka 3 sve dok ne izvršite sve ekspozicije.

Procijenjeni faktor radiografskog uvvećanja (ERMF)

Primjena kalibracije na temelju procijenjenog faktora radiografskog povećanja

1. Unesite udaljenost izvor-snimka u parametre generatora rendgenskih zraka.
2. Unesite udaljenost između ravnine u kojoj će se provoditi mjerenja i detektora.

Vezani linkovi

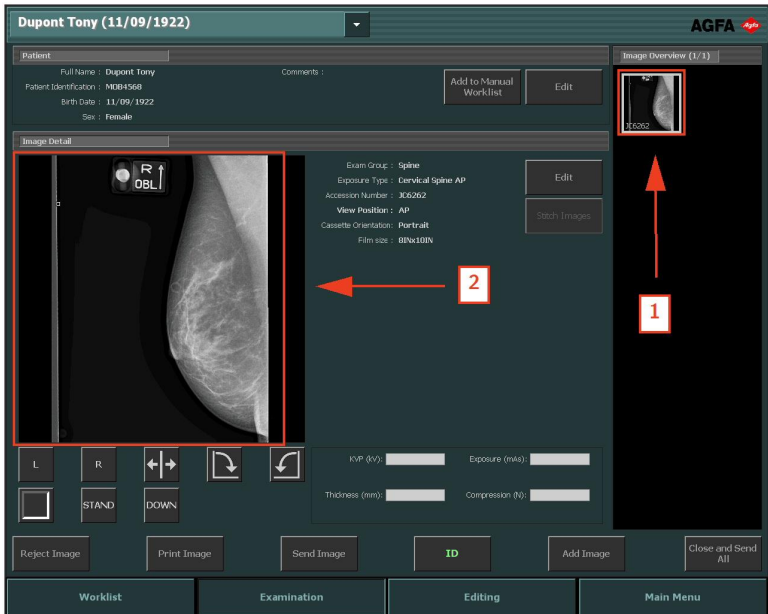
[Dodavanje procijenjenog faktora radiografskog povećanja \(ERMF\)](#) na stranici 207

Provođenje kontrole kvalitete

Postupak:

1. U prozoru **Pregled snimaka** unutar prozora **Pretraga** odaberite snimku na kojoj želite provesti kontrolu kvalitete. (1)


Snimka se prikazuje u prozoru **Detalji snimke**. (2)





Slika 42: Prozor Pretraga sa snimkom prikazanom u prozoru Detalji snimke

2. Pripremite snimke za dijagnozu pomoću alata u prozoru **Detalji snimke**.

Sljedeća tablica objašnjava funkcije ovih alata.

Gumb	Funkcija
 Slika 43: Gumb Lijevi marker	<p>Dodaje lijevi marker. Pritisnite na gumb zatim pritisnite na snimku gdje želite postaviti marker.</p> <p>Za uklanjanje markera, odaberite marker i zatim pritisnite gumb Obriši.</p>

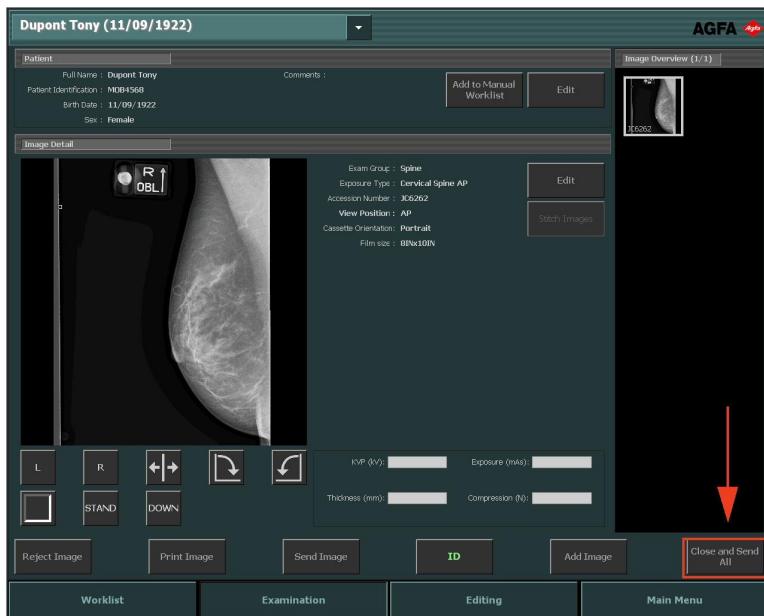
Gumb	Funkcija
 <p>Slika 44: Gumb Desni marker</p>	<p>Dodaje desni marker. Pritisnite na gumb zatim pritisnite na snimku gdje želite postaviti marker.</p> <p>Za uklanjanje markera, odaberite marker i zatim pritisnite gumb Obriši.</p>
 <p>Slika 45: Gumb Zrcalna projekcija</p>	<p>Obrće snimku oko okomite osi.</p>
 <p>Slika 46: Gumb Rotiranje suprotno od kazaljke na satu</p>	<p>Rotira snimku 90° suprotno od kazaljke na satu.</p>
 <p>Slika 47: Gumb Rotiranje u smjeru kazaljke na satu</p>	<p>Rotira snimku 90° u smjeru kazaljke na satu.</p>
 <p>Slika 48: Gumb za ručno rotiranje</p>	<p>Rotiranje snimke za proizvoljni kut.</p>
 <p>Slika 49: Gumb Crni okvir</p>	<p>Uključuje ili isključuje crne okvire za prikrivanje nerelevantnih područja na snimci.</p> <p>Uključuje ili isključuje obrezivanje nerelevantnih područja DR snimaka ili CR 10-X snimaka.</p>

Gumb	Funkcija
 <p>Slika 50: Gumb Cijeli zaslon.</p>	Uključuje prikaz aktivne snimke na cijelom zaslonu.
 <p>Slika 51: Gumb Marker visokog prioriteta (HPM).</p>	Omogućuje stavljanje markera visokog prioriteta na snimku. Snimka dobiva najviši prioritet u čekanju u redu na ispis i arhiviranje te DICOM atribut visokog prioriteta koji se može koristiti prilikom odabira na stanici za arhiviranje.



Napomena: Raspoloživi gumbi ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitate priručnik za ključne korisnike.

3. Ako su sve snimke ispravne, kliknite na **Zatvori i pošalji sve** ili pritisnite tipku F4.



Slika 52: Prozor Pretraga s istaknutim gumbom Zatvori i pošalji sve

Ako je tako konfigurirano, snimke se šalju na pisac i/ili u PACS-arhivu.
Pretraga se smješta u prozor **Zatvorene pretrage**.

O opsežnim mogućnostima uređivanja

U prozoru **Uređivanje** možete obaviti dubinske obrade na snimci. U ovom prozoru također možete pripremiti snimku za ispis.



Napomena: Alati dostupni u okruženju Uređivanje koriste se pomoću kursora miša. To je najučinkovitiji način za provođenje ovih složenijih postupaka.

Prozor **Uređivanje** ima dva načina rada:

- Normalni način rada: usmjeren na korisnike digitalnih kopija; ovdje nisu dostupni alati za ispis.
- Način za ispis: u ovom načinu rada paleti alata dodani su alati za ispis i snimke se prikazuju u WYSIWYG pregledu prije ispisa.



Napomena: U NX servisnom i konfiguracijskom alatu možete odabrati zadani način rada ovisno o radnom procesu (ispis ili PACS).

Sljedeći setovi alata dostupni su u oba načina rada. Alati su prikazani u više sekcija specifičnih za pojedine zadatke:

- **Odaberi:** opći alati za upravljanje snimkama.
- **Bilješke:** dodaje snimkama bilješke.
- **Obrni-rotiraj:** mijenja geometriju snimaka.
- **Zum:** mijenja pregled snimke.
- **Obrada snimaka:** obrada snimaka prije ispisa.

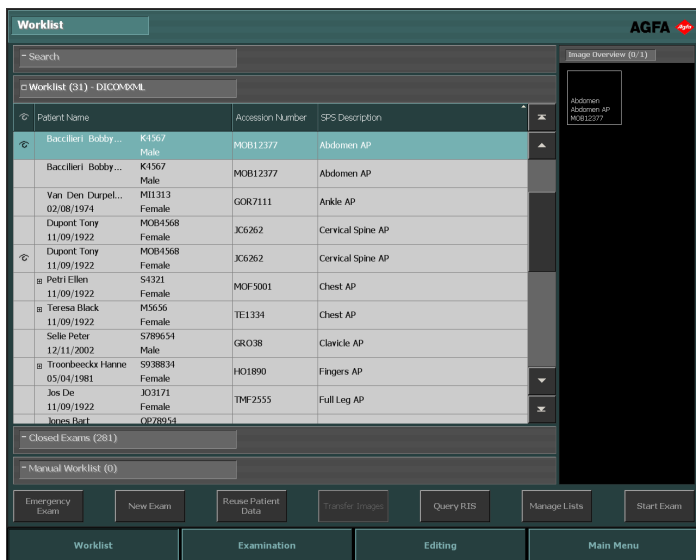
Način rada **Ispis** ima dodatni komplet alata za pripremu snimke za ispis.

Raspored rada

Tema:

- *O Radnoj listi*
- *Korištenje Radne liste*

O Radnoj listi



Slika 53: Prozor Radna lista

Prozor Radna lista zamišljen je kao dodirni zaslon, jednostavno dotaknite aktivno područje zaslona i aktivirajte funkciju ili izvršite odabir.

U prozoru **Radna lista** možete gledati pretrage zakazane preko prozora Radna lista i njima upravljati.

Unutar prozora **Radna lista** nalazi se pet prozora. Prozor **Pregled snimaka** je uvijek vidljiv na desnoj strani aplikacije. Za otvaranje nekog drugog prozora, pritisnite naslovnu traku prozora.

- Prozor Traženje: traženje pretrage
- Prozor Radna lista: popis planiranih pretraga
- Prozor Zatvorene pretrage: prikazuje popis zatvorenih pretraga
- Prozor Ručna radna lista: ručno izrađena lokalna lista podataka bolesnika
- Prozor Pregled snimaka: pregled umanjih sličica snimaka uključenih u odabranu pretragu.

Na dnu prozora možete pronaći i nekoliko akcijskih gumba za obavljanje specifičnih radnji.

Vežani linkovi

[Korištenje Radne liste](#) na stranici 112





Tema:

- *Pregledavanje popisa*
- *Prozor Traženje*
- *Prozor Radna lista*
- *Prozor Zatvorene pretrage*
- *Prozor Ručna radna lista*
- *Prozor Pregled snimaka*
- *Akcijski gumbi*

Pregledavanje popisa

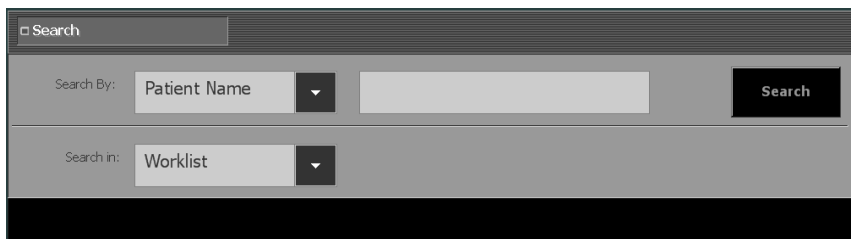
Postoji nekoliko načina pregledavanje popisa **Radna lista**, **Zatvorene pretrage** ili **Ručna radna lista**:

- U listi se možete pomicati gore-dolje pomoću gumba klizača na desnoj strani prozora:

Gumb klizača	Funkcija
	Pomicanje na vrh liste.
	Uzlazni pomak za jednu stavku.
	Silazni pomak za jednu stavku.
	Pomicanje na dno liste.

- Popis je moguće razvrstati po abecedi ili brojevima pritiskom na zaglavlje stupca. Pojavit će se mala strelica. Jedan klik omogućuje razvrstavanje popisa, drugi klik obrće redoslijed. Treći klik će vratiti na zadane kriterije razvrstavanja.
- Moguće je tražiti i upisom u odabranom popisu. Pritisnite jedno ili više slova na tipkovnici; kao rezultat, u stupcu koji se koristi za razvrstavanje popisa bit će istaknuta prva stavka koja počinje ovim slovima.

Prozor Traženje



The screenshot shows a search interface with a dark grey background. At the top left, there is a search icon and the text 'Search'. Below this, there are two rows of search options. The first row is labeled 'Search By:' and contains a dropdown menu with 'Patient Name' selected, an empty text input field, and a black 'Search' button. The second row is labeled 'Search in:' and contains a dropdown menu with 'Worklist' selected. The bottom of the interface is a solid black bar.

Slika 54: Prozor Traženje

U ovom prozoru možete tražiti podatke o pretrazi.

Vezani linkovi

[Pretraživanje radne liste](#) na stranici 118

Prozor Radna lista

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

Slika 55: Prozor Radna lista



Prozor **Radna lista** prikazuje popis planiranih pretraga i pretraga koje su još uvijek u tijeku. Pretrage se uvoze iz RIS-a (ukoliko postoji).

Ukupan broj stavki u listi prikazan je u naslovnoj traci. Ako je NX konfiguriran za rad s više od jednim RIS-om, raspoloživi RIS-sustavi su grupirani u padajućem popisu pokraj polja s naslovom naslovne trake.



Slika 56: Naslovna traka prikazuje broj stavki

U standardnoj konfiguraciji, za svaku pretragu na listi prikazuju se sljedeći parametri:

Parametar	Objašnjenje
	Ova ikona se prikazuje kad je pretraga otvorena u prozoru Pretraga.
	Ova ikona se pojavljuje pokraj pretrage u radnoj listi ako se ista pretraga gleda na sustavu NX Central Monitoring System.
Ime bolesnika	Ime, jedinstveni ID, datum rođenja i spol bolesnika. Ako se za istog bolesnika planira više pretraga, to se

Parametar	Objašnjenje
	prikazuje znakom '+'. Pritiskom na znak '+' možete pogledati sve planirane pretrage za tog bolesnika.
Pristupni broj	Referentni broj pretrage.
Opis SPS-a	Kratki opis tipova pretraga. SPS je kratica za Scheduled Procedure Step (korak zakazanog postupka).



Napomena: Raspoloživi parametri ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

U ovom prozoru, možete:

- Pregledavati listu
- Razvrstavati po svakom parametru
- Pokrenuti pretragu

Prozor Zatvorene pretrage

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

Slika 57: Prozor Zatvorene pretrage

Prozor **Zatvorene pretrage** prikazuje popis zatvorenih pretraga.

Ukupan broj stavki u popisu prikazan je u naslovnoj traci. U standardnoj konfiguraciji, za svaku zatvorenu pretragu na popisu prikazuju se sljedeći parametri:

Parametar	Objašnjenje
	Pokazuje da je ispis bio uspješan.
	Pokazuje da je slanje u arhivu bilo uspješno.
	Pokazuje da je pretraga zaključana. Ključni korisnik može zaključati pretragu ako želi spriječiti njezino brisanje. Za više informacija, pogledajte "Zaključavanje pretraga".
	Ova ikona se pojavljuje pokraj pretrage na popisu Zatvorene pretrage ako se ista pretraga pregledava na sustavu NX Central Monitoring System.
	Pokazuje je li snimka uspješno zapisana na CD/DVD.
	Pokazuje da je izvještaj o dozi uspješno poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih).
Naziv	Ime i jedinstveni ID bolesnika.

Parametar	Objašnjenje
Pristupni broj	Referentni broj pretrage.
Opis SPS-a	Kratki opis tipa pretrage.



Napomena: Raspoloživi parametri ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

U ovom prozoru, možete:

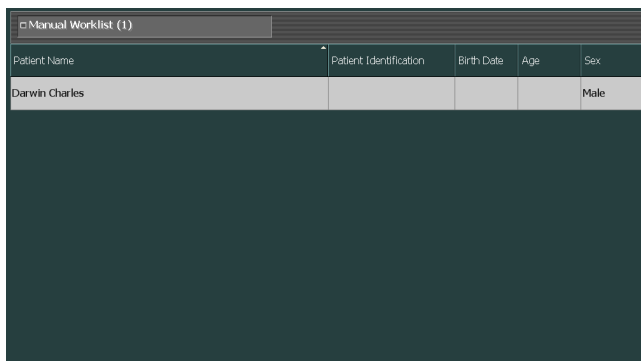
- Pregledavati listu
- Razvrstavati po svakom parametru
- Ponovno otvoriti zatvorenu pretragu

Vezani linkovi

[Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka](#) na stranici 151

[Zaključavanje pretraga](#) na stranici 267

Prozor Ručna radna lista



Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Darwin Charles				Male

Slika 58: Prozor Ručna radna lista

Ako je NX konfiguriran tako da je vidljiva kartica Ručna radna lista, u prozoru **Ručna radna lista** možete upravljati ručno izrađenom lokalnom listom podataka o bolesniku. Bolesnici u Ručnoj radnoj listi se čuvaju u ovoj listi čak i ako su njihove pretrage zatvorene i poslane na određište.

To može biti korisno ako nije dostupan RIS i imate jedinicu intenzivne njege gdje su bolesnicima svakodnevno potrebne snimke prsa, te podaci bolesnika moraju biti lako dostupni.

Ručna radna lista prikazuje osnovne informacije bolesnika bez prikaza snimaka. Ona nije povezana s drugim prozorima liste (**Radna lista** i **Zatvorene pretrage**).



Napomena: Raspoloživi prozori ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Za svakog bolesnika u listi, prikazuju se sljedeće informacije:

- **Ime bolesnika**
- **Identifikacija bolesnika:** jedinstveni ID bolesnika
- **Datum rođenja**
- **Dob**
- **Spol**

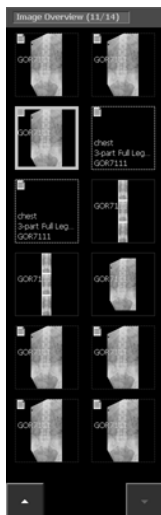
Možete dodavati bolesnike iz prozora **Pretraga**.

Listu možete razvrstati po abecedi ili brojevima pritiskom na zaglavlje stupca. Pojavit će se mala strelica. Jedan klik omogućuje razvrstavanje popisa, drugi klik obrće redoslijed. Treći klik će vratiti na zadane kriterije razvrstavanja.

Vezani linkovi

[Dodavanje bolesnika u prozoru Ručna radna lista](#) na stranici 145

Prozor Pregled snimaka



Slika 59: Prozor Pregled snimaka

U prozoru **Pregled snimaka** prikazuje se pregled snimaka u pretrazi ako je pretraga odabrana u prozoru **Radna lista** ili **Zatvorene pretrage**.

Naslov prikazuje broj napravljenih snimaka i ukupan broj snimaka dotične pretrage.

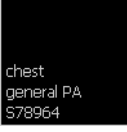















Redoslijed snimaka u pretrazi moguće je promijeniti povlačenjem minijature snimke na novi položaj.

Ako pretraga sadrži više od 12 snimaka, tada će se na dnu prozora pojaviti sljedeći gumbi. Njima možete listati kroz umanjene sličice.



Snimke se prikazuju na nekoliko načina, kao što je prikazano u sljedećoj tablici:

Snimka	Opis
	Snimka je planirana, ali je modalitet još nije obradio. Prikazuje se kratak opis.

Snimka	Opis								
									
	Kaseta je identificirana (na kasetu se zapisuju podaci o pretrazi).								
	Snimka je napravljena i čeka na odobrenje i ispis.								
	<p>Ikone statusa pokazuju da je snimka bila uspješno poslana.</p> <table border="1" data-bbox="314 808 971 1377"> <tr> <td data-bbox="314 808 378 938">  </td> <td data-bbox="378 808 971 938">snimka se zapisuje na CD/DVD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="314 938 378 1101">  </td> <td data-bbox="378 938 971 1101">snimka se šalje u arhivu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="314 1101 378 1222">  </td> <td data-bbox="378 1101 971 1222">izvještaj o dozi je poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="314 1222 378 1377">  </td> <td data-bbox="378 1222 971 1377">snimka se ispisuje</td> </tr> </table> <p>Ovisno o radnom procesu (koji predviđa zapis na CD/DVD, ispis ili arhiviranje), pojavit će se jedna ili više ikona. One se pojavljuju nakon radnje Zatvori i pošalji sve zapisivanja</p>		snimka se zapisuje na CD/DVD		snimka se šalje u arhivu		izvještaj o dozi je poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih)		snimka se ispisuje
	snimka se zapisuje na CD/DVD								
	snimka se šalje u arhivu								
	izvještaj o dozi je poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih)								
	snimka se ispisuje								

Snimka	Opis
	snimke na CD/DVD te ako ste ručno pokrenuli ispis ili poslali snimke iz otvorene pretrage.



Napomena: Iscrtkan je okvir umanjenih sličica djelomičnih FLFS snimaka (Cijela noga Cijela kralježnica), to vrijedi i za snimku i za ekspoziciju.

Vežani linkovi

[Informacije o statusu minijature snimke](#) na stranici 136

Akcijski gumbi

Radna lista ima više akcijskih gumba kojima se obavljaju specifične radnje. Sljedeća tablica daje kratak opis njihovih funkcija.

Gumb	Opis
Hitna pretraga	Pokreće pretragu za hitnog bolesnika
Nova pretraga	Pokreće pretragu ručnim unosom
Ponovno koristi podatke bolesnika	Kopira podatke bolesnika u novu pretragu
Upit RIS	Osvježava informacije u Radnoj listi
Upravljanje listama	Upravlja informacijama u Ručnoj radnoj listi ili upravlja upitom DICOM radnih lista.
Prijenos snimaka	Prenosi snimke iz jedne pretrage u drugu
Pokreni pretragu	Pokreće pretragu iz Radne liste. Ponovno otvara zatvorenu pretragu.
Otvori aplikaciju, mapu ili datoteku	Otvaranje vanjske aplikacije, mape ili datoteke.

Vezani linkovi

[Pokretanje hitne pretrage](#) na stranici 117

[Pokretanje nove pretrage](#) na stranici 113

[Kopiranje podataka bolesnika u novu pretragu](#) na stranici 121

[Osvježavanje informacija u Radnoj listi](#) na stranici 113

[Upravljanje radnim listama](#) na stranici 123

[Prijenos snimaka iz jedne pretrage u drugu](#) na stranici 120

[Ponovno otvaranje zatvorene pretrage](#) na stranici 115

[Otvaranje aplikacije, mape ili datoteke](#) na stranici 127

Korištenje Radne liste

Tema:

- *Pokretanje nove pretrage*
- *Ponovno otvaranje zatvorene pretrage*
- *Pokretanje hitne pretrage*
- *Pretraživanje radne liste*
- *Prijenos snimaka iz jedne pretrage u drugu*
- *Kopiranje podataka bolesnika u novu pretragu*
- *Upravljanje radnim listama*
- *Otvaranje aplikacije, mape ili datoteke*

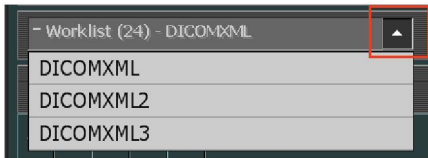
Pokretanje nove pretrage

Tema:

- *Odabir RIS-a*
- *Osvježavanje informacija u Radnoj listi*
- *Pokretanje pretrage iz Radne liste*
- *Pokretanje pretrage ručnim unosom*

Odabir RIS-a

Ako je NX konfiguriran za rad s više od jednog RIS-a, raspoloživi RIS sustavi su grupirani u padajućem popisu ispod polja s naslovom u naslovnoj traci. Pritiskom na ikonu pokraj naslova odaberite RIS.



Slika 60: Odabir RIS-a

Osvježavanje informacija u Radnoj listi

Na početku radnog dana, radna lista može biti prazna. Rado traženja potrebnih podataka o pretrazi u **Radnoj listi** listu je potrebno najprije ažurirati najnovijim izmjenama. Za to kliknite na **Upit RIS** ili pritisnite tipku **F5**.



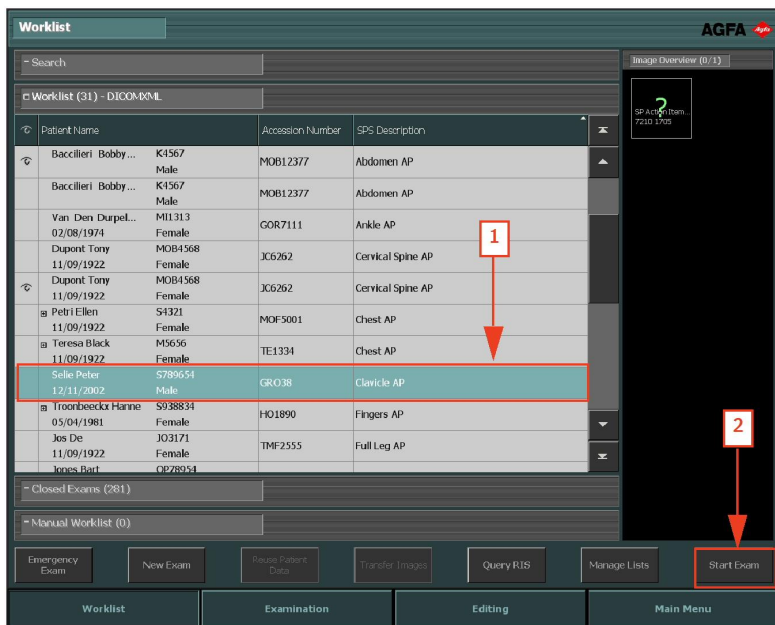
Napomena: Ažuriranje se može obaviti i automatski u određenim vremenskim razmacima ako je NX tako konfiguriran.

Pokretanje pretrage iz Radne liste

Pretragu za postojećeg bolesnika možete pokrenuti u prozoru **Radna lista** izvođenjem sljedećih koraka:

Postupak:

1. U prozoru **Radna lista**:
 - Odaberite pretragu iz liste (1) i kliknite na Pokreni pretragu (2).
 - Kliknite na prikazanu umanjenu sličicu.
 - Dva puta kliknite na pretragu u listi.



Slika 61: Pokretanje radnji Pretraga u prozoru Radna lista

2. Detalji o bolesniku i pretrazi prikazuju se u prozoru **Pretraga**.
3. Definirajte tip pretrage.

Vezani linkovi

[Definiranje ekspozicija](#) na stranici 142

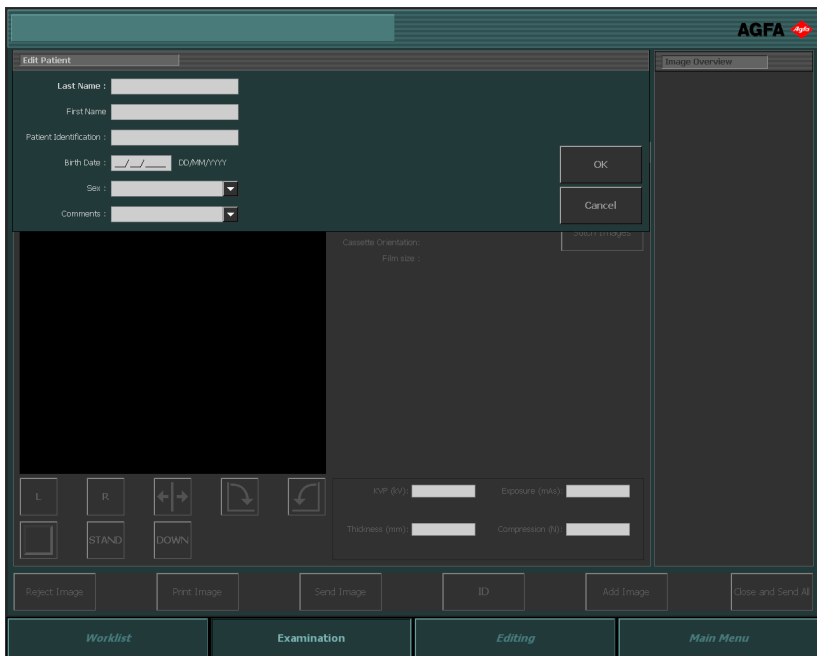
Pokretanje pretrage ručnim unosom

Uz bolesnike registrirane pomoću radne liste, za bolesnika je moguće izravno izraditi i obaviti novu pretragu (primjerice ako RIS nije dostupan).

Za dodavanje nove pretrage, izvršite sljedeće korake:

1. U prozoru **Radna lista** kliknite na gumb **Nova pretraga**.

Otvara se prozor **Pretraga** i potrebno je unijeti podatke bolesnika:



Slika 62: Prozor Uređivanje bolesnika

2. Unesite sve informacije potrebne za pretragu.

Nakon što ste popunili neko polje, pritiskom na tipku tabulatora na tipkovnici možete prijeći u sljedeće polje.

3. Kliknite **U redu**.
4. Kad su snimke napravljene, finalizirajte pretragu.

Vezani linkovi

[Priprema pretrage za identifikaciju](#) na stranici 142

[Finaliziranje pretrage nakon primanja snimki](#) na stranici 146

[Ručni unos podataka pacijenta](#) na stranici 65

Ponovno otvaranje zatvorene pretrage

Pretragu koja je već u listi **Zatvorene pretrage** možete ponovno otvoriti izvođenjem sljedećih koraka:

Postupak:

1. U listi **Zatvorene pretrage**:
 - Odaberite pretragu iz liste i kliknite na Pokreni pretragu.
 - Kliknite na prikazanu umanjenu sličicu.
 - Dva puta kliknite na pretragu u listi.

Pretraga se ponovno otvara u prozoru **Pretraga**.

2. Izvršite željene izmjene i kliknite na **Zatvori i pošalji sve**.

Pretraga je ponovno zatvorena.

Vezani linkovi

[O pretrazi](#) na stranici 129

Pokretanje hitne pretrage



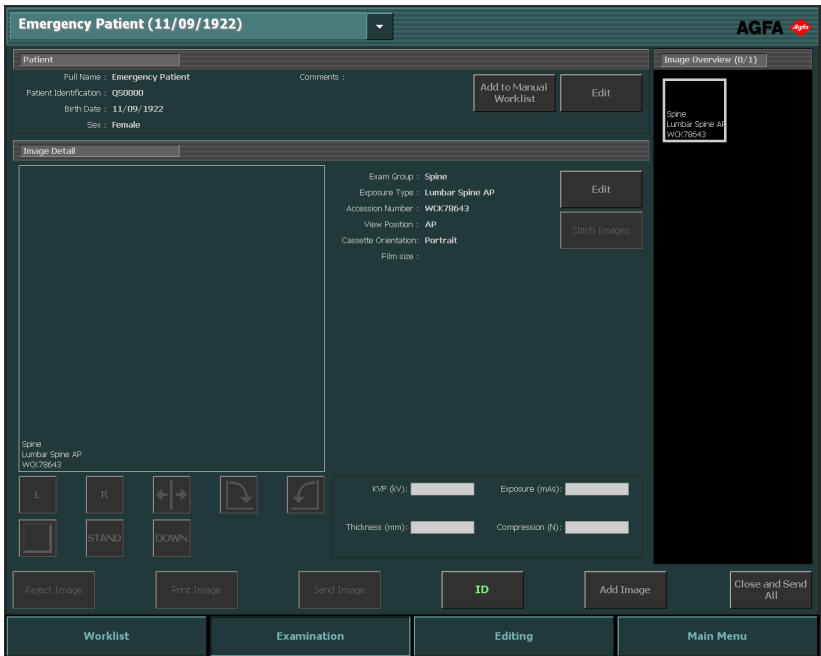
Napomena: Raspoloživa polja s podacima o bolesniku i pretragama ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Pokraj pretraga evidentiranih pomoću radne liste, može se izraditi i obaviti nova pretraga izravno za hitnog bolesnika.

Za izradu hitne pretrage izvršite sljedeće korake:

1. Kliknite na gumb **Hitna pretraga**.

Otvora se prozor **Pretraga** sa zadanim podacima o bolesniku i unaprijed konfiguriranim pretragama:



Slika 63: Hitna pretraga u prozoru Pretraga

2. Unesite sve informacije potrebne za pretragu.
3. Kad su snimke napravljene, finalizirajte pretragu.

Vezani linkovi

Priprema pretrage za identifikaciju na stranici 142

Finaliziranje pretrage nakon primanja snimki na stranici 146

Pretraživanje radne liste

Prozor Traženje u prozoru Radna lista omogućuje traženje potrebnih podataka o pretrazi unutar radne liste na različite načine:

1. Iz padajućeg popisa **Traži po** odaberite parametre po kojima želite obaviti pretraživanje. To može biti:
 - Ime bolesnika
 - ID bolesnika
 - Pristupni broj
 - Datum sesije
 - Skupina pretraga

The screenshot shows a search interface with the following elements:

- A search bar at the top with the text "Search".
- A "Search By:" dropdown menu set to "Accession".
- A text input field containing "HO".
- A "Search" button.
- A "Search in:" dropdown menu set to "Worklist".

Slika 64: Prozor Traženje

2. Iz padajućeg popisa **Traži u** odaberite listu u kojoj želite obaviti pretraživanje. To može biti:
 - Radna lista
 - Zatvorene pretrage
3. Unesite izraz za traženje u tekstualno polje i kliknite na **Traži**. Prikazuje se rezultat pretraživanja.

Upis prvog dijela izraza za traženje prikazat će sve rezultate počevši od tog dijela. Ako ne znate prvi dio imena/ID, za pretraživanje koristite * kao višeznačnik ispred imena bolesnika ili ID bolesnika.

The screenshot shows search results for "Exams found: 3". The results are displayed in a table with the following columns: Patient Name, Accession Number, and SPS Description. The table contains three rows of data:

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

Slika 65: Rezultati pretraživanja u prozoru Traženje

4. Otvorite pretragu dvostrukim klikom.
Pogledajte i "Pokretanje pretrage iz Radne liste".
Pretraga se ponovno otvara u prozoru Pretraga.



Napomena: Za ponovno pretraživanje, pritisnite gumb Traži ponovno.

Vežani linkovi

[Pokretanje pretrage iz Radne liste](#) na stranici 113

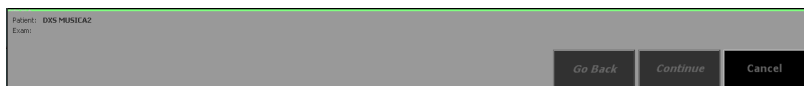
[O pretrazi](#) na stranici 129

Prijenos snimaka iz jedne pretrage u drugu

Postupak:

1. U prozoru **Radna lista** odaberite pretragu iz koje želite prenijeti snimke. Snimke se prikazuju u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Kliknite na **Prijenos snimaka**.

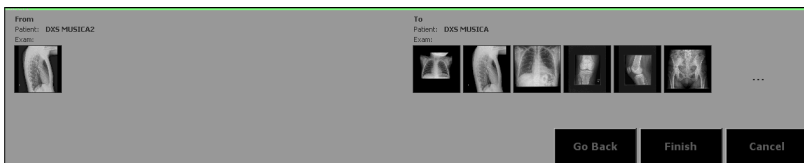
Otvara se čarobnjak **Prijenos snimaka**:



Slika 66: Izgled čarobnjaka Prijenos snimaka 1

3. U prozoru **Pregled snimaka** odaberite snimku (ili više njih) koju želite prenijeti. Snimka se prikazuje u čarobnjaku.
4. Kliknite **Nastavi**.
5. U prozoru **Radna lista** odaberite pretragu u koju treba prenijeti snimku. Podaci bolesnika se prikazuju u čarobnjaku.
6. Kliknite **Nastavi**.

Prikazuje se pregled prijenosa u kojem možete provjeriti da li su sve informacije točne.



Slika 67: Izgled čarobnjaka Prijenos snimaka 2

7. Kliknite **Završi**. Snimka je prenesena.

Kopiranje podataka bolesnika u novu pretragu

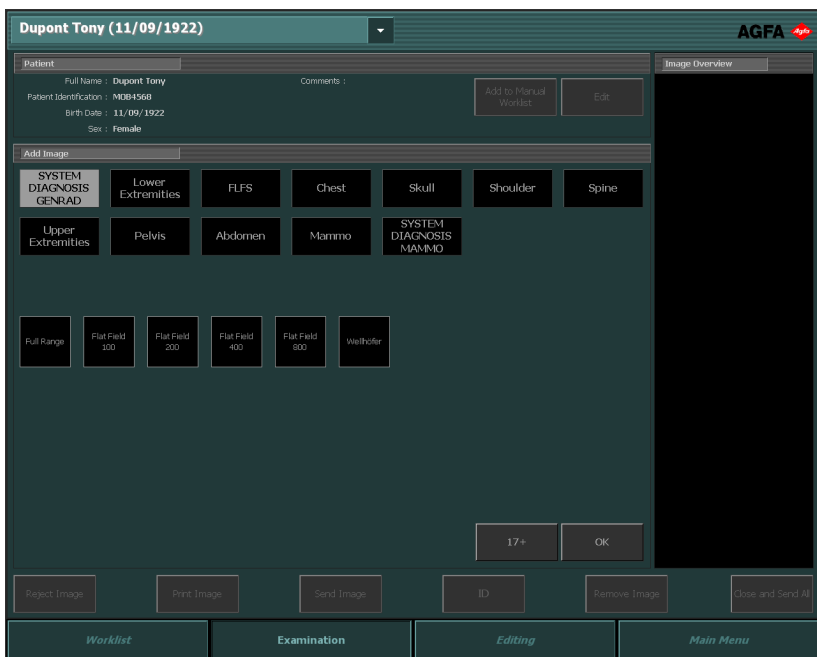


Napomena: Ova funkcija je korisna za lokacije bez RIS-a, kad želite izraditi više odvojenih pretraga za istog bolesnika.

Možete izraditi novu pretragu za bolesnika koji je već obavio neku pretragu uz provođenje sljedećih koraka:

1. Odaberite pretragu bolesnika u prozoru Radna lista.
2. Kliknite na gumb **Ponovno koristi podatke bolesnika**.

Otvara se prozor **Pretraga** informacije o bolesniku već su popunjene, ali nema podataka o pretrazi:



Slika 68: Ponovo korištenje podataka bolesnika u prozoru Pretraga

3. Unesite sve informacije potrebne za pretragu.
4. Kad su snimke napravljene, finalizirajte pretragu.



Napomena: Pristupni broj se neće kopirati jer je povezan s pretragom.

Vezani linkovi

Priprema pretrage za identifikaciju na stranici 142

Finaliziranje pretrage nakon primanja snimki na stranici 146

Upravljanje radnim listama



Napomena: Raspoložive radne liste ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Radnim listama možete upravljati klikom na gumb **Upravlj.listama**. Otvara se prozor **Upravljanje listama**:

Slika 69: Prozor Upravljanje listama

Ovisno o konfiguraciji, možete odabrati između sljedećeg:

- Upravljanje Ručnom radnom listom
- Upravljanje Radnom listom utemeljenom na RIS-u

Tema:





- [Upravljanje Ručnom radnom listom](#)
- [Upravljanje Radnom listom utemeljenom na RIS-u](#)

Upravljanje Ručnom radnom listom

Postupak:

Pritisnite gumb **Ručna radna lista** gore lijevo na zaslonu.

Prozor prikazuje prvi bolesnički karton na listi. U listi se možete pomicati gore-dolje pomoću gumba klizača na desnoj strani:

Gumb klizača	Funkcija
	Pomicanje na vrh liste.
	Pomicanje uz listu za jednu stavku.
	Pomicanje niz listu za jednu stavku.
	Pomicanje na dno liste.

Vezani linkovi

[O pretrazi](#) na stranici 129

Tema:

- [Izmjena informacija u bolesničkom kartonu](#)
- [Stvaranje novog pacijenta](#)
- [Brisanje bolesnika](#)
- [Čišćenje radne liste](#)

Izmjena informacija u bolesničkom kartonu

1. U prozoru Upravljanje listama, listajte do bolesničkog kartona u koji želite unijeti izmjene.
2. Izmijenite informacije u tekstualnim poljima.
3. Kliknite na **Ažurir.bolesnika**.
4. Kliknite na **Zatvori**.

Informacije u **Ručnoj radnoj listi** su ažurirane.

Stvaranje novog pacijenta

1. Kliknite na **Novi pacijent**.

Stvoren je novi karton.

Slika 70: Stvaranje novog pacijenta

2. Unesite informacije o pacijentu u tekstualna polja.
3. Kliknite na **Zatvori**.

Novi pacijent je dodan u listu pacijenata.

Brisanje bolesnika

1. U prozoru Upravljanje listama, listajte do bolesničkog kartona koji želite izbrisati.
2. Kliknite na **Izбриši bolesnika**.
3. Kliknite na **Zatvori**.

Bolesnik je uklonjen iz **Radne liste**.

Čišćenje radne liste

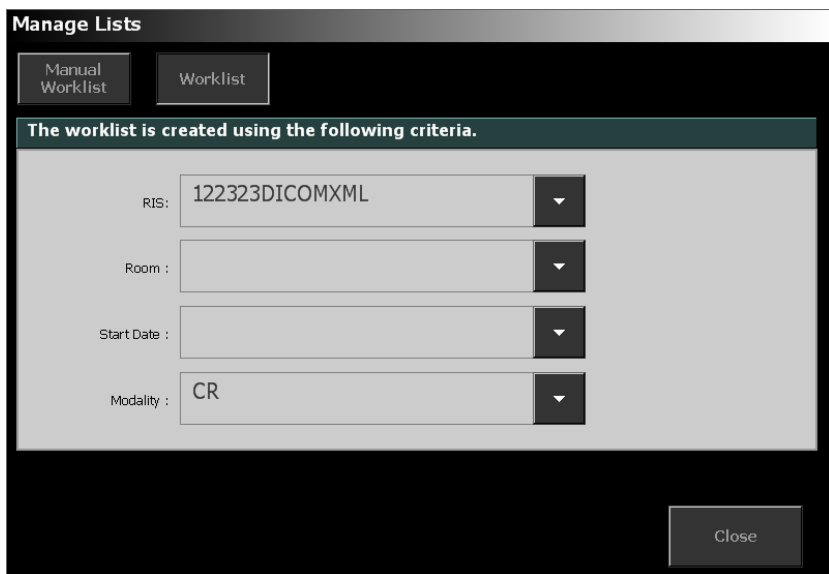
1. U prozoru Upravljanje listama, kliknite na **Očисти listu**.
2. Kliknite na **Zatvori**.

Radna lista je prazna.

Upravljanje Radnom listom utemeljenom na RIS-u

Postupak:

1. Pritisnite gumb **Radna lista** gore lijevo na zaslonu.
2. Unesite kriterije po kojima se RIS stavke moraju slagati sa stavkama navedenima u NX radnoj listi.



Slika 71: Prozor Upravljanje listama

3. Kliknite na **Ažuriraj radnu listu**.
4. Kliknite na gumb **Zatvori**.

Otvaranje aplikacije, mape ili datoteke

U svakom NX okruženju, pomoću akcijskog gumba za dotičnu namjenu možete otvoriti vanjsku aplikaciju, mapu ili datoteku. Aplikacija, mapa ili datoteka se mogu različito konfigurirati za svako okruženje.

Za otvaranje aplikacije, mape ili datoteke:

Pritisnite akcijski gumb Otvori aplikaciju, mapu ili datoteku.



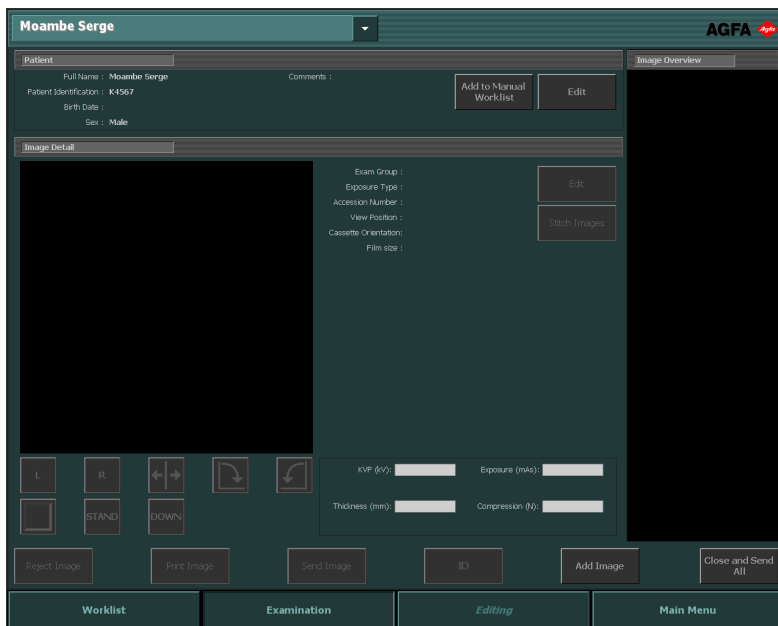
Napomena: Ovaj gumb može imati svaki od ova tri natpisa. Natpis i objekt koji treba otvoriti su konfigurirani u NX servisnom i konfiguracijskom alatu.

Pretraga

Tema:

- *O pretrazi*
- *Korištenje prozora Pretraga*

O pretrazi



Slika 72: Prozor Pretraga


U prozoru **Pretraga** možete pogledati i upravljati pojednostima određene pretrage. Ovaj prozor je zamišljen kao dodirni zaslon, jednostavno dotaknite aktivno područje zaslona i aktivirajte funkciju ili provedite odabir.

Padajući popis u naslovnoj traci prozora prikazuje ime bolesnika za kojeg se pretraga obavlja. Ako je otvorena druga pretraga, možete odabrati drugo ime iz popisa te prikazati pretragu za tog bolesnika.



Napomena: Snimka će se prikazati onako kako bi izgledala na listu za ispis. U slučaju ispisa u prirodnoj veličini možda neće biti vidljivi rubovi snimke. Ako želite vidjeti cijelu snimku, koristite alate zumiranja u zaslonu za uređivanje.



Napomena: Ako se pokraj imena bolesnika u padajućem popisu prikaže ikona , ista se pretraga gleda i na sustavu NX Central Monitoring System. Ako netko drugi istodobno vrši izmjene na istoj snimci ili podacima pretrage, neke vaše izmjene drugi korisnici mogu poništiti.



Napomena: Može se pojaviti kratko kašnjenje između provođenja izmjena na snimci/pretrazi na sobnoj NX radnoj stanici i mogućnosti gledanja tih izmjena na sustavu Central Monitoring System i obrnuto.

U prozoru **Pretraga** nalaze se tri prozora:

- Prozor Pacijent: popis općih informacija o pacijentu.
- Prozor Uređivanje detalja snimke: detaljna snimka s popisom informacija. Ovaj prozor omogućuje i izvršavanje osnovnih radnji na snimci.
- Prozor Pregled snimaka: pregled umanjih sličica snimaka uključenih u pretragu.

Na dnu prozora možete pronaći i nekoliko akcijskih gumba za obavljanje specifičnih radnji.



Napomena: Raspoloživi gumbi ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Vežani linkovi

[Korištenje prozora Pretraga](#) na stranici 141

Tema:

- [Prozor Bolesnik](#)
- [Prozor Detalji snimke](#)
- [Prozor Pregled snimaka](#)
- [Akcijski gumbi](#)

Prozor Bolesnik

Slika 73: Prozor Bolesnik

Prozor **Bolesnik** prikazuje opće informacije o bolesniku:

- **Ime bolesnika**
- Jedinstvena **identifikacija** bolesnika
- **Datum rođenja i Spol**
- Dodatni **Komentari**



Napomena: Klikom na tekstni okvir komentara može se prikazati cijeli njegov sadržaj. Klikom na gumb ikone X vraćate se na normalan prikaz.



Napomena: Prozor Bolesnik se može konfigurirati tako da prikazuje ukupno 8 polja.

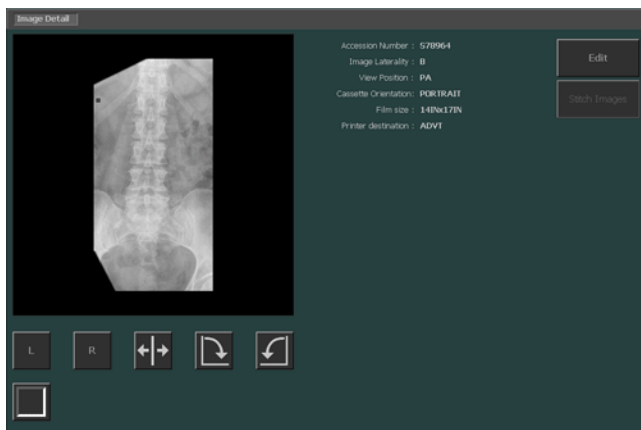
U ovom prozoru, mogu se obaviti sljedeće radnje:

- "Uređivanje podatka bolesnika".
- "Dodavanje bolesnika u prozoru Ručna radna lista".



Napomena: Raspoloživi akcijski gumbi ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Prozor Detalji snimke



Slika 74: Prozor Detalji snimke

Prozor **Detalji snimke** prikazuje detaljne informacije o snimkama pretrage. Po odabiru snimke u prozoru **Pregled snimaka** snimka se s detaljnim podacima prikazuje u prozoru **Detalji snimke**.

Način na koji se snimka prikazuje ovisi o statusu pretrage.

Prije ekspozicije	<p>Snimka je planirana.</p> <p>Prikazuje se kratak opis.</p> <p>Prikazuju se prikaz smjernica za pozicioniranje i tekst smjernica za izvršavanje ekspozicije ako je tako konfigurirano.</p>
Odmah nakon ekspozicije	<p>Snimka se snima.</p> <p>Prikazuje se predpregled snimke.</p>
Nakon ekspozicije	<p>Snimka je snimljena.</p> <p>Prikazuje se obrađena snimka.</p>

Za svaku snimku prikazuje se određeni broj opisnih polja, ovisno o konfiguraciji. Primjerice mogu biti prikazana sljedeća polja:

- **Skupina pretrage, tip:** dio tijela i tip pretrage.
- **Pristupni br.:** referentni broj pretrage.
- **Položaj gledanja:** položaj bolesnika u odnosu na modalitet.
- **Smjer kasete:** smjer kasete digitalizatora.
- **Komentar uz snimku:** dodatni komentari o snimci.



Napomena: Raspoloživa polja ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Osim toga, ovaj prozor također može prikazati traku odstupanja doze. Ako je razina doze viša od referentne vrijednosti, horizontalna traka će se produžiti udesno od sredine skale dok će niža razina uzrokovati produživanje trake od sredine ulijevo. Kvačice se nalaze u intervalima koji prikazuju promjenu doze za faktor dva. Oznaka odstupanja na prvoj kvačici zdesna znači dvostruku referentnu dozu. Oznaka odstupanja na prvoj kvačici slijeva znači polovinu referentne doze.



Slika 75: Snimka s trakom odstupanja doze u donjem desnom kutu.

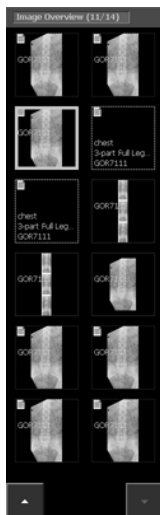
U ovom prozoru, mogu se obaviti sljedeće radnje:

- "Uređivanje podatka bolesnika".
- "Provođenje kontrole kvalitete na snimci".

Vezani linkovi

[Informacije o statusu minijature snimke](#) na stranici 136

Prozor Pregled snimaka



Slika 76: Prozor Pregled snimaka

U prozoru **Pregled snimaka** prikazuje se pregled snimaka u pretrazi ako je pretraga odabrana u prozoru **Radna lista** ili **Zatvorene pretrage**.

Naslov prikazuje broj napravljenih snimaka i ukupan broj snimaka dotične pretrage.


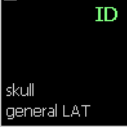














Redoslijed snimaka u pretrazi moguće je promijeniti povlačenjem minijature snimke na novi položaj.

Ako pretraga sadrži više od 12 snimaka, tada će se na dnu prozora pojaviti sljedeći gumbi. Njima možete listati kroz umanjene sličice.



Snimke se prikazuju na nekoliko načina, kao što je prikazano u sljedećoj tablici:

Snimka	Opis
	Snimka je planirana, ali je modalitet još nije obradio. Prikazuje se kratak opis.

Snimka	Opis								
									
	Kaseta je identificirana (na kasetu se zapisuju podaci o pretrazi).								
	Snimka je napravljena i čeka na odobrenje i ispis.								
	<p data-bbox="314 768 923 800">Ikone statusa pokazuju da je snimka bila uspješno poslana.</p> <table border="1" data-bbox="314 816 970 1377"> <tr> <td data-bbox="314 849 375 930">  </td> <td data-bbox="375 816 970 930">snimka se zapisuje na CD/DVD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="314 979 375 1060">  </td> <td data-bbox="375 930 970 1092">snimka se šalje u arhivu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="314 1125 375 1206">  </td> <td data-bbox="375 1092 970 1222">izvještaj o dozi je poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="314 1255 375 1336">  </td> <td data-bbox="375 1222 970 1377">snimka se ispisuje</td> </tr> </table> <p data-bbox="314 1393 939 1474">Ovisno o radnom procesu (koji predviđa zapis na CD/DVD, ispis ili arhiviranje), pojavit će se jedna ili više ikona. One se pojavljuju nakon radnje Zatvori i pošalji sve zapisivanja</p>		snimka se zapisuje na CD/DVD		snimka se šalje u arhivu		izvještaj o dozi je poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih)		snimka se ispisuje
	snimka se zapisuje na CD/DVD								
	snimka se šalje u arhivu								
	izvještaj o dozi je poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih)								
	snimka se ispisuje								

Snimka	Opis
	snimke na CD/DVD te ako ste ručno pokrenuli ispis ili poslali snimke iz otvorene pretrage.






Napomena: Iscrtkan je okvir umanjenih sličica djelomičnih FLFS snimaka (Cijela noga Cijela kralježnica), to vrijedi i za snimku i za ekspoziciju.


Vezani linkovi

[Informacije o statusu minijature snimke](#) na stranici 136

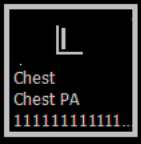

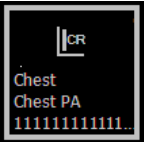
Informacije o statusu minijature snimke



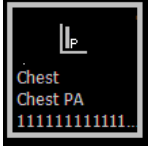

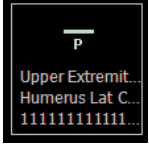
Statusi problema prikazani su kako je opisano u tabeli dolje:

Snimka	Opis
	RIS je dao šifru protokola koju NX ne može automatski pretvoriti u planirane snimke. To obično znači da NX ne poznaje šifru, ali se ovaj problem može javiti i ako nije poznat pacijentov datum rođenja. Pritisak na ovu umanjenu sličicu odmah Vas vodi u prozor Pretraga gdje se od Vas traži da dodate snimku u svrhu razlučivanja planirane snimke.
	Snimka je poslana u arhivu i na pisač, ali ni jedan postupak nije uspio.
	Snimka je odbačena.
	Snimka nije dodijeljena listu.


Snimka	Opis
	

Statusi modaliteta prikazani su kako je opisano u tabeli dolje:

Snimka	Opis
Postavke modaliteta za rendgensko snimanje	
	<p>Ekspozicija je obavljena i NX je primio parametre ekspozicije od modaliteta za rendgensko snimanje.</p>
DR sustav - indikacija odabranog sustava akvizicije	
	<p>Snimka je planirana za rendgenski zidni stalak uz uporabu DR bucky-rešetke.</p>
	<p>Snimka je planirana za rendgenski stol uz uporabu DR bucky-rešetke.</p>
	<p>Snimka je planirana za rendgenski zidni stalak uz uporabu katapultne bucky-rešetke za CR kasete.</p>

Snimka	Opis
 <p>Upper Extremit... Elbow AP Cast 111111111111...</p>	<p>Snimka je planirana za rendgenski stol uz uporabu katapultne bucky-rešetke za CR kasete.</p>
 <p>Upper Extremit... Humerus Lat C... 111111111111...</p>	<p>Snimka je planirana kao slobodna ekspozicija uz uporabu CR kasete.</p>
 <p>Chest Chest PA 111111111111...</p>	<p>Snimka je planirana za prijenosni DR detektor umetnut u bucky-rešetku rendgenskog zidnog stalka.</p>
 <p>Upper Extremit... Elbow AP Cast 111111111111...</p>	<p>Snimka je planirana za prijenosni DR detektor umetnut u bucky-rešetku rendgenskog stola.</p>
 <p>Upper Extremit... Humerus Lat C... 111111111111...</p>	<p>Snimka je planirana kao slobodna ekspozicija uz uporabu prijenosnog DR detektora.</p>

Povezane snimke:

Snimka	Opis
	<p>Snimke koje spadaju zajedno označene su malom oznakom trokuta u donjem lijevom kutu minijature. Ako pretraga sadrži više od jedne skupine povezanih snimaka, izmjenjuje se crna i bijela boja oznake kako bi se razaznale različite sekvence. To se odnosi, na primjer, na automatizirane DR sekvence punog zaslona.</p>

Akcijski gumbi

Pretraga ima više akcijskih gumba za obavljanje specifičnih radnji. Sljedeća tablica daje kratak opis njihovih funkcija:

Gumb	Funkcija
Odbaci snimku	Odbacuje ili poništava odbacivanje snimke
Prethodne snimke	Vodi u prethodne pretrage.
Ispis snimke	Ispisuje specifične snimke pretrage
Pošalji snimku	Arhivira specifične snimke pretrage
ID	Identificira kasetu
Kopiraj ekspoziciju	Kopira postavke ekspozicije u novu ekspoziciju
Dodaj snimku	Ručno definira dodatne snimke
Zatvori i pošalji sve	Zatvara pretragu i šalje sve snimke na pisac ili u PACS-arhivu
Otvori aplikaciju, mapu ili datoteku	Otvaranje aplikacije, mape ili datoteke

Vezani linkovi

[Odbacivanje/ponišćavanje odbacivanja snimke](#) na stranici 149

[Odlazak u prethodne snimke bolesnika](#) na stranici 151

[Ispis snimaka](#) na stranici 153

[Arhiviranje snimaka](#) na stranici 155

[Identifikacija kasete](#) na stranici 144

[Definiranje ekspozicija](#) na stranici 142

[Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka](#) na stranici 151

[Otvaranje aplikacije, mape ili datoteke](#) na stranici 127

Korištenje prozora Pretraga

Tema:

- *Priprema pretrage za identifikaciju*
- *Finaliziranje pretrage nakon primanja snimki*
- *Spajanje snimaka Cijela noga Cijela kralježnica*

Priprema pretrage za identifikaciju

Tema:

- *Definiranje ekspozicija*
- *Identifikacija kasete*
- *Uređivanje podatka bolesnika*
- *Dodavanje bolesnika u prozoru Ručna radna lista*
- *Promjena specifičnih postavki snimke*

Definiranje ekspozicija

Ako RIS ne navodi šifre protokola, snimke se moraju dodati ručno. Vi kao rendgenski tehničar odlučujete koje snimke treba napraviti.

Ručno dodavanje ekspozicija može biti potrebno u mnogim situacijama:

- Možete dodati snimke postojećoj pretrazi, na primjer ako one koje nameće RIS nisu dovoljne.
- Možda ćete morati sve snimke za pretragu dodati ručno, na primjer ako RIS nije poslao šifre protokola.
- Možete dodati snimke za novog ili hitnog bolesnika.
- Kad RIS nije dostupan ili je isključen.

Vezani linkovi

[Pokretanje hitne pretrage](#) na stranici 117

[Pokretanje nove pretrage](#) na stranici 113

[Pokretanje pretrage iz Radne liste](#) na stranici 113

Tema:

- *[Dodavanje ekspozicije](#)*
- *[Kopiranje postavki CR ekspozicije u novu ekspoziciju](#)*
- *[Kopiranje postavki CR ekspozicije u novu ekspoziciju](#)*

Dodavanje ekspozicije

1. Odaberite pretragu u koju želite ručno dodati snimke.
2. Kliknite na **Dodaj snimku**.
Pojavljuje se sljedeći prozor.











Slika 77: Prozor Dodavanje snimke

3. Navedite skupinu pretraga i tip pretrage pritiskom na gumba.
4. Kliknite **U redu**.

Ekspozicija je dodana pretrazi i prikazuje se u prozoru **Pregled pretraga**.

Na DR sustavu tipovi pretrage pokazuju na kojem je sustavu za akviziciju planirana ekspozicija:

Snimka	Opis
	Rendgenski stol uz uporabu katapultne bucky-rešetke za CR kasete.
	Rendgenski zidni stalak uz uporabu katapultne bucky-rešetke za CR kasete.
	Slobodna ekspozicija uz uporabu CR kasete.
	Rendgenski stol uz uporabu DR bucky-rešetke.

Snimka	Opis
	Rendgenski zidni stalak uz uporabu DR bucky-rešetke.
	Prijenosni DR detektor umetnut u bucky-rešetku rendgenskog stola.
	Prijenosni DR detektor umetnut u bucky-rešetku rendgenskog zidnog stalka.
	Slobodna ekspozicija uz uporabu prijenosnog DR detektora.

Kopiranje postavki CR ekspozicije u novu ekspoziciju

1. Odaberite pretragu u koju želite dodati snimku kopiranjem postavki ekspozicije.
2. Odaberite odgovarajuću umanjenu sličicu u prozoru Pregled pretraga.
3. U prozoru Pretraga pritisnite Kopiraj ekspoziciju
Ekspozicija je dodana pretrazi i prikazuje se u prozoru Pregled pretraga.

Kopiranje postavki CR ekspozicije u novu ekspoziciju

Identificirajte kasetu pomoću ekspozicije za koju je već obavljena identifikacija ili akvizicija.

Identifikacija kasete

Postupak za odabir i obavljanje ekspozicije rendgenskih zraka ovisi o postavkama konfiguracije NX-a, digitalizatoru i povezivosti s modalitetom za rendgensko snimanje.

Vezani linkovi

[Odabir i obavljanje ekspozicija rendgenskih zraka](#) na stranici 71

Uređivanje podatka bolesnika

Za uređivanje informacija o bolesniku izvršite sljedeće korake:

1. Kad se prikažu informacije o bolesniku koje želite urediti kliknite na **Uredi**.

Na vrhu se otvara prozor **Uređivanje bolesnika**.

Slika 78: Prozor Uređivanje bolesnika

2. Izmijenite informacije u tekstualnim poljima i kliknite **U redu**.



Napomena: Dvostrukim klikom na tekstni okvir komentara može se prikazati i urediti cijeli njegov sadržaj. Klikom na gumb ikone V (kvačica) vraćate se na normalan prikaz.



Napomena: Ovaj popis promjenjivih polja ovisi o konfiguraciji NX-a.

Dodavanje bolesnika u prozoru **Ručna radna lista**

Za dodavanje bolesnika vašoj osobnoj Ručnoj radnoj listi odaberite bolesnika i pritisnite **Dodaj u Ručnu radnu listu**. Nakon toga slijedi automatsko dodavanje bolesnika.



Napomena: Bolesnički karton u Ručnoj radnoj listi nije jedinstven. To znači da bolesnika možete više puta dodati na listu. Ako želite dodati bolesnika, provjerite da li je taj bolesnik već na listi.

Vezani linkovi

[Prozor Ručna radna lista](#) na stranici 107

Promjena specifičnih postavki snimke

Postavke snimke mogu se promijeniti. Popis promjenjivih polja ovisi o konfiguraciji NX-a.

Većina postavki može se promijeniti prije ili nakon akvizicije snimke, kako bi se primijenile postavke ekspozicije koje se razlikuju od onih zadanih. Primjeri:

- Tip ekspozicije
- Položaj gledanja
- Lateralnost snimke
- Smjer kasete

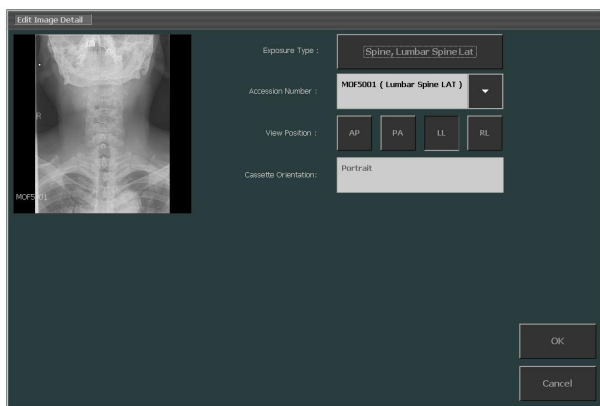
Neke postavke mogu se promijeniti samo prije identifikacije kasete. Primjeri:

- Klasa brzine kasete
- Razlučivost skena

Za uređivanje detalja snimke izvršite sljedeće korake:

1. Uvjerite se da je odabrana upravo ona snimka koju želite urediti.
2. Kliknite na **Uredi**.

Na vrhu se otvara prozor **Uređivanje detalja snimke**.



Slika 79: Prozor Uređivanje detalja snimke

3. Uredite postavke u prikazanim poljima.
4. Klikom na **U redu** potvrdite izmjene.



Napomena: Ako promijenite modifikacijski kod gledanja mamografske snimke, obrada snimke nije promijenjena. Također odaberite odgovarajući tip ekspozicije za snimku.



Napomena: Raspoloživi gumbi ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Finaliziranje pretrage nakon primanja snimki

- Provođenje kontrole kvalitete na snimci
- Odbacivanje/poništanje odbacivanja snimke
- Odlazak u prethodne snimke bolesnika
- Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka
- Odabir odgovarajuće pretrage nakon primanja snimke
- Ispis snimaka
- Arhiviranje snimaka


Tema:




- *Provođenje kontrole kvalitete na snimci*
- *Odbacivanje/poništanje odbacivanja snimke*
- *Odlazak u prethodne snimke bolesnika*
- *Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka*
- *Odabir odgovarajuće pretrage nakon primanja snimke*
- *Ispis snimaka*
- *Arhiviranje snimaka*

Provođenje kontrole kvalitete na snimci

Prozor **Pojedivosti snimke** ima gumbе kojima se obavljaju osnovne radnje na snimci. Sljedeća tabela objašnjava funkciju svakog pojedinog gumba:

Gumb	Funkcija
 <p>Slika 80: Gumb Lijevi marker</p>	<p>Dodaje lijevi marker. Pritisnite na gumb zatim pritisnite na snimku gdje želite postaviti marker.</p> <p>Za uklanjanje markera, odaberite marker i zatim pritisnite gumb Obriši.</p>
 <p>Slika 81: Gumb Desni marker</p>	<p>Dodaje desni marker. Pritisnite na gumb zatim pritisnite na snimku gdje želite postaviti marker.</p> <p>Za uklanjanje markera, odaberite marker i zatim pritisnite gumb Obriši.</p>
<p>Napomena: L-R markeri mogu se promijeniti na vaš lokalni jezik, ali se moraju koristiti za označavanje L za lijevu i R za desnu stranu jer to može utjecati na druge postavke zbog toga što dodavanje lijevog ili desnog markera na snimku s lateralnošću "oboje", mijenja lateralnost snimke na "lijevo", odnosno "desno".</p> <p>Napomena: Kad je lateralnost snimke jednom definirana, brisanje markera ili dodavanje drugog markera neće utjecati na lateralnost. Promijenite lateralnost u prozoru Uređivanje detalja snimke.</p>	
 <p>Slika 82: Gumb</p>	<p>Obrće snimku s lijeva na desno.</p>

Gumb	Funkcija
Zrcalna projekcija	
 <p>Slika 83: Gumb Rotiranje suprotno od kazaljke na sat</p>	Rotira snimku suprotno od kazaljke na satu.
 <p>Slika 84: Gumb Rotiranje u smjeru kazaljke na sat</p>	Rotira snimku u smjeru kazaljke na satu.
 <p>Slika 85: Gumb za ručno rotiranje</p>	Rotiranje snimke za proizvoljni kut.
 <p>Slika 86: Gumb Crni okvir</p>	<p>Prikriva nerelevantna područja snimke sa crnim okvirima. Crne okvire možete nanijeti pritiskom na gumb.</p> <p>Uključuje ili isključuje obrezivanje nerelevantnih područja DR snimaka ili CR 10-X snimaka.</p>

Gumb	Funkcija
 <p>Slika 87: Gumb Spajanje</p>	<p>NX dopušta kombiniranje odvojenih snimaka pretrage cijele noge ili cijele kralježnice u kontinuiranu kompozitnu snimku. Softver automatski korigira svako iskrivljenje ili otklon i izračunava kompozitnu snimku s geometrijskim kontinuitetom dijelova tijela. Po potrebi možete ručno fino podesiti automatski izračunatu kompozitnu snimku.</p> <p>Kompozitna snimka se može spremi kao nova snimka.</p> <p>Snimke Cijela noga Cijela kralježnica se prikazuju s iscertkanim okvirom u prozoru Kontrolni pregled snimke.</p>
 <p>Slika 88: Gumb Cijeli zaslon.</p>	<p>Uključuje prikaz aktivne snimke na cijelom zaslonu.</p>
 <p>Slika 89: Gumb Marker visokog prioriteta (HPM).</p>	<p>Omogućuje stavljanje markera visokog prioriteta na snimku. Snimka dobiva najviši prioritet u čekanju u redu na ispis i arhiviranje te DICOM atribut visokog prioriteta koji se može koristiti prilikom odabira na stanici za arhiviranje.</p>



Napomena: Opsežnije alate za pripremu snimke za dijagnozu možete koristiti u prozoru Uređivanje.

Vezani linkovi

[Spajanje snimaka Cijela noga Cijela kralježnica](#) na stranici 156

[O uređivanju](#) na stranici 161

Odbacivanje/poništanje odbacivanja snimke

Odbacivanjem snimke označavate kako snimka nije pogodna za dijagnozu i da treba ponoviti snimanje. Odbacivanje snimke ne uklanja snimku iz pretrage.

Poništavanje odbacivanja snimke omogućuje poništavanje odluke o odbacivanju snimke (primjerice nakon razgovora s rendgenskim tehničarom).



Napomena: Razlog odbacivanja možete naznačiti samo ako je aktivirana licenca Analiza odbacivanja.

Tema:

- *Odbacivanje snimke*
- *Poništavanje odbacivanja snimke*

Odbacivanje snimke

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.

Snimka se prikazuje u prozoru **Detalji snimke**.

2. Kliknite na **Odbaci snimku**.

Otvara se dijaloški okvir Razlog odbacivanja gdje možete odabrati razlog za odbacivanje snimke.



Slika 90: Dijaloški okvir Razlog odbacivanja

3. Izrađuje se nova umanjena sličica snimke za ponavljanje ekspozicije.

Znak se prikazuje i na snimci i na umanjenoj sličici. Gumb **Odbaci snimku** se mijenja u **Poništi odbacivanje snimke**.



Poništavanje odbacivanja snimke

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.

Snimka se prikazuje u prozoru **Detalji snimke**.

2. Kliknite na **Poništi odbacivanje snimke**.

Znak se uklanja. Gumb **Poništi odbacivanje snimke** se mijenja u **Odbaci snimku**.



Napomena: Odbačene snimke neće biti poslone do konfiguriranog odredišta (pisač ili PACS) nakon klika na "Zatvori i pošalji sve".

Odlazak u prethodne snimke bolesnika

Postupak:

Kliknite na **Prethodne snimke**.

Otvora se preglednik web-stranica i pojavit će se sučelje Web 1000. Tamo možete listati do prethodnih snimka bolesnika.

Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka

Kad je pretraga zatvorena, snimke se šalju na pisač ili u PACS arhivu ako je tako konfigurirano u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Odabir odredišta može se podesiti u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pogledajte priručnik za ključne korisnike NX-a.

Za zatvaranje pretrage izvršite sljedeće korake:

1. Odaberite pretragu koju želite zatvoriti iz naslovne trake u prozoru **Pretraga**.
2. Kliknite na **Zatvori i pošalji sve**.

Pretraga se smješta u prozor **Zatvorena pretraga**. Snimke koje još nisu bile ručno poslone šalju se na navedeno odredište.

Vezani linkovi

[Prozor Zatvorene pretrage](#) na stranici 105

[Prozor Zatvorene pretrage](#) na stranici 105

Odabir odgovarajuće pretrage nakon primanja snimke

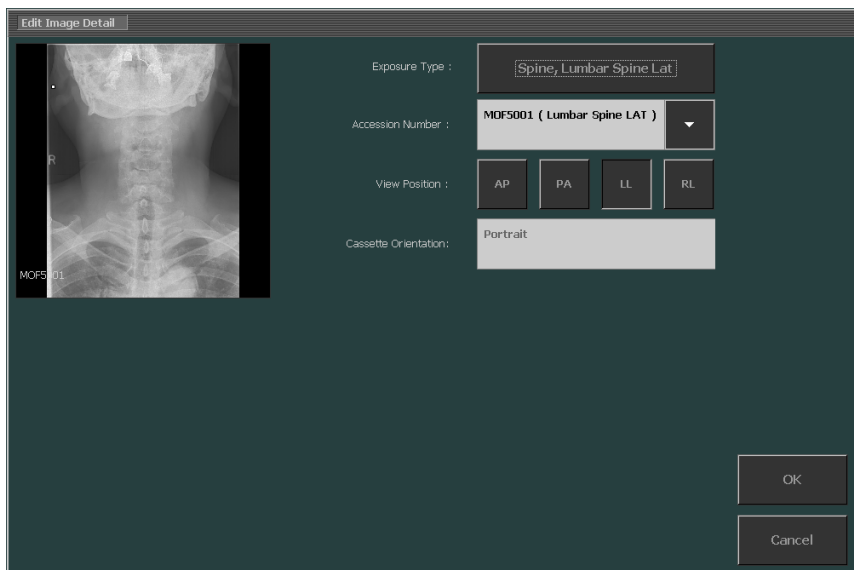


Napomena: Podaci snimke se mogu urediti i prije digitaliziranja snimke i njezine obrade dodijeljenim parametrima ekspozicije. Za to odaberite umanjenu sličicu snimke.

Za uređivanje podataka snimke:

1. Uvjerite se da je odabrana upravo ona snimka koju želite urediti.
2. U prozoru **Detalji snimke** pritisnite **Uredi**.

Na vrhu se otvara prozor **Uređivanje detalja snimke**.



Slika 91: Prozor Uređivanje detalja snimke

3. Za promjenu **Tipa ekspozicije**, kliknite gumb koji prikazuje naziv pretrage/ekspozicije.

To dovodi u prozor Dodavanje snimke gdje možete odabrati novu pretragu/tip ekspozicije.



Napomena: Ako je ekspozicija identificirana za tip mamografske kasete, mogu se odabrati samo mamografske pretrage.



Slika 92: Prozor Dodavanje snimke bez odabira skupine pretraga

4. Prvo odaberite skupinu pretraga.
5. Odaberite ekspoziciju. To vraća u prozor Detalji snimke.



Napomena: U iznimnim slučajevima prozor Uređivanje ekspozicije neće sadržavati ni jednu ekspoziciju. Pritiskom na tipku Escape možete se vratiti u prozor Uređivanje ekspozicije.



Napomena: Promjena pretrage/tipa ekspozicije će promijeniti sve povezane parametre: MUSICA obradu, zadani omjer Prozor/Razina, položaj gledanja itd.

Vežani linkovi

[Promjena specifičnih postavki snimke](#) na stranici 145

Ispis snimaka

Tema:

- [Ispis određene snimke prije završetka pretrage](#)
- [Za ispis svih snimaka pretrage odjednom](#)
- [Ispis snimaka iz različitih pretraga na istom listu](#)

Ispis određene snimke prije završetka pretrage

1. Odaberite snimku koju želite ispisati klikom na snimku u prozoru **Pregled snimaka**.

2. Kliknite na **Ispis snimke**.

Snimka se ispisuje. Pojavljuje se ikona pisača na snimci u prozoru **Pregled pretraga**.

Za ispis svih snimaka pretrage odjednom

Pritisnite **F7** na tipkovnici.

Ispisat će se sve snimke aktualne pretrage.

Status pretrage se neće promijeniti (otvorene pretrage ostaju otvorene).



*Napomena: Možete ispisati i završene pretrage pomoću gumba **Zatvori i Pošalji sve**.*

Vezani linkovi

[Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka](#) na stranici 151

Ispis snimaka iz različitih pretraga na istom listu

1. Pritisnite **F6** na tipkovnici.

Otvara se prozor List Više pretraga.



Slika 93: List za ispis Više pretraga.

2. Odaberite izgled koji želite koristiti za ispis ovog lista.
3. Odaberite snimku iz bilo koje okoline, dovcite je i ispustite u ćeliju na listu za ispis.
4. Odaberite drugu snimku iz bilo koje okoline ili bilo koje pretrage, dovcite je i ispustite u drugu ćeliju na listu za ispis.

5. Ako ste završili s kompozicijom, pritisnite **Ispis**.



Napomena: List Više pretraga možete otvoriti iz svake okoline. Prozor će se otvoriti pritiskom na tipku F6.

Vežani linkovi

[Promjena izgleda ispisa](#) na stranici 249

Arhiviranje snimaka

Snimke možete arhivirati slanjem u unaprijed konfiguriranu PACS arhivu. Kad šalžete samo jednu snimku pretrage, pretraga se neće zatvoriti.

Tema:

- [Ispis određene snimke prije završetka pretrage](#)
- [Ispis svih snimaka pretrage odjednom](#)

Ispis određene snimke prije završetka pretrage

1. Za odabir snimke koju želite arhivirati pritisnite na snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Kliknite na **Pošalji snimku**.

Snimka je arhivirana.



Napomena: Moguće je arhivirati i zatvoriti završenu pretragu pomoću gumba Zatvori i pošalji sve.



Napomena: Snimke možete poslati na željeno odredište u prozoru Uređivanje.

Vežani linkovi

[Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka](#) na stranici 151

[Arhiviranje snimaka](#) na stranici 179

Ispis svih snimaka pretrage odjednom

Pritisnite F8 na tipkovnici.

Arhivirat će se sve snimke aktualne pretrage.

Status pretrage se neće promijeniti (otvorene pretrage ostaju otvorene).



Napomena: Također možete arhivirati okončane pretrage pomoću gumba Zatvori i Pošalji sve.

Vezani linkovi

[Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka](#) na stranici 151

Spajanje snimaka Cijela noga Cijela kralježnica

Za više informacija o opciji Cijela noga Cijela kralježnica, pogledajte njezin opis u priručniku za korisnike NX radnih stanica.

Tema:

- [Radni proces za pretrage DR Cijela noga Cijela kralježnica](#)
- [Radni proces za pretrage CR Cijela noga Cijela kralježnica](#)
- [Ručna izrada kompozitne snimke CR Cijela noga Cijela kralježnica](#)

Radni proces za pretrage DR Cijela noga Cijela kralježnica

Postupak:

1. Dodajte niz ekspozicija Cijela noga Cijela kralježnica (DR FLFS) u pretragu.
2. Odaberite umanjenu sličicu za pretragu i pritisnite Pokreni FLFS.
3. Nakon što je radna stanica primila posljednju snimku, izrađuje se dodatna snimka u pretrazi koja sadrži spojene FLFS snimku.
4. Ako postoji problem sa spojenom snimkom, pročitajte poglavlje "Ručno podešavanje snimke DX-D Cijela noga Cijela kralježnica" u priručniku za korisnika DX-D Full Leg Full Spine. U tom odlomku možete pročitati kako se postupak spajanja može fino prilagoditi.

Radni proces za pretrage CR Cijela noga Cijela kralježnica

Postupak:

1. Dodajte niz ekspozicija Cijela noga Cijela kralježnica (FLFS) u pretragu.
2. Identificirajte gornji-donji dio kasete.
3. Umetnite kasete u digitalizator.
4. Nakon što je radna stanica primila posljednju snimku, izrađuje se dodatna snimka u pretrazi koja sadrži spojene FLFS snimku.
5. Ako postoji a problem sa spojenom slikom pogledajte odlomak, refer to section "Ručna izrada kompozitne snimke CR Cijela noga Cijela kralježnica". U tom odlomku možete pročitati kako se postupak spajanja može fino prilagoditi.

Vezani linkovi

Ručna izrada kompozitne snimke CR Cijela noga Cijela kralježnica na stranici 157

Ručna izrada kompozitne snimke CR Cijela noga Cijela kralježnica

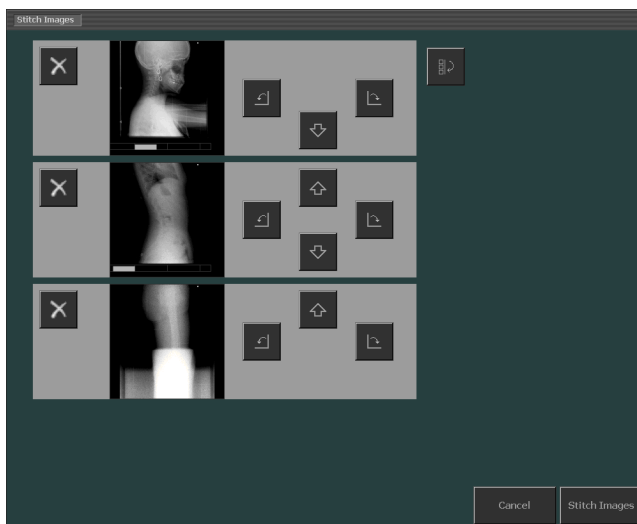
Prije početka rada pažljivo pročitajte poglavlje "Sigurnosne mjere u svezi s funkcijom Cijela noga Cijela kralježnica".

Kompozitnu snimku Cijela noga Cijela kralježnica možete izraditi ručno i spremiti je kao novu snimku u pretrazi provođenjem sljedećih koraka:

Postupak:


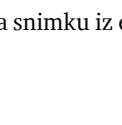
1. Odaberite jednu od FLFS snimaka.
2. Pritisnite **Spoji snimke**.

Otvara se dijalog **Spoji snimke**. U ovom dijalogu možete vidjeti sve FLFS snimke koje su sastavni dio ekspozicije.



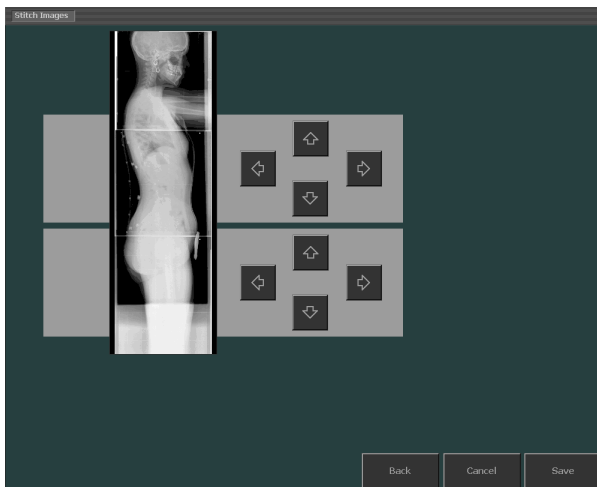
Slika 94: Dijaloški okvir Spoji snimke

3. Obavite radnju na snimci pomoću jednog od gumba.

Gumb	Funkcija
	Uklanja snimku iz ekspozicije.
	Rotira snimku ulijevo ili udesno.

Gumb	Funkcija
	
	<p>Pomiče snimku gore ili dolje.</p>
	<p>Rotira sve snimke 180°.</p>

4. Za uklanjanje pogrešne snimke iz zaslona Spajanje FLFS, pritisnite gumb **Ukloni** pokraj snimke ili odvučite snimku u prozor **Pregled snimaka**. Okvir snimke je prazan.
5. Za dodavanje snimke koja je sastavni dio FLFS ekspozicije, a koja se ne pojavljuje u zaslonu spajanja, prvo odaberite umanjenu sličicu snimke u prozoru **Pregled snimaka** i zatim pritisnite na prazan okvir snimke u zaslonu **Spajanje FLFS**. Snimku također možete dovući u zaslon **Spajanje**.
6. Kad je smjer snimaka ispravan, kliknite na **Spoji snimke**.
Otvora se drugi dijalog **Spoji snimke** gdje se međusobno spajaju sve snimke.



Slika 95: Drugi dijalog Spajanje snimaka



Napomena: Prvo treba identificirati gornju FLFS kasetu. Pri pravilnom korištenju držača FLFS kasete, spajanje i ekspozicija bit će ispravni tako da neće biti potrebno mijenjati položaj.

7. Dovedite snimke u ispravan položaj pomoću gumba sa strelicama.
8. Kliknite na **Spremi**.

Spojena snimka se sprema kao nova snimka u pretrazi.

Vezani linkovi

[Sigurnosne mjere u svezi funkcije Cijela noga Cijela kralježnica](#) na stranici 46

Uređivanje

Tema:

- *O uređivanju*
- *Upravljanje snimkama*
- *Rotiranje ili obrtanje (zrcalna projekcija) snimke*
- *Dodavanje bilježaka snimci i uporaba mjernih alata*
- *Povećavanje ili smanjivanje snimke*
- *Obrada snimaka*
- *Ispis snimaka*


O uređivanju



Slika 96: Prozor Uređivanje u normalnom načinu rada

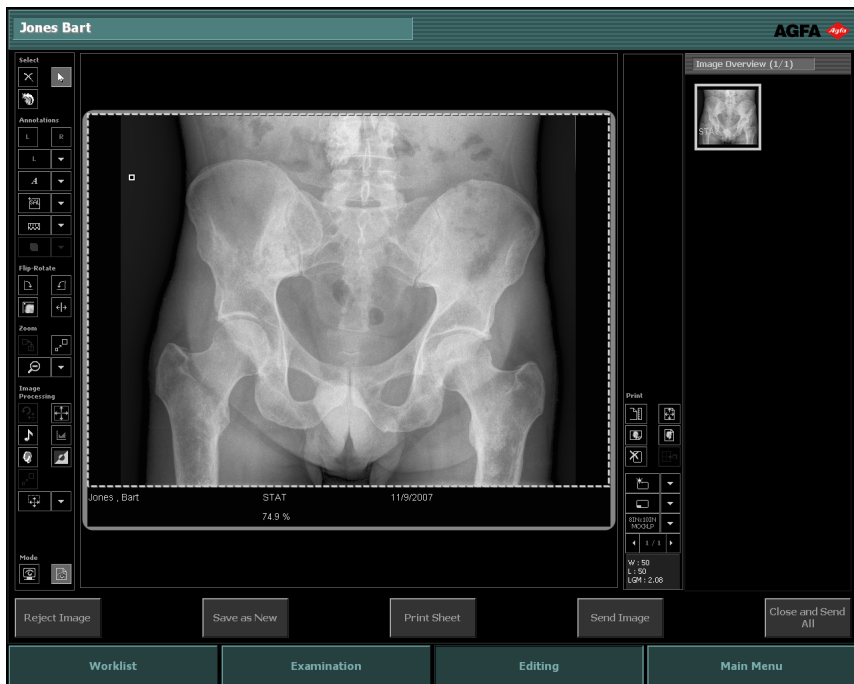
U prozoru **Uređivanje** možete obaviti dubinske obrade na snimci. Lijevu alatnu traku moguće je prilagoditi za korištenje pomoću pokazivača miša ili dodirnim zaslonom. Za bilješke za koje je neophodno precizno pozicioniranje na snimci, najučinkovitije je korištenje pokazivača miša.



Napomena: Ako se pokraj imena pacijenta prikaže ikona  ista pretraga se gleda i na sustavu NX Central Monitoring System. Ako netko drugi istodobno vrši izmjene na istoj snimci ili podacima pretrage, neke vaše izmjene drugi korisnici mogu poništiti. Može se pojaviti kratko kašnjenje između provođenja izmjena na snimci/pretrazi na sobnoj NX radnoj stanici i mogućnosti gledanja tih izmjena na sustavu Central Monitoring System i obrnuto.

Prozor **Uređivanje** ima dva načina rada:

- Normalni način rada: U ovom načinu rada alati ispisa nisu dostupni, a namijenjen je korisnicima digitalnih kopija.
- Način rada za ispis: U ovom načinu rada, u paletu alata dodani su alati ispisa, snimke se prikazuju onako kako će biti ispisane (WYSIWYG).



Slika 97: Prozor Uređivanje u modu Ispis



Napomena: Snimka će se prikazati onako kako bi izgledala na papiru za ispis. U slučaju ispisa u prirodnoj veličini možda neće biti vidljivi rubovi snimke. Ako želite vidjeti cijelu snimku, koristite alate zumiranja u zaslonu za uređivanje.

U oba načina rada dostupni su sljedeći kompleti alata. Alati su prikazani u više sekcija specifičnih za pojedine zadatke:

- **Odaberi:** opći alati za upravljanje snimkama.
- **Bilješke:** dodaje snimkama bilješke.
- **Obrni-rotiraj:** mijenja geometriju snimaka.
- **Zum:** mijenja pregled snimke.
- **Obrada slike:** alati za obradu snimke.

Način rada **Ispis** ima dodatni komplet alata za pripremu snimke za ispis.

Pregled svih snimaka u pretrazi uvijek je prikazan na desnoj strani prozora, u prozoru **Pregled snimaka**.

Ovisno o načinu rada koji koristite pri odabiru snimke u prozoru **Pregled snimaka** snimka će se prikazati u području prikaza (Normalni način rada) ili u području ispisa (Način rada za ispis).

Na dnu prozora nalazi se i nekoliko akcijskih gumba.

Vezani linkovi

Upravljanje snimkama na stranici 171

Dodavanje bilježaka snimci i uporaba mjernih alata na stranici 189

Rotiranje ili obrtanje (zrcalna projekcija) snimke na stranici 181

Povećavanje ili smanjivanje snimke na stranici 221

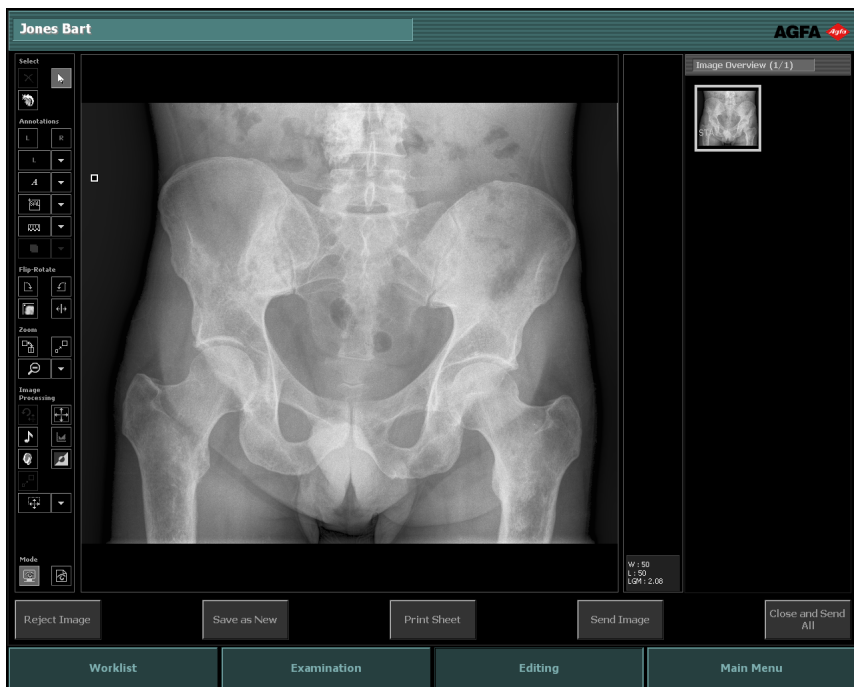
Obrada snimaka na stranici 229

Ispis snimaka na stranici 248

Tema:

- *Normalni način rada*
- *Način ispisa (P)*
- *Akcijski gumbi*

Normalni način rada



Slika 98: Prozor Uređivanje u Normalnom načinu rada

Normalni način rada omogućuje odabir snimke pretrage u prozoru Pregled snimaka, njezin detaljan prikaz te provođenje izmjena na toj snimci.

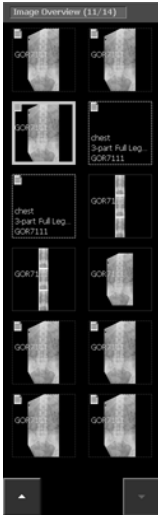
Sastoji se od tri glavna dijela:

- Komplet alata za obavljanje napredne obrade snimke. Alati su grupirani u više sekcija specifičnih za pojedine zadatke:
- Odabir snimaka
- Dodavanje bilježaka snimci i uporaba mjernih alata
- Rotiranje ili obrtanje (zrcalna projekcija) snimke
- Povećavanje ili smanjivanje snimke
- Obrada snimaka
- Područje gdje se prikazuje odabrana snimka.
- Prozor Pregled snimaka gdje birate koja snimka će biti prikazana. Za više informacija, pogledajte dolje.

Tema:

- *Prozor Pregled snimaka*

Prozor Pregled snimaka



Slika 99: Prozor Pregled snimaka

U prozoru **Pregled snimaka** prikazuje se pregled snimaka u pretrazi ako je pretraga odabrana u prozoru **Radna lista** ili **Zatvorene pretrage**.

Naslov prikazuje broj napravljenih snimaka i ukupan broj snimaka dotične pretrage.

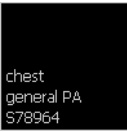
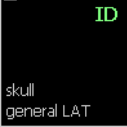














Redoslijed snimaka u pretrazi moguće je promijeniti povlačenjem minijature snimke na novi položaj.

Ako pretraga sadrži više od 12 snimaka, tada će se na dnu prozora pojaviti sljedeći gumbi. Njima možete listati kroz umanjene sličice.



Snimke se prikazuju na nekoliko načina, kao što je prikazano u sljedećoj tablici:

Snimka	Opis
	Snimka je planirana, ali je modalitet još nije obradio. Prikazuje se kratak opis.

Snimka	Opis								
									
	Kaseta je identificirana (na kasetu se zapisuju podaci o pretrazi).								
	Snimka je napravljena i čeka na odobrenje i ispis.								
	<p>Ikone statusa pokazuju da je snimka bila uspješno poslana.</p> <table border="1" data-bbox="313 803 971 1377"> <tbody> <tr> <td data-bbox="313 803 377 933">  </td> <td data-bbox="377 803 971 933">snimka se zapisuje na CD/DVD</td> </tr> <tr> <td data-bbox="313 933 377 1096">  </td> <td data-bbox="377 933 971 1096">snimka se šalje u arhivu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="313 1096 377 1218">  </td> <td data-bbox="377 1096 971 1218">izvještaj o dozi je poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="313 1218 377 1377">  </td> <td data-bbox="377 1218 971 1377">snimka se ispisuje</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ovisno o radnom procesu (koji predviđa zapis na CD/DVD, ispis ili arhiviranje), pojavit će se jedna ili više ikona. One se pojavljuju nakon radnje Zatvori i pošalji sve zapisivanja</p>		snimka se zapisuje na CD/DVD		snimka se šalje u arhivu		izvještaj o dozi je poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih)		snimka se ispisuje
	snimka se zapisuje na CD/DVD								
	snimka se šalje u arhivu								
	izvještaj o dozi je poslan konfiguriranom odredištu (ili više njih)								
	snimka se ispisuje								

Snimka	Opis
	snimke na CD/DVD te ako ste ručno pokrenuli ispis ili poslali snimke iz otvorene pretrage.

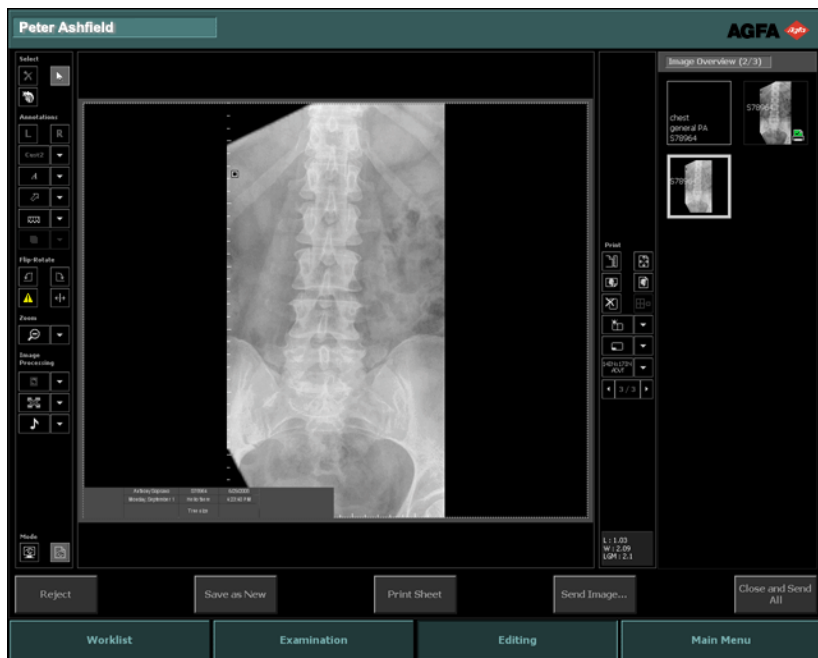


Napomena: Iscrtkan je okvir umanjenih sličica djelomičnih FLFS snimaka (Cijela noga Cijela kralježnica), to vrijedi i za snimku i za ekspoziciju.

Vežani linkovi

[Informacije o statusu minijature snimke](#) na stranici 136

Način ispisa (P)



Slika 100: Prozor Uređivanje u modu Ispis

Način rada **Ispis** Ispis omogućuje odabir snimke pretrage u prozoru **Pregled snimaka** njezin prikaz u području ispisa i provođenje izmjena u pripremi te snimke za ispis.

On se sastoji četiri glavna dijela:

- Komplet alata za obavljanje napredne obrade snimke. Alati su grupirani u više sekcija specifičnih za pojedine zadatke:
- Odabir snimaka
- Dodavanje bilježaka snimci i uporaba mjernih alata
- Rotiranje ili obrtanje (zrcalna projekcija) snimke
- Povećavanje ili smanjivanje snimke
- Obrada snimaka
- Područje ispisa gdje se snimke prikazuju na listu za ispis. Na jednom listu može se prikazati više snimaka. Gumbima sa strelicama ispod alatne sekcije ispisa možete se kretati između listova.
- Komplet specifičnih alata za definiranje postavki ispisa snimaka.
- Prozor **Pregled snimaka** gdje klikom označavate snimku za ispis i vučete je do područja ispisa. Za više informacija, pogledajte dolje.



Napomena: Umanjene sličice se mogu dovući iz prozora Pregled snimaka do ćelije za snimku.

Vezani linkovi

[Ispis snimaka](#) na stranici 248

Akcijski gumbi

Uređivanje ima više akcijskih gumba za provođenje specifičnih radnji. Sljedeća tablica daje kratak opis njihovih funkcija:

Gumb	Opis
Odbacivanje	Odbacuje snimku
CATH	Dodaje pretrazi kopiju snimke s namjenskom obradom koja se primjenjuje kako bi se povećala vidljivost katetera
Spremi kao Novi	Sprema snimku kao novu
Ispis lista	Ispisuje snimku
Pošalji snimku	Smješta snimku u arhivu
Zatvori i pošalji sve	Zatvara pretragu i šalje sve snimke na pisač ili u PACS-arhivu
Otvori aplikaciju, mapu ili datoteku	Otvaranje aplikacije, mape ili datoteke

Vežani linkovi

[Odbacivanje/poništanje odbacivanja snimke](#) na stranici 149

[Spremanje obrađene snimke kao nove snimke s povećanom vidljivošću katetera](#) na stranici 176

[Spremanje obrađene snimke kao nove snimke](#) na stranici 177

[Ispis snimaka sa lista za ispis](#) na stranici 178

[Arhiviranje snimaka](#) na stranici 179

[Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka](#) na stranici 180

[Otvaranje aplikacije, mape ili datoteke](#) na stranici 127

Upravljanje snimkama

Tema:

- *Odabir objekta na snimci*
- *Uklanjanje objekata snimke*
- *Vraćanje snimke u izvorno stanje*
- *Odbacivanje/poništanje odbacivanja snimke*
- *Spremanje obrađene snimke kao nove snimke s povećanom vidljivošću katetera*
- *Spremanje obrađene snimke kao nove snimke*
- *Ispis snimaka sa lista za ispis*
- *Arhiviranje snimaka*
- *Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka*

Odabir objekta na snimci



Slika 101: Gumb Odabir

Za odabir objekta na snimci (primjerice bilješke):

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Kliknite na sljedeću ikonu.



3. Klikom odaberite objekt.

Uklanjanje objekata snimke



Slika 102: Gumb Ukloni

Za uklanjanje objekta (primjerice bilješke) sa snimke:

1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka.
2. Odaberite objekt.
3. Kliknite na ikonu ili pritisnite gumb Obriši.



Objekt je uklonjen.

Vraćanje snimke u izvorno stanje



Slika 103: Gumb Vrati na izvorno

Klik na ovu ikonu vraća snimku u izvorno stanje. To je stanje u kojem je modalitet poslao snimku.



Napomena: Pritiskom na gumb Vrati na izvorno, izgubit će se sve promjene.

Odbacivanje/poništanje odbacivanja snimke

Vežani linkovi

[Odbacivanje/poništanje odbacivanja snimke](#) na stranici 149

Spremanje obrađene snimke kao nove snimke s povećanom vidljivošću katetera

Opcija 'CATH' omogućuje vam da izradite kopiju snimke s namjenskom obradom koja se primjenjuje kako bi se povećala vidljivost katetera.



Napomena: Raspoloživost ove opcije ovisi o tipu ekspozicije i o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Spremanje obrađene snimke kao nove snimke s povećanom vidljivošću katetera:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Kliknite na **CATH** (izrađuje se kopija s namjenskom obradom).

Nova snimka sadrži marker i komentar koji ukazuju da je primijenjena namjenska obrada snimke.



UPOZORENJE:

Ove snimke smiju se koristiti samo u svrhu povećane vidljivosti katetera.

Spremanje obrađene snimke kao nove snimke

Opcija "Spremi kao novi" omogućuje izradu kopija iste snimke, primjerice jednu obrađenu za meko tkivo, drugu obrađenu za koštanu strukturu.

Za spremanje obrađene snimke kao nove snimke:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Kliknite na **Spremi kao novi** (izrađuje se kopija).
3. Odaberite kopiju.
4. Ponovite obradu snimku.

Ispis snimaka sa lista za ispis

Za ispis svih snimaka sa lista za ispis:

1. Otvorite pretragu u načinu rada **Ispis**.
2. Odaberite željenu snimku pregledavanjem listova za ispis te pretrage pomoću gumba sa strelicom ispod alatne sekcije ispisa.

Snimka se prikazuje u području ispisa.

3. Kliknite na **Ispis lista**.

List se ispisuje. Na snimkama u prozoru **Pregled pretraga** pojavit će se ikona pisača.



Napomena: Moguće je ispisati i završenu pretragu pomoću gumba Zatvori i Pošalji sve.



Napomena: Moguće je ispisati i sve snimke neke pretrage ili ispis snimaka iz više pretraga na jednom listu. Pogledajte "Ispis snimaka".

Vezani linkovi

[Način ispisa \(P\)](#) na stranici 168

[Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka](#) na stranici 151

[Ispis snimaka](#) na stranici 248

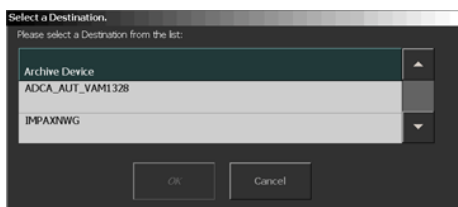
Arhiviranje snimaka

Snimke možete arhivirati slanjem na uređaj za arhiviranje. Kad šaljete samo jednu snimku pretrage, pretraga se neće zatvoriti.

Za arhiviranje određene snimke pretrage, izvršite sljedeće korake:

1. Kliknite na **Pošalji snimku**.

Otvara se prozor **Odabir odredišta**.



Slika 104: Prozor Odabir odredišta

2. Odaberite **Uređaj za arhiviranje** iz popisa i kliknite **U redu**.

Snimka je arhivirana.



*Napomena: Moguće je arhivirati i zatvoriti završenu pretragu pomoću gumba **Zatvori i pošalji sve**.*

Vežani linkovi

[Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka](#) na stranici 151

Zatvaranje pretrage i slanje svih snimaka



Napomena: Odredišta na koja se snimke šalju ovise o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Kad je pretraga zatvorena, snimke se šalju na pisač ili u PACS-arhivu (ako je tako konfigurirano).

Za zatvaranje pretrage izvršite sljedeće korake:

Kliknite na **Zatvori i pošalji sve**.

Snimke se šalju na pisač ili u PACS-arhivu. Pretraga se smješta u prozor **Zatvorene pretrage**.

Rotiranje ili obrtanje (zrcalna projekcija) snimke

Gore navedenim funkcijama možete pristupiti u sekciji **Zrc.projekc.-rotacija** lijeve alatne trake.

Tema:

- *Rotiranje snimke u smjeru kazaljke na satu*
- *Rotiranje snimke suprotno od kazaljke na satu*
- *Zrcalna projekcija (obrtanje) snimke s lijeva na desno*
- *Prikaz/skrivanje kvadratnog markera*
- *Rotiranje snimke za proizvoljni kut*

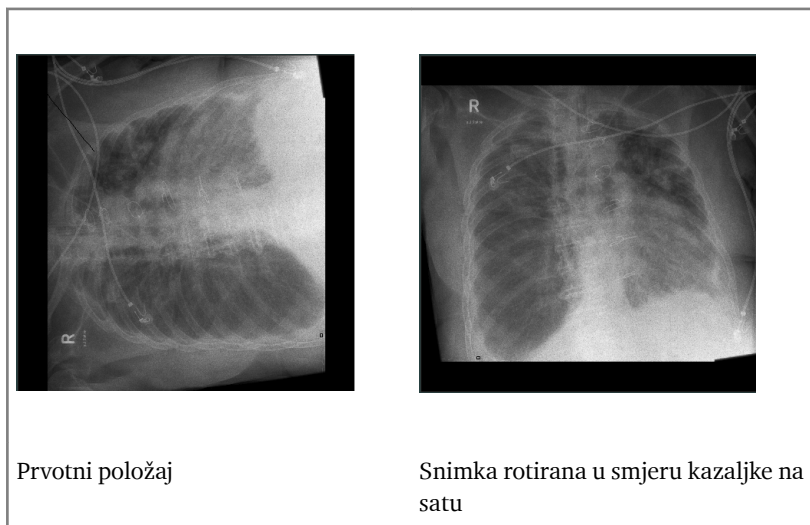
Rotiranje snimke u smjeru kazaljke na satu



Slika 105: Gumb Rotacija

Snimku možete rotirati 90° u smjeru kazaljke na satu.

Sljedeća tablica prikazuje kako se rotacija očituje:



Postupak

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Kliknite na sljedeću ikonu.



Snimka se rotira.

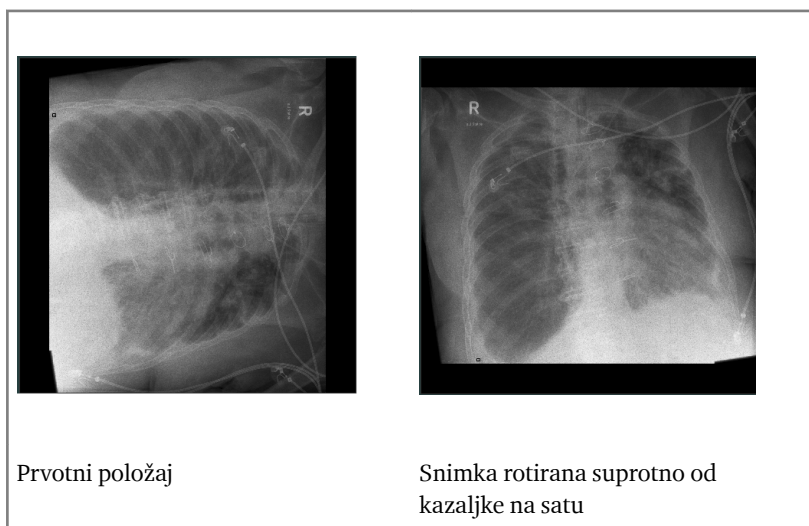
Rotiranje snimke suprotno od kazaljke na satu



Slika 106: Gumb Rotiranje suprotno od kazaljke na satu

Snimku možete rotirati 90° suprotno od kazaljke na satu.

Sljedeća tablica prikazuje kako se rotacija očituje:



Izvršite sljedeće korake:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Kliknite na sljedeću ikonu.



Snimka se rotira.

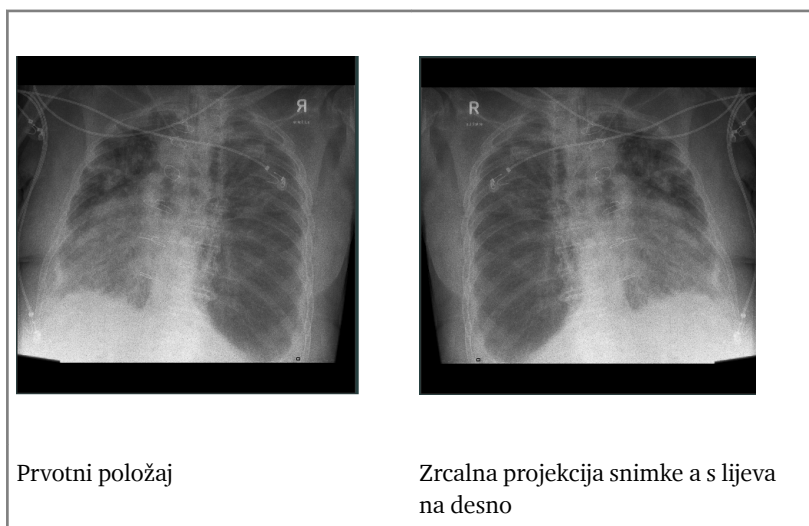
Zrcalna projekcija (obrtanje) snimke s lijeva na desno



Slika 107: Gumb Zrcalna projekcija

Snimku možete obrtiti oko okomite osi.

Sljedeća tabela prikazuje kako se očituje zrcalna projekcija:



Izvršite sljedeće korake:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Kliknite na sljedeću ikonu.



Provodi se zrcalna projekcija snimke.



OPREZ:

Ako se ručno obavljena zrcalna projekcija napravi pogrešno, može doći do gubitka dijagnostičkih informacija na snimci.



Napomena: Zrcalna projekcija snimke mijenja položaj gledanja AP snimke u PA i obrnuto.

Prikaz/skrivanje kvadratnog markera

Kvadratni marker automatski se smješta u gornji lijevi kut svih nemamografskih snimaka. Budući da se rotira i obrće sa snimkom, on radiologu pokazuje da je nešto ručno promijenjeno te da treba biti posebno pažljiv.

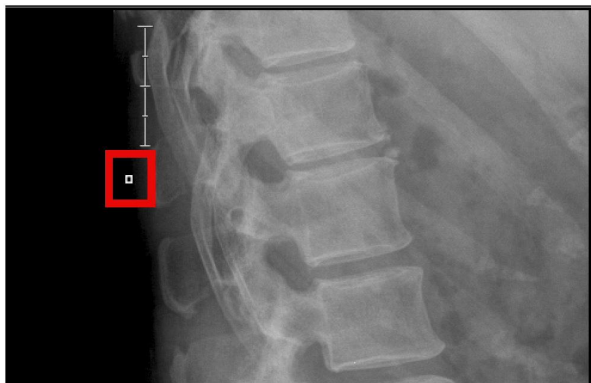
Ova funkcija omogućuje prebacivanje između prikaza i skrivanja kvadratnog markera. Marker će možda biti potrebno sakriti ako je smješten na dijagnostičkim informacijama.

Postupak

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Pritiskom na gumb Kvadratni marker prebacujete između prikaza i skrivanja kvadratnog markera.



Kvadratni marker je vidljiv ili skriven.



Slika 108: Kvadratni marker

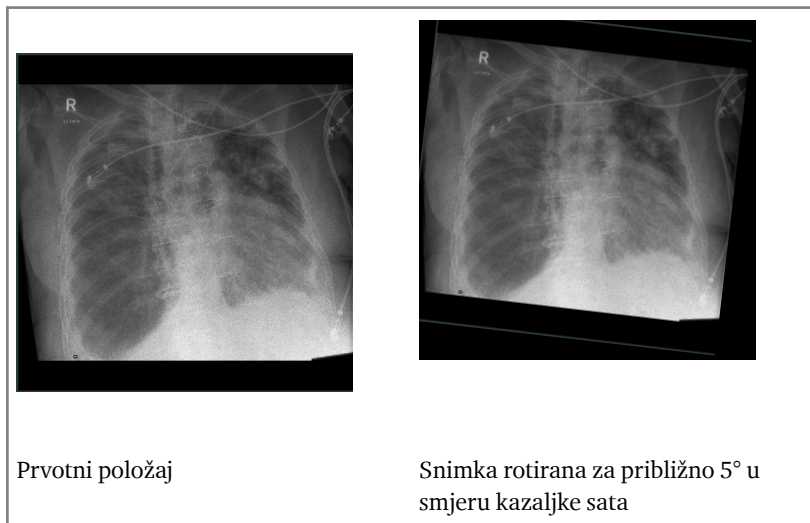
Rotiranje snimke za proizvoljni kut



Slika 109: Gumb za ručno rotiranje

Snimku možete rotirati za proizvoljni kut.

Sljedeća tablica prikazuje kako se rotacija očituje:



Napomena: Rotiranjem snimke za proizvoljni kut brišu se sve bilješke. Rotirajte snimku prije dodavanja bilješki.

Izvršite sljedeće korake:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Kliknite na sljedeću ikonu.



Snimka je prikazana na cijelom zaslonu, a na vrhu snimke je prikazan krug.

3. Pritisnite tipkom miša na snimku, držite tipku pritisnutu i vucite strelicu miša u nekom smjeru.
Snimka se rotira, a referentne linije na krugu označavaju kut rotacije.

4. Kliknite **Prihvati** za primjenu rotacije na snimku.

Dodavanje bilježaka snimci i uporaba mjernih alata

Funkcijama za bilješke možete pristupiti u sekciji **Bilješke** lijeve alatne trake.

Nakon dodavanja, bilješke možete urediti ili obrisati.

Tema:

- *Dodavanje lijevog ili desnog markera*
- *Dodavanje korisničkih markera*
- *Dodavanje markera visokog prioriteta*
- *Za dodavanje proizvoljnog teksta*
- *Dodavanje predefiniranog teksta*
- *Dodavanje vremenskih tekstualnih markera*
- *Crtanje strelice*
- *Crtanje pravokutnika*
- *Crtanje mjerne rešetke*
- *Crtanje kruga*
- *Crtanje mnogokutnika*
- *Crtanje oblika*
- *Crtanje okomite linije:*
- *Crtanje ravne linije*
- *Izračunavanje prosječne razine skeniranja ili indeksa vrijednosti piksela unutar područja interesa (ROI)*
- *Dodavanje kalibracije*
- *Dodavanje procijenjenog faktora radiografskog povećanja (ERMF)*
- *Mjerenje kuta*
- *Mjerenje udaljenosti*
- *Mjerenje visinske razlike*
- *Mjerenje skolioze (Cobbova metoda)*
- *Mjerenje uporabom mjernih shema*
- *Promjena boje bilješke*
- *Premještanje bilješke*
- *Promjena veličine bilješke*
- *Promjena oblika*
- *Upravljanje bilješkama pomoću desne tipke miša*

Dodavanje lijevog ili desnog markera



Slika 110: Gumb Lijevi marker



Slika 111: Gumb Desni marker

Dodavanjem lijevog ili desnog markera možete pokazati koja strana tijela je prikazana na snimci provođenjem sljedećih koraka:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Odaberite vrstu markera:

Vrsta markera	
	Lijevi marker. Pritisnite na ikonu L ili je odaberite iz sljedećeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji Bilješke.
	Desni marker. Pritisnite na ikonu R ili je odaberite iz sljedećeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji Bilješke.

3. Pritiskom na snimku odaberite mjesto gdje želite postaviti marker.

Marker se pojavljuje na snimci.



OPREZ:

Markeri Lijevodesno mogu izazvati zabunu i uzrokovati dijagnozu na pogrešnom dijelu tijela bolesnika.

Dodavanje korisničkih markera

Za dodavanje korisničkih markera:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz sljedećeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite marker.
3. Pritiskom na snimku odaberite mjesto gdje želite postaviti marker.

Marker se pojavljuje na snimci.



OPREZ:

Preklapanje markera može dovesti do gubitka dijagnostičkih informacija.

Dodavanje markera visokog prioriteta

Marker visokog prioriteta je tip markera rezerviran za označavanje snimaka kojima treba prioritarno posvetiti pozornost. Snimka dobiva najviši prioritet u čekanju u redu na ispis i arhiviranje te DICOM atribut visokog prioriteta koji se može koristiti prilikom odabira na stanici za arhiviranje.

Za stavljanje markera visokog prioriteta na snimku:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa markera, odaberite gumb za HPM marker.



Slika 112: Gumb Marker visokog prioriteta (HPM).

3. Klikom označite mjesto na snimci gdje želite postaviti marker.

Marker je stavljen na snimku.



Slika 113: Snimka s markerom visokog prioriteta.



Napomena: Tekst natpisa markera visokog prioriteta i sadržaj markera može se konfigurirati u NX Servisnom i konfiguracijskom alatu.

Za dodavanje proizvoljnog teksta

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa tekstualnih bilješki u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite **A**.
3. Kliknite na snimku odaberite gdje želite dodati tekst.

Prikazuje se tekstni okvir.

4. Upišite tekst i lijevom tipkom miša kliknite na željeno mjesto ili pritisnite tipku Enter.

Tekst se prikazuje na snimci.

Dodavanje predefiniranog teksta

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa tekstualnih bilješki u odjeljku s alatima **Bilješke** odaberite predefinirani tekst.
3. Pritiskom na snimku odaberite gdje želite dodati tekst.

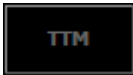
Tekst se automatski prikazuje.

Dodavanje vremenskih tekstualnih markera

Vremenski tekstualni marker (TTM) je tekstualni marker koji zadano sadrži vrijeme snimanja snimke.

Za stavljanje vremenskog tekstualnog markera na snimku:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa markera, odaberite gumb za TTM marker.



Slika 114: Gumb vremenskog tekstualnog markera

Prikazat će se dijaloški prozor koji sadrži vrijeme snimanja snimke.

3. Prema potrebi promijenite tekst i kliknite na **U redu**.
4. Klikom označite mjesto na snimci gdje želite postaviti marker.

Marker je stavljen na snimku.

Crtanje strelice

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz gornjeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Prvim klikom odredite držak strelice, pomaknite kursor i ponovnim klikom odredite vrh.

Nakon posljednjeg klika pojavljuje se tekstni okvir pomoću kojeg korisnik može dodati tekst.

Crtanje pravokutnika

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz gornjeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Jednim klikom odredite prvi kut.
4. Pomaknite kursor i klikom odredite suprotni kut.

Crtanje mjerne rešetke

Snimku možete prekriti rešetkom. Moguće je odrediti međusobnu udaljenost crta rešetke. Udaljenost je povezana s kalibracijskom razdaljinom.

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz gornjeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Jednim klikom odredite prvi kut.
4. Pomaknite kursor i klikom odredite suprotni kut.

Odabrano područje snimke bit će prekriveno rešetkom.

Vezani linkovi

[Dodavanje kalibracije](#) na stranici 205

Navedite međusobnu udaljenost crta rešetke.

Udaljenost između crta rešetke je vidljiva na snimci u tekstualnom okviru na lijevoj gornjoj strani rešetke.



1. Dva puta kliknite u tekstualni okvir. Sadržaj tekstualnog okvira moguće je uređivati.
2. Upišite razdaljinu u cm i primarnom tipkom miša bilo gdje kliknite ili pritisnite tipku Enter. Udaljenost između crta rešetke je postavljena na novu vrijednost.

Crtanje kruga

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz gornjeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Dva puta kliknite na kružnicu kruga koji želite nacrtati.
Krug se pojavljuje na snimci s naznačenim promjerom i površinom.
4. Za definiranje položaja kruga, pomaknite kursor i pritisnite.

Crtanje mnogokutnika

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz gornjeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Jednim klikom definirajte početnu točku.
 4. Pomaknite kursor i kolikom odredite svaki pojedini kut.
 5. Za zatvaranje mnogokuta kliknite na početnu točku.
- Oblik se pojavljuje na snimci, s mjerom površine.

Crtanje oblika

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz gornjeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Jednim klikom definirajte početnu točku.
4. Klikajte koliko god želite dok se ne približite željenom obliku.
5. Za zatvaranje oblika, kliknite na početnu točku.
Oblik se pojavljuje na snimci, s mjerom površine.

Crtanje okomite linije:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa oblika bilješki u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Prvim klikom odredite temeljnu liniju, pomaknite kursor i ponovnim klikom odredite kraj.

Pojavljuje se okomica.

4. Za definiranje položaja okomice, pomaknite kursor i kliknite.

Crtanje ravne linije

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa oblika bilješki u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Prvim klikom odredite početnu točku linije, pomaknite kursor i ponovnim klikom odredite kraj.



Napomena: Tipkom CTRL, liniju možete prelamati pod kutovima od 15 stupnjeva. Pozicionirajte kursor na jednom kraju mjerenja, pritisnite CTRL i pomaknite miša gore ili dolje.

Izračunavanje prosječne razine skeniranja ili indeksa vrijednosti piksela unutar područja interesa (ROI)

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz gornjeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite jednu od sljedećih ikona.



Prikazuje se prosječna razina skeniranja (SAL) ili indeks vrijednosti piksela (PVI) ili indeks ekspozicije (EI) zadanog područja interesa. Područje interesa ili oznaku SAL/PVI/EI možete pomicati povlačenjem. Veličinu područja interesa ili oznake SAL/PVI/EI možete promijeniti povlačenjem držača za promjenu veličine.



Napomena: Zadano područje interesa odgovara kvadratu od 4 cm². Središte kvadrata je pozicionirano 6 cm lijevo od desnog okvira snimke (= torakalna stjenka mamografskih snimaka s lateralnošću = desno) i okomito centrirano.

Dodavanje kalibracije



Napomena: Ako niste kalibrirali mjeru razmaka pomoću referentnog objekta na snimci, mjerenje se referencira prema dimenzijama ploče za snimanje.

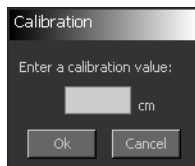


Slika 115: Alatna traka Kalibracija

Postupak:

1. Kliknite na gumb Kalibracija linije ili Kalibracija kruga.
Kursor je sada standardni kursor i ravnalo s kalibracijskom trakom.
2. Za kalibraciju linije, prvim pritiskom odredite početnu točku kalibracijskog razmaka, pomaknite kursor i ponovnim klikom odredite završetak. Za kalibraciju kruga, odredite tri točke na kružnici kruga.

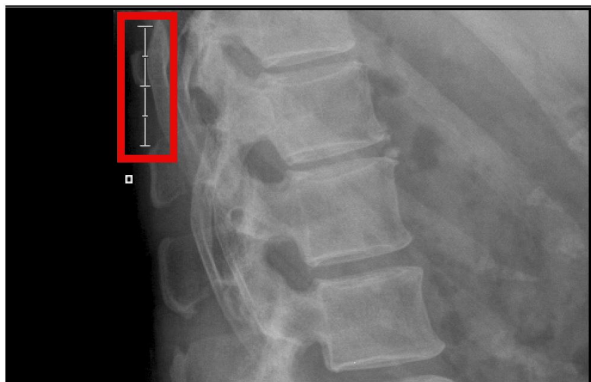
Pojavljuje se prozor Vrijednost kalibracije:



Slika 116: Prozor Vrijednost kalibracije

3. Upišite vrijednost razmaka koju ćete koristiti kao kalibracijsku i kliknite na **U redu**.

Kalibracijski razmak se prikazuje u gornjem lijevom kutu snimke. Oznaku razmaka možete pomicati povlačenjem. Veličinu oznake razmaka možete promijeniti povlačenjem držača za promjenu veličine. Svi ubuduće mjereni razmaci bit će referencirani prema kalibracijskom razmaku.



Slika 117: Kalibracijski razmak

Za kalibriranu snimku, stvarni faktor razmjera ispisa imat će u statusnom okviru oznaku "CAL" pokraj faktora razmjera. Faktor razmjera u tekstem okviru film-folije također će imati oznaku "CAL".

Dodavanje procijenjenog faktora radiografskog povećanja (ERMF)

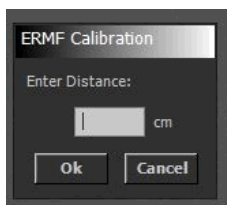


Slika 118: Alatna traka Kalibracija

Postupak:

1. Pritisnite gumb ERMF.

Pojavljuje se prozor **Vrijednost kalibracija ERMF** .



Slika 119: Prozor Vrijednost kalibracije ERMF

2. Upišite vrijednost za udaljenost između ravnine u kojoj će se obavljati mjerenja i detektora te pritisnite **U redu**.

Sve udaljenosti koje ćete izmjeriti bit će korigirane primjenom procijenjenog faktora radiografskog povećanja, a pokraj izmjerene udaljenosti pisat će "ERMF".

Stvarni faktor razmjere ispisa u kvadratiću statusa snimke imat će "ERMF" pokraj faktora razmjere. Faktor razmjere u tekstu okviru film-folije imat će oznaku "ERMF".



Napomena: Procijenjeni faktor radiografskog povećanja može se izračunati samo ako je na NX-u pohranjen parametar udaljenosti izvor-snimka (SID) rendgenskog snimanja.

Mjerenje kuta

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa mjerenja u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Prvim klikom odredite početnu točku prve linije, pomaknite kursor i ponovnim klikom odredite kraj.
4. Pomaknite kursor do početne točke druge linije i kliknite.
5. Pomaknite kursor do krajnje točke i kliknite.

Kako pomičete kursor, prikazuju se kutovi između dviju linija. Prikazuje se i unutarnji i vanjski kut.

Nakon što ste pritiskom definirali kraj druge linije, prikazuje se izmjereni kut.

Mjerenje udaljenosti

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa mjerenja u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Prvim klikom odredite početnu mjernu točku, pomaknite kursor i ponovnim klikom odredite kraj.

Kako pomičete kursor, prikazuje se razmak između početne točke i kursora.

Nakon što ste pritiskom definirali kraj mjerenja, prikazuje se izmjereni razmak.



Napomena: Tipkom CTRL, liniju možete prelamati pod kutovima od 15 stupnjeva. Pozicionirajte kursor na jednom kraju mjerenja, pritisnite CTRL i pomaknite miša gore ili dolje.

Vežani linkovi

[Dodavanje kalibracije](#) na stranici 205

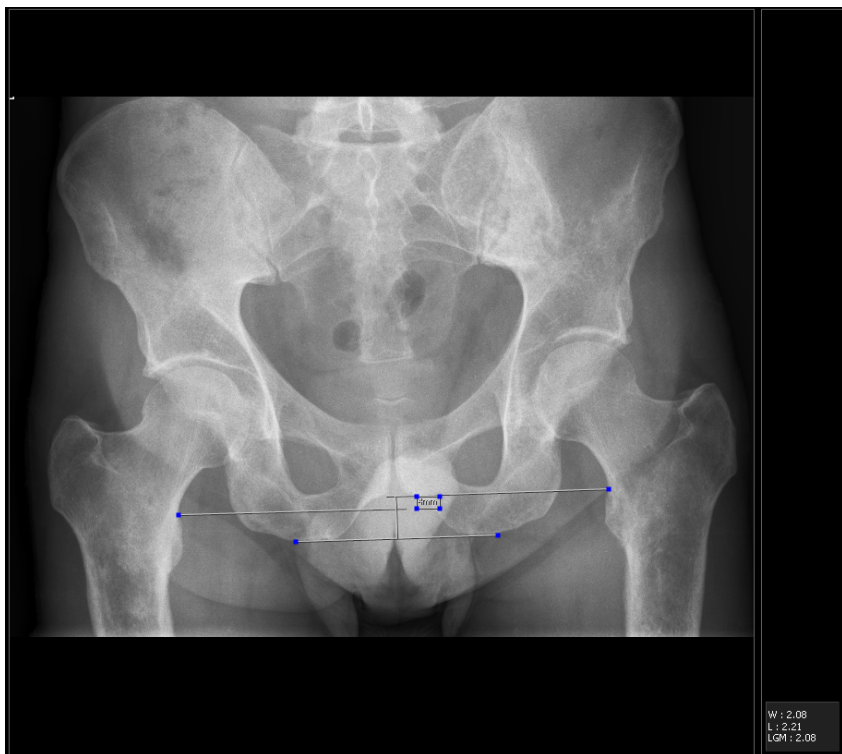
Mjerenje visinske razlike

1. Visinsku razliku (primjerice između dvije noge) možete mjeriti izvođenjem sljedećih koraka:
2. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
3. Iz padajućeg popisa mjerenja u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



4. Prvim klikom odredite početnu točku referentne linije, pomaknite kursor i ponovnim klikom odredite krajnju točku referentne linije.
Kursor se mijenja u mjernu liniju.
5. Pomaknite kursor do prve točke koju treba izmjeriti i kliknite.
6. Pomaknite kursor do druge točke koju treba izmjeriti i pritiskom finalizirajte mjerenje.

Nakon što ste finalizirali mjerenje, prikazuje se izmjerena visinska razlika između dvije mjerne točke.



Slika 120: Referentna linija za visinsku razliku

Referentna linija je sada vidljiva samo ako je odabrano mjerenje.
Referentnu liniju mjernih točaka uvijek možete premjestiti odabirom
mjerenja i povlačenjem specifične točke.



Napomena: Mjerenje visinske razlike je precizno samo ako se koriste odgovarajuće tehnike ekspozicije.

Vezani linkovi

[Dodavanje kalibracije](#) na stranici 205

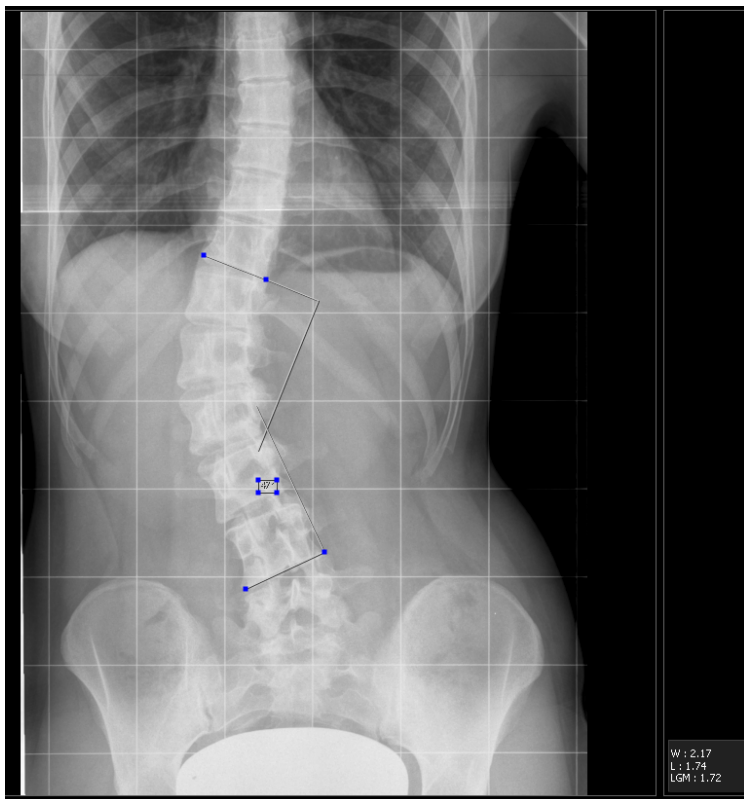
Mjerenje skolioze (Cobbova metoda)

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa mjerenja u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Prvim klikom odredite početnu točku prve referentne linije na prvom kralješku.
4. Pomaknite kursor do krajnje točke i kliknite.
5. Pomaknite kursor do početne točke referentne linije na drugom kralješku mjerenja i kliknite.
6. Pomaknite kursor do krajnje točke i kliknite.
7. Pomaknite kursor do pozicije gdje želite prikazati mjerenje i klikom završite mjerenje.

Razlika kuta između dviju referentnih linija prikazuje se u stupnjevima.



Slika 121: Mjerenje skolioze

Referentnu liniju ili mjerne točke uvijek možete premjestiti odabirom mjerenja i povlačenjem specifične točke.



Napomena: Ako se kalibracija primjenjuje nakon što je provedeno mjerenje dužine, vrijednosti starih mjerenja se ne ažuriraju, nego se prikazuju između uglatih zagrada.

Mjerenje uporabom mjernih shema

Mjerenje možete vršiti temeljem interaktivnih 2D mjernih shema i usporedbom prema normativnim referencama.

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz gornjeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Bilješke** odaberite sljedeću ikonu.



Prikazuje se alat Orthogon.

3. Izvršite mjerenje.

Pogledajte Korisnički priručnik za Orthogon (dokument 0150) za informacije kako izvršiti mjerenja.

Pretrazi se dodaju dvije nove snimke.

- Snimka koja sadrži bilješke mjerenja.
- Snimka koja sadrži tekst nalaza mjerenja.

Obje snimke sadrže marker koji označava vrijeme kad je mjerenje izvršeno.

Promjena boje bilješke

Boja se šalje u PACS arhivu samo ako je GSPS konfiguriran i podržan. Na pisaču ili u PACS arhivama koje ne podržavaju GSPS, različite boje će biti vidljive kao varijacije sive skale.

Boju oblika ili teksta bilješke možete promijeniti izvođenjem sljedećih koraka:

Postupak

1. Kliknite na bilješku.
2. Iz sljedećeg padajućeg popisa alatne sekcije **Bilješke** odaberite željenu boju.



Slika 122: Alatna traka boja

Boja bilješke se promijenila.

Premještanje bilješke

1. Kliknite na bilješku.
Time se bilješka aktivira.
2. Povucite bilješku na novi položaj.

Promjena veličine bilješke

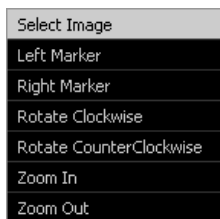
1. Kliknite na bilješku.
Time se bilješka aktivira.
2. Povucite jedan od držača za promjenu veličine na novi položaj.
Bilješki je promijenjena veličina (omjer).

Promjena oblika

1. Odaberite oblik.
2. Povucite jedan od držača za promjenu veličine na novi položaj.

Upravljanje bilješkama pomoću desne tipke miša

Ako snimku želite urediti u prozoru Uređivanje, možete odabrati snimku klikom na desnu tipku miša. Pojavit će se padajući izbornik s funkcijama prikazanim na slici zaslona dolje:



Slika 123: Padajući izbornik uređivanja snimke

Nakon što ste dodali snimku, desnom tipkom miša možete izmijeniti (obrisati) bilješku ili promijeniti boju bilješke:



Slika 124: Padajući izbornik Bilješke

Povećavanje ili smanjivanje snimke

Ako imate miša s kliznim kotačićem možete ga koristiti za približavanje i udaljavanje. To može biti praktično jer se zumiranje obavlja bez izmjene alata. Primjerice istodobno možete stavljati bilješke i zumirati pomicanjem kotačića na mišu.

Gore navedenim funkcijama možete pristupiti u odjeljku **Zum** lijeve alatne trake.

Tema:

- *Povećavanje/smanjivanje snimke*
- *Prikaz snimaka u načinu prikaza na cijelom zaslonu*
- *Prikaz snimki na podijeljenom zaslonu*
- *Uvećavanje dijela snimke*
- *Kretanje po snimci*
- *Primjena blenda na snimci*

Povećavanje/smanjivanje snimke



Slika 125: Gumb Vrati zumiranje na izvorno





Slika 126: Gumb Povećaj



Slika 127: Gumb Smanji

Za povećavanje ili smanjivanje, provedite sljedeće korake:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa sekcije s alatima **Zum** odaberite željeni alat za zumiranje:

Ikona	Funkcija
	Za povećavanje.
	Za smanjivanje.

Snimka je zumirana.

3. Za vraćanje snimke na najbolju mjeru, odaberite gumb Vrati zumiranje za izvorno:





Napomena: Snimku također možete povećati ili smanjiti pomicanjem kotačića na mišu.

Prikaz snimaka u načinu prikaza na cijelom zaslonu

Snimke se mogu prikazati na cijelom zaslonu.

Postupak:

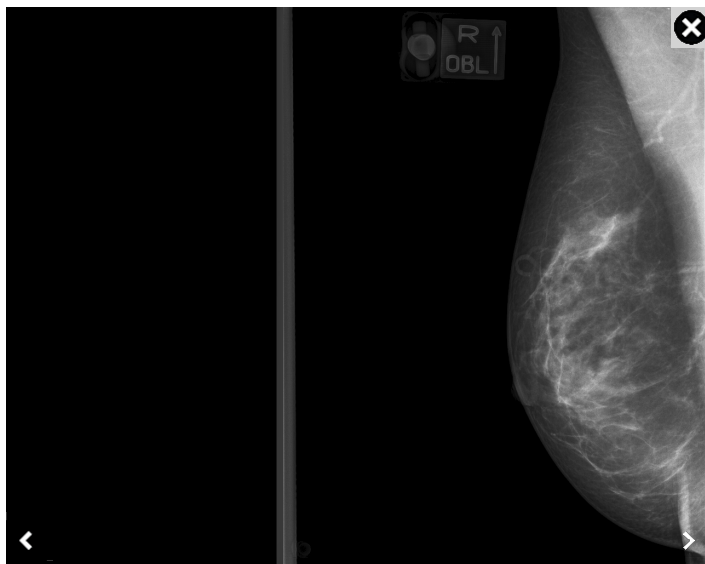
1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka.
2. U sekciji Zum kliknite na gumb **Cijeli zaslon**.



Slika 128: Gumb Cijeli zaslon.

Ili, pritisnite Ctrl + F na tipkovnici.

Nakon toga, snimka se prikazuje na cijelom zaslonu.



Za kretanje po snimkama u pretrazi, kliknite na tipku lijeve ili desne strelice, pritisnite gumb strelice prema gore ili dolje ili na dodirnom zaslonu prijedite prstom ulijevo ili udesno.

Zatvorite prikaz na cijelom zaslonu klikom na gumb **Zatvori** u gornjem desnom kutu snimke.

Prikaz snimki na podijeljenom zaslonu

NX omogućuje prikaz dvije snimke na podijeljenom zaslonu. Za mamografske pretrage, položaj snimki prikazan na podijeljenom zaslonu povezan je sa šifrom gledanja.

Za prikaz snimki na podijeljenom zaslonu:

1. Odaberite pretragu sa snimkama koje želite podijeliti i otvorite je.
2. Odaberite gumb **Podijeljeni zaslon**.



Slika 129: Gumb Podijeljeni zaslon.

Snimke se prikazuju u pregledu Podijeljeni zaslon.



Slika 130: Mamografske snimke u pregledu Podijeljeni zaslon.

Uvećavanje dijela snimke



Slika 131: Gumb Uvećanje

Možete selektivno uvećati određeni pravokutni dio snimke izvođenjem sljedećih koraka:

Postupak:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Zum** odaberite sljedeću ikonu.



3. Prvim klikom odredite početnu točku dijela koji treba uvećati, pomaknite kursor i ponovnim klikom odredite krajnju točku.

Odabrani dio snimke je uvećan.

Kretanje po snimci

Nakon što ste približili snimku ili koristili funkciju povećanja, možete se kretati po snimci na sljedeći način.

Za kretanje po snimci:

1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka.
2. Približite snimku ili povećajte dio snimke, već prema potrebi.
3. Pritisnite tipkom miša na snimku, držite tipku pritisnutu i vucite strelicu miša u nekom smjeru.

Kretanje okomito po snimci

Ponovite gore opisani postupak, ali pritisnite tipku Shift ili Ctrl dok tipku miša držite pritisnutom i vucite snimku.



Napomena: Također je moguća kretanje unutar čelije snimke. Odaberite snimku mišem i vucite je uokolo.

Primjena blenda na snimci



Slika 132: Gumb Primjeni blende

Nerelevantna područja snimke možete zamaskirati blendama.



Napomena: Primjena blende ni na koji način ne mijenja samu snimku, čak niti ako ste spremili rezultate. Uvijek možete vratiti prvotno stanje izvođenjem dolje opisanog postupka.



Napomena: Prozirnost blenda ovisi o konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Postupite na sljedeći način:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Zum** odaberite sljedeću ikonu.



Prikazuje se niz držača za promjenu veličine.

3. Povlačenjem držača za promjenu veličine zamaskirajte nerelevantna područja snimke.

Nerelevantna područja su prekrivena crnim okvirima.

Obrada snimaka

Uređivanje omogućuje izvođenje sljedećih koraka za obradu snimke:

- Rad s kolimacijom
- Rad s kontrastom snimke
- Izmjenu MUSICA postavki snimke

Gore navedenim funkcijama možete pristupiti u sekciji **Obrada snimke** lijeve alatne trake.

Tema:

- *Rad s kolimacijom*
- *Rad s kontrastom snimke*
- *Izmjenu MUSICA postavki snimke*

Rad s kolimacijom

NX je opremljen funkcijom automatske kolimacije snimke. Ovom funkcijom možete definirati dijagnostičke informacije na snimci. Sve druge informacije više se neće uzimati u obzir: to rezultira optimalnom kvalitetom snimke.

Za dobivanje visoke preciznosti kolimacije, morate poštivati niz pravila.

NX automatski detektira kolimirana područja snimke i koristi ove informacije za obradu i prikaz snimke.

Obrada snimke:

- Obrada snimaka MUSICA isključuje kolimirana područja iz obrade snimke radi postizanja optimalne kvalitete snimke, i ovisi o pravilnoj detekciji kolimacije.
- Obrada snimaka MUSICA2/MUSICA3 ne ovisi o kolimaciji i postiže optimalnu kvalitetu snimke čak i ako kolimacija nije ispravna.

Prikaz snimke:

- Kad su aktivirani crni okviri, kolimirana područja snimke se zatamnjuju kako bi se poboljšala vidljivost dijagnostičkih informacija na snimci.
- DR snimke i CR 10-X snimke automatski se obrezuju na okvirima kolimacije.

Ako obrada snimke ne uspije, snimka se može nepravilno prikazivati. Pogledajte "Postavka Prozor/razina je potpuno izvan dometa" na stranici 298 kako biste saznali kako riješiti taj problem.

Vezani linkovi

[Pravila kolimacije za DR i CR](#) na stranici 231

[Postav Prozor/razina je potpuno izvan dometa](#) na stranici 310

Tema:

- [Postizanje optimalne kvalitete snimke](#)
- [Pravila kolimacije za DR i CR](#)
- [Automatska detekcija podjele snimke za CR](#)
- [Crni okviri i obrezivanje](#)
- [Ručna primjena kolimacije i obrezivanja](#)
- [Inverzija područja kolimacije](#)

Postizanje optimalne kvalitete snimke

1. Uklonite crne okvire ili poništite obrezivanje.
2. Po potrebi primijenite ručnu kolimaciju.

NX nudi sljedeće funkcije kolimacije:

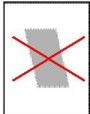
- Automatska detekcija podjele snimke za CR

- Ručna primjena kolimacije i obrezivanja
- Inverzija područja kolimacije
- Crni okviri i obrezivanje

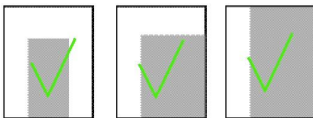
Pravila kolimacije za DR i CR

- Rubovi kolimiranog područja trebaju tvoriti pravokutnik.

U ovom primjeru automatska kolimacija nije moguća jer područje kolimacije nije pravokutnik:



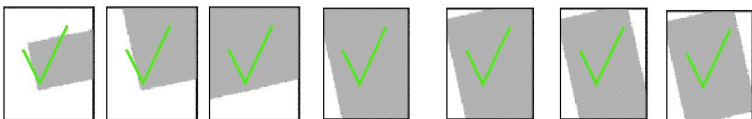
- Jedna ili više stranica pravokutnika mogu ležati izvan okvira kasete ili detektora.



- Pravokutnik se može rotirati s obzirom na okvire kasete ili detektora.

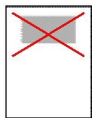


- Jedan ili više kutova rotiranog pravokutnika mogu ležati izvan okvira kasete ili detektora.



- Pravokutnik treba uključiti središte kolimiranog dijela kasete.

U donjem primjeru, automatska kolimacija nije moguća jer područje kolimacije ne uključuje središte kolimiranog dijela kasete:



- Veličina svake stranice pravokutnika kolimacije treba iznositi barem 30% veličine dotičnog dijela kasete (nije primjenjivo kad se koriste DR detektori).
- Za DR ekspozicije, obrada snimke može zakazati ako je veličina eksponiranog područja iznimno mala (npr. prsti, nos). Ako obrada slike zakaže, preporučuje se povećanje eksponiranog područja.

Automatska detekcija podjele snimke za CR



Napomena: Detekcija podjele snimke se ne primjenjuje za DR ekspozicije.

NX je opremljen funkcijom automatske podjele snimke.

To znači da se kasete može kasnije djelomično eksponirati. Ako je jedan dio kasete eksponiran, drugi dio je prikriven olovnim pločama. Ovaj proces je poznat kao podjela ili partitioniranje snimke.

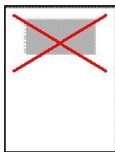
NX podržava višekratnu podjelu snimke (2, 3, 4,...) i možete trajno postaviti pretragu na određenu konfiguraciju podjele snimke, primjerice: "podjela 2 horizontalna".

Postavljanje određene konfiguracije podjele smanjuje broj pogrešaka pri detekciji podjele i skraćuje vrijeme za obradu snimke.

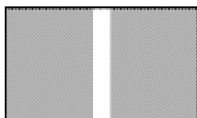
U svrhu dobivanja visoke razine točnosti detekcije automatske podjele snimaka, poštujujte sljedeća pravila (primjeri pokazuju postav horizontalne podjele 2):

- Partitionirane podsнимke moraju otprilike biti jednake veličine. To također podrazumijeva da ni jedna snimka ne zauzima više od polovine ukupne veličine kasete.
- Podsнимke moraju biti međusobno paralelne ili jedna od snimaka mora biti paralelna s okvirom kasete.

U donjem primjeru, automatska detekcija snimke neće pravilno funkcionirati zato što dva pravokutnika nisu paralelna ni međusobno niti s okvirima snimke.

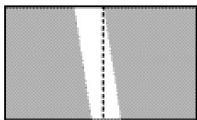


- Naknadno eksponirani dijelovi se mogu ili ne moraju međusobno preklapati, rezultat čega je preeksponirana ili podeksponirana pruga. Dopusćeni su stoga i preeksponirano i podeksponirano područje.



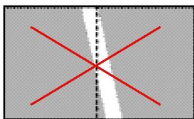
The exposed parts do not overlap, a strip is underexposed

- Preeksponirana ili podeksponirana pruga može biti ukošena pod uvjetom da je njezina širina dovoljno velika da se može podijeliti.



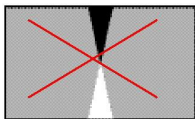
The underexposed strip can be split

U sljedećem primjeru, automatska detekcija snimke neće biti moguća jer preeksponirane i podeksponirane pruge nisu dovoljno široke da bi se podijelila pruga preklapanja:



- Pruga preklapanja mora imati paralelne rubove. Štoviše, rubovi moraju biti paralelni s okvirima kasete.

U sljedećem primjeru, automatska detekcija snimke neće biti moguća jer nema paralelnih okvira.



- Ako koristite olovna slova, pozicionirajte ih unutar dijagnostičke regije. To poboljšava kolimaciju.

Crni okviri i obrezivanje

Kolimirana snimka se može prikazati sa ili bez crnih okvira kolimacije. Crni okviri kolimacije olakšavaju gledanje snimaka za dijagnozu. DR snimke i CR 10-X snimke automatski se obrezuju na okvirima kolimacije.

Za uključivanje ili isključivanje crnih okvira ili obrezivanja:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Obrada snimke** odaberite sljedeću ikonu.



Vežani linkovi

[Rad s kolimacijom](#) na stranici 230

Ručna primjena kolimacije i obrezivanja

Primjenom kolimacije na DR snimke ili CR 10-X snimke dobiva se poseban efekt obrezivanja do vanjskog okvira područja kolimacije.

U ručnom modu kolimacije, snimci možete dodati kolimacijske geometrijske oblike. Nakon pritiska na gumb Kolimacija, ovi oblici se primjenjuju na snimci.

Ručna kolimacija je ponekad potrebna ako zataji algoritam automatske kolimacije, najčešće zbog nepoštivanja pravila ili loše konfiguracije.

Možete ručno naznačiti okvire kolimacije na snimci i narediti NX softveru da sukladno tome ponovi obradu snimke.

Možete oblikovati dva tipa područja kolimacije: pravokutno i mnogokutno. Područje unutar oblika kolimacije će se koristiti kao područje kolimacije. Ako, na primjer, želite koristiti pravokutno područje, zatvorite ovo područje u pravokutnik.



Napomena: Bilješke koje nisu sasvim obuhvaćene granicama ručne kolimacije bit će uklonjene.

Tema:

- *Crtanje pravokutnog područja kolimacije*
- *Crtanje mnogokutnog područja kolimacije*
- *Crtanje kružnog područja kolimacije*

Crtanje pravokutnog područja kolimacije

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Obrada snimke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Prvim klikom definirajte jedan kut pravokutnika.
4. Pomaknite kursor.
5. Ponovnim klikom definirajte suprotni kut.
6. Za prikaz područja kolimacije odaberite sljedeću ikonu.



Crtanje mnogokutnog područja kolimacije

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Obrada snimke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Klikom odredite početnu točku.
4. Pomaknite kursor i klikom odredite svaki pojedini kut.
5. Klikom na početnu točku zatvorite mnogokut.
6. Za prikaz područja kolimacije odaberite sljedeću ikonu.



Crtanje kružnog područja kolimacije

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Obrada snimke** odaberite sljedeću ikonu.



3. Dva puta kliknite na kružnicu kruga koji želite nacrtati. Krug se pojavljuje na snimci s naznačenim promjerom i površinom.
4. Za definiranje položaja kruga, pomaknite kursor i pritisnite.
5. Za prikaz područja kolimacije odaberite sljedeću ikonu.



Inverzija područja kolimacije

Inverzija područja kolimacije dio je ručne kolimacije. Ona se koristi za skrivanje bijelog područja koje stvara olovni štيتnik od zračenja.

Područje kolimacije možete invertirati izvođenjem sljedećih koraka:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Nacrtajte područje kolimacije.
3. Iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Obrada snimke** odaberite sljedeću ikonu.



Područje kolimacije je rasterizirano.

4. Za prikaz invertiranog područja kolimacije, odaberite sljedeću ikonu.



Dio snimke unutar područja kolimacije je zacrnjen.

Vezani linkovi

[Rad s kolimacijom](#) na stranici 230

Rad s kontrastom snimke

U NX-u, možete ručno podesiti opći kontrast i intenzitet snimke. NX nudi sljedeće funkcije za kontrast:

- Promjena općeg kontrasta i intenziteta snimke (prozor/razina)
- Poništavanje promjena kontrasta i intenziteta
- Kopiranje i lijepljenje vrijednosti prozor/razina
- Gledanje histograma snimke

Tema:

- *Promjena općeg kontrasta i intenziteta snimke (prozor/razina)*
- *Poništavanje promjena kontrasta i intenziteta*
- *Kopiranje i lijepljenje vrijednosti prozor/razina*
- *Gledanje histograma snimke*

Promjena općeg kontrasta i intenziteta snimke (prozor/razina)



Napomena: Ako želite podesiti opći kontrast snimke i intenzitet, preporučujemo uključivanje funkcije zasićenja snimke (zatamnjenje), osobito ako snimku želite ispisati.

Funkcija "zatamnjenje" može se konfigurirati tako da je automatski uključena za sve snimke. To omogućuje jednostavnu provjeru jesu li dijagnostička područja snimke zasićena zbog nesavršenog omjera prozor/razina (W/L).



Napomena: Automatsko aktiviranje funkcije zatamnjenja za sve snimke provodi se u konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Vezani linkovi

[Primjena funkcije zatamnjenja na snimci](#) na stranici 246

Tema:

- *Podešavanje općeg kontrasta i intenziteta pomoću miša*
- *Podešavanje općeg kontrasta i intenziteta pomoću dodirnog zaslona*

Podešavanje općeg kontrasta i intenziteta pomoću miša

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Odaberite sljedeću ikonu.



3. Mišem podesite opći kontrast i intenzitet:

	Za	Napravite sljedeće
Kontrast	Povećanje općeg kontrasta	Pomaknite kursor na lijevo
	Smanjenje općeg kontrasta	Pomaknite kursor na desno
Intenzitet	Povećanje općeg intenziteta	Pomaknite kursor prema gore (ili udaljite miša od sebe).
	Smanjenje općeg intenziteta	Pomaknite kursor prema dolje

Kontrast i intenzitet se podešavaju dok pomičete kursor.



Napomena: Pritiskom tipke CTRL ili SHIFT, možete blokirati miša u 1 smjeru (okomito ili horizontalno).

4. Kad ste postigli željeni kontrast i intenzitet, pritisnite u prozor snimke.

Podešavanje općeg kontrasta i intenziteta pomoću dodirnog zaslona

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Odaberite ikonu općeg kontrasta i intenziteta.



3. Podesite opći kontrast i intenzitet pomoću kursora kako je opisano u gornjoj tablici.
4. Nakon postizanja željenog kontrasta i intenziteta, ponovno kliknite na ikonu globalnog kontrasta i intenziteta.

**Poništavanje promjena kontrasta i intenziteta**

Promjene kontrasta i intenziteta možete poništiti odabirom druge ikone iz alatne sekcije **Obrada snimke**.



Snimka će se vratiti u prvotno stanje.

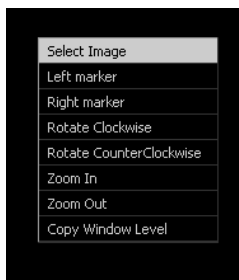
Kopiranje i lijepljenje vrijednosti prozor/razina

Ako radite s QC snimkama (QC - kontrola kvalitete) na NX-u, možete kopirati vrijednosti prozor/razina jedne QC snimke i lijepljenjem primijeniti ove vrijednosti na drugu QC snimku.

Postupak:

1. Otvorite QC snimku. Svakako provjerite da se nalazite u okruženju Uređivanje.
2. Desnom tipkom miša pritisnite na snimku.

Pojavljuje se kontekstualni izbornik:



Slika 133: Padajući izbornik uređivanja za QC snimke.

3. Odaberite **Kopiraj Prozor/Razinu**.
4. Prebacite na drugu QC snimku (odabirom umanjene sličice snimke). To može biti snimka iz druge QC pretrage.
5. Desnom tipkom miša pritisnite na ovu snimku.

Pojavljuje se kontekstualni izbornik:



Slika 134: Padajući izbornik uređivanja za QC snimke.

6. Kliknite na **Zalijepi Prozor/Razinu**.

Vrijednosti prozora/razine prve snimke se primjenjuju na drugu snimku.

Gledanje histograma snimke

Histogram je graf distribucije sive skale na snimci. Vodoravna os prikazuje sivu skalu, od svjetlije slijeva do tamnije zdesna. Okomita os ukazuje na broj piksela po vrijednosti sive.

U NX-u, snimke se prikazuju kao da su ispisane na specifičnom tipu film-folije. Odgovarajuća senzitivna krivulja se može prikazati u prozoru **Histogram**. U ovom prozoru se također prikazuju numeričke vrijednosti općeg kontrasta i intenziteta snimke.



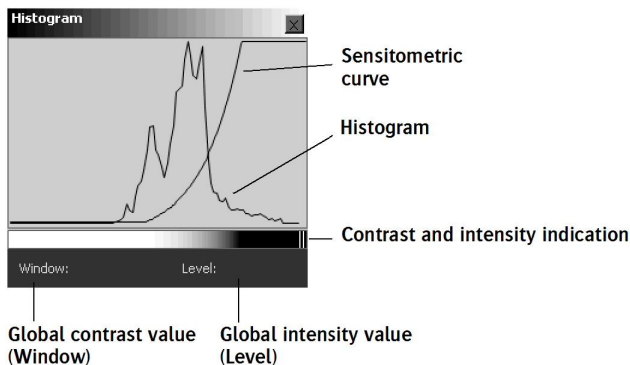
Napomena: Ovisno o tome je li snimka obrađena pomoću MUSICA parametara ili MUSICA2/MUSICA3 parametara, izgled histograma može ponešto odstupati.

Za prikaz histograma i senzitivne krivulje:

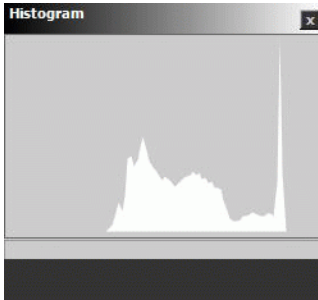
1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Odaberite sljedeću ikonu.



Prikazuje se prozor **Histogram**.



Slika 135: MUSICA histogram.



Slika 136: MUSICA2/MUSICA3 histogram.

Opća vrijednost kontrasta (prozor) snimke se prikazuje u donjem lijevom kutu prozora; opća vrijednost intenziteta (razina) u donjem desnom kutu.



Napomena: Za promjenu senzimetrične krivulje pogledajte "Modificiranje MUSICA postavki snimke".

Vežani linkovi

[Izmjenu MUSICA postavki snimke](#) na stranici 242

[Promjena općeg kontrasta i intenziteta snimke \(prozor/razina\)](#) na stranici 237

Izmjenu MUSICA postavki snimke

Pomoću napredne MUSICA obrade (MUSICA: Multi-Scale Image Contrast Amplification - višeskalno pojačanje kontrasta snimke), možete precizno podesiti kontrast i intenzitet snimke.

Vezani linkovi

[O MUSICA-funkciji](#) na stranici 242

Tema:

- [O MUSICA-funkciji](#)
- [Interaktivno podešavanje MUSICA parametara za obradu snimke](#)
- [Interaktivno podešavanje MUSICA2/MUSICA3 parametara za obradu snimke](#)
- [Primjena funkcije zatamnjenja na snimci](#)
- [Invertiranje snimke](#)
- [Uključivanje/isključivanje zatamnjenja pozadine](#)

O MUSICA-funkciji

NX je opremljen funkcijom automatske obrade snimke. Niz naprednih patentiranih algoritama za obradu snimke omogućuje optimalan prikaz svih informacija rendgenske snimke na visoko kvalitetnoj film-foliji. Ova tehnologija se zove MUSICA, što je kratica za Multi Scale Image Contrast Amplification.

Ovi algoritmi se primjenjuju automatski. To smanjuje naknadnu obradu na apsolutni minimum.

MUSICA parametri za obradu snimke

Naziv	Ova funkcija omogućuje sustavu
MUSI kontrast:	Povećanje istančanih detalja kontrasta na svim razinama u svrhu poboljšanja njihove vidljivosti bez obzira na veličinu detalja.
Kontrast rubova	Pojačava sitne detalje, uključujući rubove. Budući da šum (smetnja) ima sličan izgled, on će također biti pojačan i možda ćete morati tražiti ravnotežu.
Smanjenje širine	Ublažavanje velikih varijacija intenziteta po snimci u svrhu isticanja srednjih i sitnih detalja. Na ovaj način dobiva se dobra vidljivost

Naziv	Ova funkcija omogućuje sustavu
	karakteristika kod onih pretraga koje tipično manifestiraju značajan pomak svjetline po cijeloj snimci bez uzrokovanja zasićenja u bijeloj ili crnoj u velikim dijelovima snimke.
Smanjenje šuma	Ublažava kontrast sitno zrnatih detalja, te stoga smanjuje dojam šuma u onim područjima snimke gdje je šum istaknutiji, bez značajnog utjecaja na kontrast karakteristika snimke kao što su mrlje, rubovi i teksture.
Produženi prozor desno	Produženje prozora na desno u svrhu korištenja svjetlijih nijansi sive. Stoga, snimke postaju svjetlije i standardno imaju manji kontrast.
Produženi prozor lijevo	Produženje prozora na lijevo u svrhu korištenja tamnijih nijansi sive. Stoga, snimke standardno postaju tamnije, ali imaju manji kontrast.
Izračun omjera prozor/razina	Izračunava optimalan kontrast (prozor) i intenzitet (razina) snimke i interaktivno mijenja ove vrijednosti.
Senzitometrija	Simulira ekspoziciju na dotičnoj film-foliji odabirom različite senzitometrične krivulje.



Napomena: NX podržava dvije verzije MUSICA obrade snimaka: MUSICA i MUSICA2/MUSICA3, a svakom upravlja specifični niz parametara za obradu.

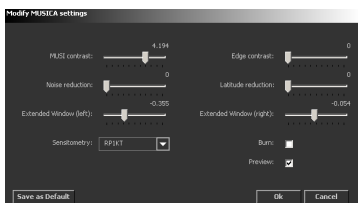
Interaktivno podešavanje MUSICA parametara za obradu snimke

Za interaktivno podešavanje parametara za obradu snimke:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Iz trećeg padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Obrada snimke** odaberite sljedeću ikonu.



Prikazuje se prozor **Promjena MUSICA postavki**.



Slika 137: Prozor Promjena MUSICA postavki

3. Primijenite MUSICA parametre sukladno vašim željama:

Za		Koristite
Precizno prilagođavanje kontrasta svih obilježja		klizač MUSI kontrasta
Precizno prilagođavanje kontrasta obilježja kratkog dometa, uključujući rubove.		Klizač za kontrast rubova
Smanjenje šuma bez utjecaja na kontrast obilježja kratkog dometa kao što su rubovi i tekstura		Klizač za smanjenje šuma
Precizno prilagođavanje kontrasta obilježja dugog dometa		Klizač za smanjenje širine
Precizno podešavanje intenziteta	Zatamnjenje snimke	Klizač u produžetku prozora (lijevo)
	Posvjetljavanje snimke	Klizač u produžetku prozora (desno)



Napomena: Pojačanje kontrasta rubova također će pojačati šum i može uzrokovati pojavu artefakata na snimci.



Napomena: Kontrast rubova i smanjenje širine utječu na dinamički raspon snimke. Smanjenje dinamičnog raspona korisno je provesti prije ispisa snimke na specifičnu film-foliju.

4. Za simuliranje ekspozicije snimke na određenom filmu - foliji, kliknite na odgovarajuću senzitivometričnu krivulju u popisu **Senzitivmetrija**.
5. Za uključivanje zasićenja snimke odaberite potvrdni okvir **Zatamnjenje**.
6. Klikom na **U redu** primijenite parametre MUSICA obrade i zatvorite prozor, klikom na **Odustani** možete odustati bez primjene parametara, a klikom na **Podesi zadani** spremićete trenutne postavke obrade snimke kao zadane za tu pretragu u stablu pretraga.



Napomena: Ako odaberete gumb Pregled prije ispisa, utjecaj MUSICA obrade će se prikazati u realnom vremenu u prozoru Uređivanje.

Vezani linkovi

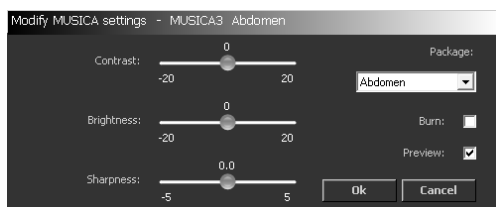
[Primjena funkcije zatamnjenja na snimci](#) na stranici 246

Interaktivno podešavanje MUSICA2/MUSICA3 parametara za obradu snimke

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. U alatnoj sekciji **Obrada snimke** odaberite sljedeću ikonu.



Prikazuje se prozor **Promjena MUSICA postavki**.



Slika 138: Prozor Promjena MUSICA2/MUSICA3 postavki

3. Primijenite MUSICA parametre sukladno vašim željama:

Za	Koristite
Precizno prilagođavanje kontrasta svih obilježja	klizač MUSI kontrasta
Interaktivno podešavanje svjetline	Klizač za svjetlinu
Interaktivnu promjenu oštrote snimke	Klizač za oštrinu
Omogući snimanje	potvrđni okvir Omogući zatamnjenje
Izmjena između MUSICA2/ MUSICA3 paketa	Spuštanje paketa



Napomena: Definiranje standardnih MUSICA2/MUSICA3 parametara provodi se u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Vežani linkovi

[Primjena funkcije zatamnjenja na snimci](#) na stranici 246

Primjena funkcije zatamnjenja na snimci

Ako želite podesiti opći kontrast snimke, korisno je uključiti funkciju zasićenja snimke (zatamnjenje). Zbog pretjeranog podešavanja kontrasta ili intenziteta ili zbog zasićenja detektora preekspozicijom, neki dijelovi snimke mogu postati zasićeni, odnosno 100% bijeli ili 100% crni.

Ako je uključena funkcija zatamnjenja, zasićeni dijelovi snimke bit će invertirani, odnosno bijelo će se prikazati kao crno i obrnuto. Time dobivate jednostavan uvid je li zbog podešavanja kontrasta i intenziteta došlo do zasićenja dijelova snimke.



Napomena: Budući da se zasićenje uočljivije prikazuje na film-foliji, funkcija zatamnjenja je naročito korisna ako podešavate opći kontrast snimke za koju želite napraviti ispis.

Za uključivanje funkcije zatamnjenja:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Odaberite sljedeću ikonu.



Zasićeni dijelovi snimke su invertirani.

Invertiranje snimke

Aktivnu snimku možete prikazati kao invertiranu, odn. bijelo se prikazuje kao crno, svijetlo sive nijanse se prikazuju kao odgovarajuće tamno sive nijanse i obrnuto. Invertiranje snimke često olakšava gledanje područja mekih tkiva, npr. za pronalaženje stranih tijela u mekom tkivu.

Za invertiranje snimke:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. Odaberite sljedeću ikonu.



Prikazuje se invertirana snimka.

Uključivanje/isključivanje zatamnjenja pozadine

NX ima licencu koja omogućuje zatamnjenje pozadine tijekom obrade mamografskih snimaka. Ako je ova licenca aktivna, snimke se obrađuju tako da se u NX-u pojavljuju sa zatamnjenom pozadinom. Invertiranje snimke utječe na zatamnjenje pozadine.

U okruženju Uređivanje, postoji gumb koji isključuje zatamnjenje pozadine.



Napomena: Kod promjene prozora/razine na mamografskim snimkama s pozadinskim zatamnjenjem, pozadinsko zatamnjenje primijenit će se na sve zasićene piksele u području dojke. To je posebno vidljivo na invertiranim snimkama.

Postupak za isključenje zatamnjenja pozadine:

1. Odaberite mamografsku snimku koja je obrađena sa zatamnjenjem pozadine.
2. Pritisnite na gumb za uključivanje/isključivanje zatamnjenja pozadine.



Time se isključuje zatamnjenje pozadine.

Zatamnjenje pozadine se uključuje ponovnim pritiskom na gumb.

Ispis snimaka

Funkcijama ispisa možete pristupiti pritiskom na gumb u donjem lijevom kutu prozora. Otvorit će se mod Ispis i pojavit će se alati ispisa desno od područja ispisa.



Obično, nove snimke koje stižu na NX automatski se šalju na zadani pisač i zadanu DICOM stanicu. Ako primjerice konfigurirani zadani pisač ne radi, možete privremeno podesiti da neki drugi pisač bude zadani ("preusmjeravanje").



Napomena: Također je moguće napraviti ispis svih snimaka neke pretrage ili ispis snimaka iz više pretraga na jednom listu.

Vezani linkovi

[Ispis snimaka](#) na stranici 153

[Način ispisa \(P\)](#) na stranici 168

Tema:

- [Promjena izgleda ispisa](#)
- [Upravljanje listovima za ispis](#)
- [Dodavanje snimke postojećem izgledu ispisa](#)
- [Umetanje fotografije bolesnika](#)

Promjena izgleda ispisa

Za optimalnu pripremu za ispis, možete konfigurirati izgled snimke na listu za ispis.

Tema:

- *Ispis snimke u prirodnoj veličini*
- *Prilagodba snimke veličini ćelije snimke*
- *Definiranje smjera lista za ispis (portret/pejzaž)*

Ispis snimke u prirodnoj veličini

Za ispis snimke u prirodnoj veličini uz zanemarivanje okvira lista za ispis, izvršite sljedeće korake:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. U alatnoj sekciji ispisa kliknite na sljedeću ikonu.



Veličina snimke se mijenja na prirodnu veličinu.



OPREZ:

Neppravilna linijska ili kružna kalibracija može dovesti do pogrešnog ispisa snimke.

Prilagodba snimke veličini ćelije snimke

Prilagodite veličinu snimke veličini unutrašnjosti okvira lista za ispis izvođenjem sljedećih koraka:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. U alatnoj sekciji ispisa kliknite na sljedeću ikonu.



Veličina snimke se prilagođava veličini okvira lista za ispis.

Definiranje smjera lista za ispis (portret/pejzaž)

Definirajte smjer ispisa snimke uz pomoć sljedećih gumba:

- Za primjenu smjera pejzaž, pritisnite:



- Za primjenu smjera portret, pritisnite:



Upravljanje listovima za ispis

Vezani linkovi

[Način ispisa \(P\)](#) na stranici 168

Tema:

- [Dodavanje lista za ispis](#)
- [Uklanjanje lista za ispis](#)
- [Definiranje položaja tekstnog okvira](#)

Dodavanje lista za ispis

Pretrazi možete dodati prazan list za ispis i na list smjestiti snimke. Izvršite sljedeće korake:

1. Otvorite pretragu u načinu rada **Ispis**.
2. U alatnoj sekciji ispisa, odaberite izgled lista iz prvog padajućeg popisa.
List se dodaje pretrazi.
3. Snimke koje želite prikazati na listu za ispis dovedite iz prozora **Pregled snimaka** u područje ispisa.

Uklanjanje lista za ispis

List za ispis možete ukloniti iz pretrage izvođenjem sljedećih koraka:

1. Otvorite pretragu u načinu rada **Ispis**.
2. U alatnoj sekciji ispisa, kliknite na sljedeću ikonu.







List se uklanja iz pretrage. Snimke na listu neće biti ispisane.

Definiranje položaja tekstnog okvira

Za definiranje položaja tekstnog okvira koji će biti ispis na listu, izvršite sljedeće korake:

1. Otvorite pretragu u načinu rada **Ispis**.
2. U alatnoj sekciji ispisa, odaberite položaj tekstnog okvira iz padajućeg popisa.

Postoje četiri mogućnosti:

Tekstni okvir	Izgled
	Poravnava tekstni okvir na lijevo.
	Poravnava tekstni okvir na desno.
	Poravnava tekstni okvir u sredini.
	Skriva tekstni okvir tako da on neće biti ispisan.

Odabrani izgled će se sukladno prikazati (ili biti sakriven) na listu za ispis.



Napomena: Definiranje izgleda i sadržaja listova za ispis provodi se u konfiguraciji u NX servisnom i konfiguracijskom alatu. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Dodavanje snimke postojećem izgledu ispisa

Izgled snimaka na listu za ispis možete razdijeliti na dva dijela i dodati drugu snimku.

Ova funkcija nije aktivna za izgled 1-na-1. U tom slučaju, jednostavno morate odabrati novi izgled ispisa sukladno svojim potrebama.

Postupite na sljedeći način:

1. Otvorite pretragu u načinu rada **Ispis**.
2. Odaberite ćeliju snimke koju želite razdijeliti.
3. U alatnoj sekciji ispisa, kliknite na sljedeću ikonu.



Izgled ispisa snimaka se dijeli u dva dijela, pri čemu gornji (lijevi) dio sadrži prvotnu snimku, a donji (desni) dio se može koristiti za dodavanje druge snimke.

Umetanje fotografije bolesnika

U tekstualni okvir lista možete dodati sliku (na primjer fotografiju bolesnika). Kako biste to mogli učiniti trebate imati odgovarajuću fotografiju. Uz to, izgled tekstualnog okvira lista za ispis mora biti konfiguriran tako da može sadržavati sliku u formatu bit-mape.

Fotografiju možete umetnuti samo u načinu rada za ispis.

Postupak:

1. Desnom tipkom miša pritisnite na list za ispis i iz padajućeg izbornika odaberite Dodavanje fotografije bolesnika.
Prikazuje se Windows standardni dijaloški okvir Otvori.
2. Otvorite lokaciju datoteke, odaberite je i pritisnite U redu.
3. Za uklanjanje fotografije, desnom tipkom miša kliknite na list za ispis i iz padajućeg izbornika odaberite Uklanjanje fotografije bolesnika. Ovaj korak će ukloniti sliku iz lista za ispis i ćelija slike će ostati prazna.

Nakon uklanjanja fotografije, ponovno možete dodati novu fotografiju.



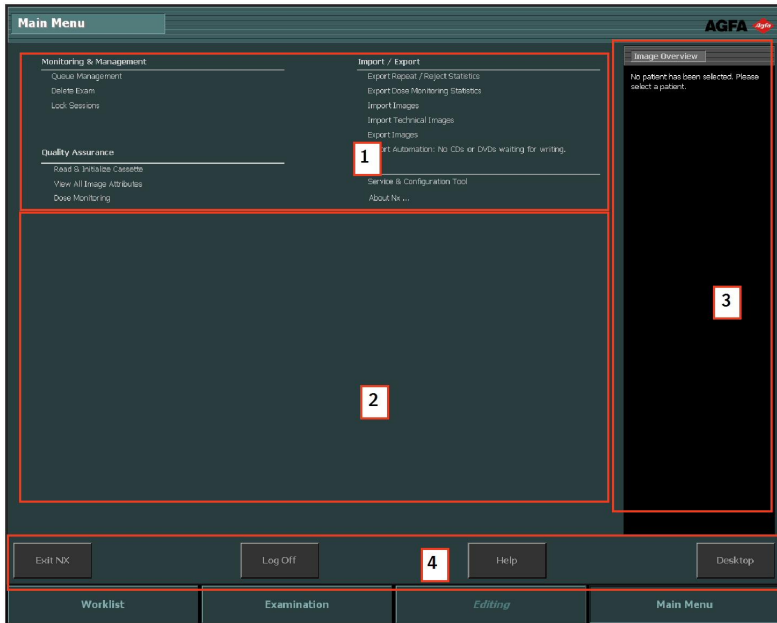
Napomena: Mogućnost umetanja fotografije u NX ovisi o konfiguraciji. Pročitajte odlomak Konfiguracija tekstualnog okvira na listu u priručniku za ključne korisnike.

Korištenje glavnog izbornika

Tema:

- *O glavnom izborniku*
- *Rad u glavnom izborniku*
- *Nadzor i upravljanje*
- *Osiguranje kvalitete*
- *Uvoz/izvoz*
- *Alati*

O glavnom izborniku



Slika 139: Glavni izbornik s prozorom Pregled funkcija (1), Radnim prostorom (2), prozorom Pregled snimaka (3) i Akcijskim gumbima (4).

U prozoru **Glavni izbornik** možete upravljati nekim aspektima radnog procesa NX-a koji ne spadaju u svakodnevni radni proces.

Prozor **Glavni izbornik** ima tri glavna područja:

- U gornjem segmentu prozora Glavni Izbornik, nalazi se prozor Pregled funkcija.
- U sredini zaslona je radni prostor gdje se, ovisno o odabiru u prozoru Pregled funkcija, mogu obaviti različite radnje.
- Desno je prozor Pregled snimaka. To je pregled umanjenih sličica snimaka uključenih u pretragu na kojima želite obaviti neke radnje.

Na dnu prozora nalazi se više akcijskih gumba.



Napomena: Izgled Glavnog izbornika ovisi o ulozi prijavljene osobe. Ako ste prijavljeni kao "korisnik", neke stavke u Glavnom izborniku neće biti vidljive.

Vežani linkovi

[Zaustavljanje NX-a bez zaustavljanja programa Windows](#) na stranici 57

[Zaustavljanje NX-a odjavom iz programa Windows](#) na stranici 56

Prijelaz na sustav Windows bez zaustavljanja NX-a na stranici 58

Dokumentacija sustava na stranici 21

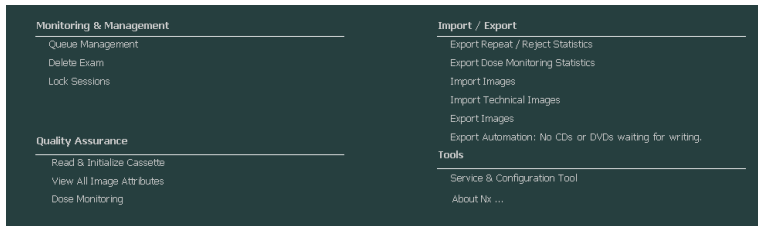
Otvaranje aplikacije, mape ili datoteke na stranici 127

Rad u glavnom izborniku



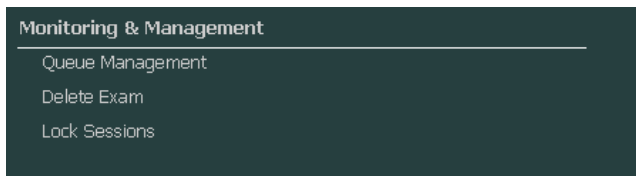
Napomena: Izgled Glavnog izbornika ovisi o ulozi prijavljene osobe. Ako ste prijavljeni kao "korisnik", neke stavke u Glavnom izborniku neće biti vidljive.

U prozoru Pregled funkcija glavnog izbornika, nalaze se poveznice do različitih konfiguracijskih radnji za NX:



Slika 140: Prozor Pregled funkcija.

Nadzor i upravljanje



Slika 141: Sekcija Nadzor i upravljanje u prozoru Pregled funkcija.

Tema:

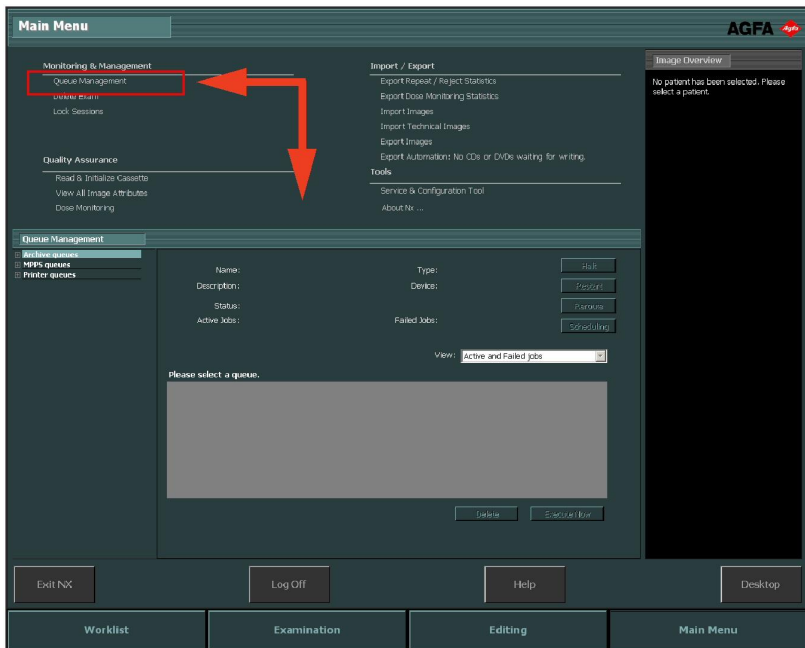
- *Upravljanje čekanjem u redu*
- *Brisanje pretraga*
- *Zaključavanje pretraga*

Upravljanje čekanjem u redu

Za nadzor poslova koji čekaju u redu uz pomoć alata za upravljanje čekanjem u redu:

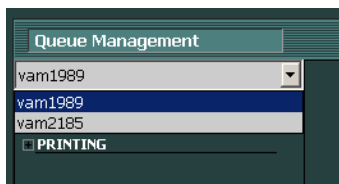
1. Kliknite na **Upravlj.ček.u redu** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

Prozor Upravljanje čekanjem u redu je otvoren u srednjem dijelu prozora Glavni izbornik:



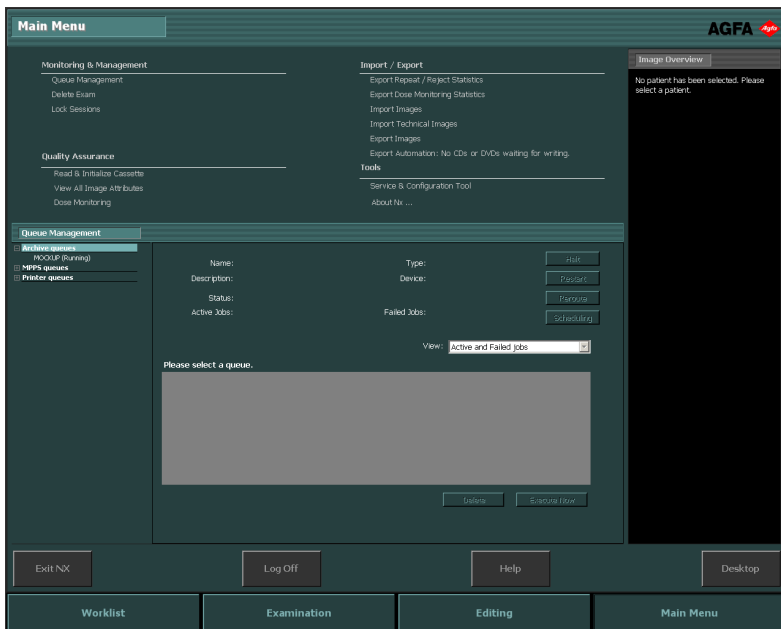
Slika 142: Prozor Glavni izbornik s otvorenim prozorom Upravljanje čekanjem u redu.

2. Ako radite na sustavu Central Monitoring System, prvo odaberite NX radnu stanicu za koju želite promatrati čekanje u redu. Nije moguć uvid u čekanje u redu istodobno svih NX sobnih stanica.



Slika 143: Odabir sobnih NX radnih stanica za uvid u upravljanje čekanjem u redu.

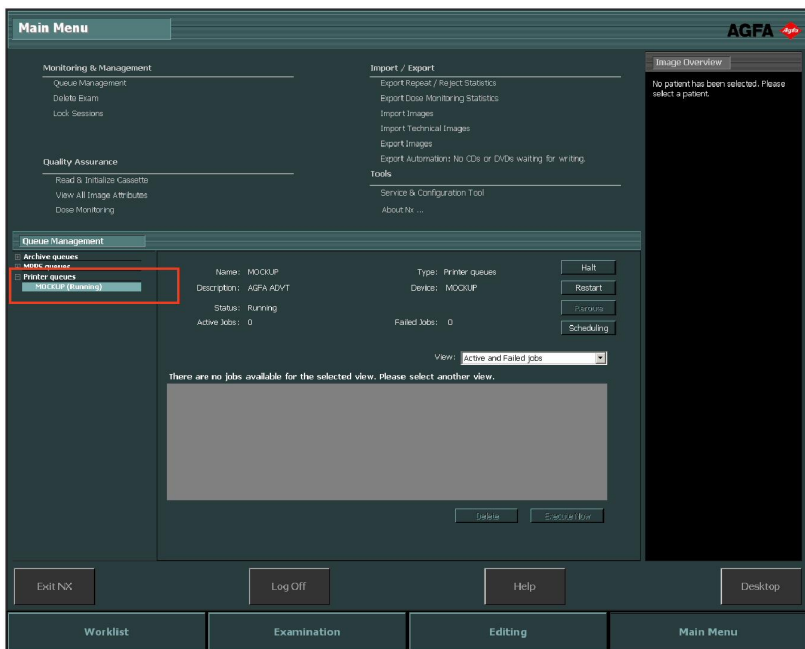
3. U pregledu u obliku stabla odaberite vrstu odredišta (arhiviranje, ispis ili izvješće MPPS-a).



Slika 144: Odabir vrste odredišta.

4. Odaberite ime odredišta.


Crveni okvir prikazuje odabrano područje:



Slika 145: Prozor Glavni izbornik s otvorenim prozorom Upravljanje čekanjem u redu i odabranim imenom odredišta.

U glavnom prozoru se pojavljuju parametri odredišta zajedno s popisom poslova za to odredište. Glavni prozor također ima niz gumba za upravljanje čekanjem u redu na desnoj strani zaslona.

Gumb	Radnja
 <p>Slika 146: Gumb Zaustavi.</p>	Ovim gumbom možete privremeno zaustaviti čekanje u redu.
 <p>Slika 147: Gumb Ponovno pokreni.</p>	Ovim gumbom možete ponovno pokrenuti odredište.
 <p>Slika 148: Gumb Preusmjeri.</p>	Ovim gumbom možete promijeniti odredišta.

Gumb	Radnja
 <p>Slika 149: Gumb Planiranje.</p>	Ovim gumbom možete definirati i planirati usmjeravanje prema odredištima.

Tema:

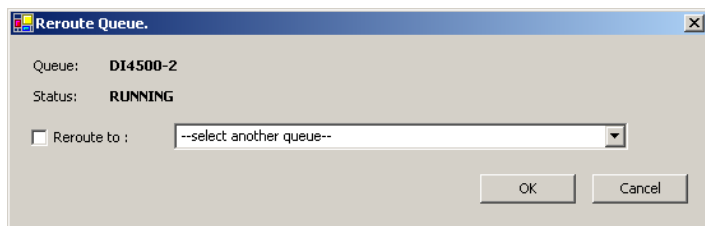
- [Preusmjeravanje na drugo odredište](#)
- [Planiranje odabranog čekanja u redu](#)
- [Razvrstavanje](#)
- [Musica MCE Engine arhiva](#)

Preusmjeravanje na drugo odredište

Postupak:

1. Odaberite arhivu ili pisač.
2. Kliknite na gumb **Preusmjeri**.

Pojavljuje se dijaloški okvir Preusmjeravanje reda čekanja.



Slika 150: Prozor Preusmjeravanje reda čekanja.

3. Označite potvrdni okvir preusmjeravanja i odaberite odredište.
4. Kliknite **U redu**.



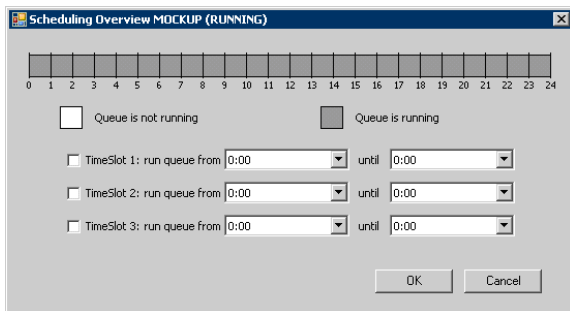
Napomena: Kad korisnik radi s izvješćima MPPS-a, gumb Preusmjeri je deaktiviran.

Planiranje odabranog čekanja u redu

Postupak:

1. Kliknite na gumb **Planiranje..**

Pojavljuje se dijaloški okvir Pregled planiranja.



Slika 151: Prozor Planiranje reda čekanja.

2. Definirajte koji i koliko vremenskih odsječaka se mora koristiti za odabrano odredište.
3. Kliknite **U redu**.



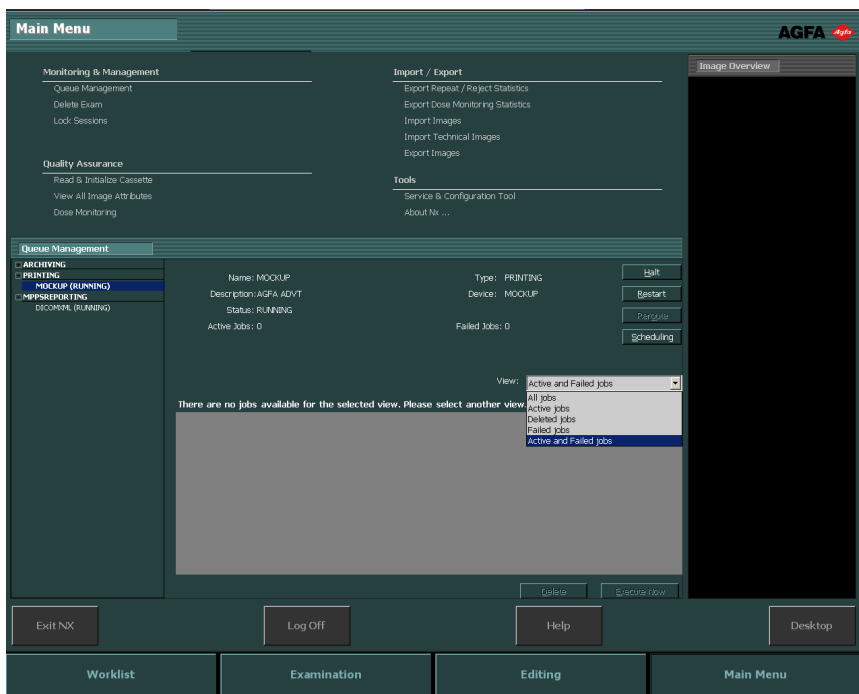
Napomena: Kad korisnik radi s izvješćima MPPS-a, gumb Planiranje je deaktiviran.

Razvrstavanje

U glavnom prozoru raznim filtrima mogu se razvrstavati i redovi čekanja.

Postupak:

Iz padajućeg izbornika **Pogled** odaberite poslove koje želite pogledati:



Slika 152: Prozor Glavni izbornik s prozorom Upravljanje čekanjem u redu i odabranim padajućim izbornikom Pogled.

Musica MCE Engine arhiva

Ako je NX konfiguriran za obavljanje povećanja mikrokalcifikacija (MCE) na mamografskim snimkama, pojavljuje se popis posebnog čekanja u redu za arhivu čija namjena nije spremanje snimaka. Čekanje u redu Musica MCE Engine arhive upravlja MCE radnim zadacima obrade snimaka. Obradene snimke spremaju se u PACS arhivu, a njima upravlja uobičajeno čekanje u redu za arhivu.

Brisanje pretraga

Ključni korisnik može odabrati zatvorene pretrage i ukloniti ih.



Napomena: Izbrisat će se čitava pretraga sa svim snimkama.

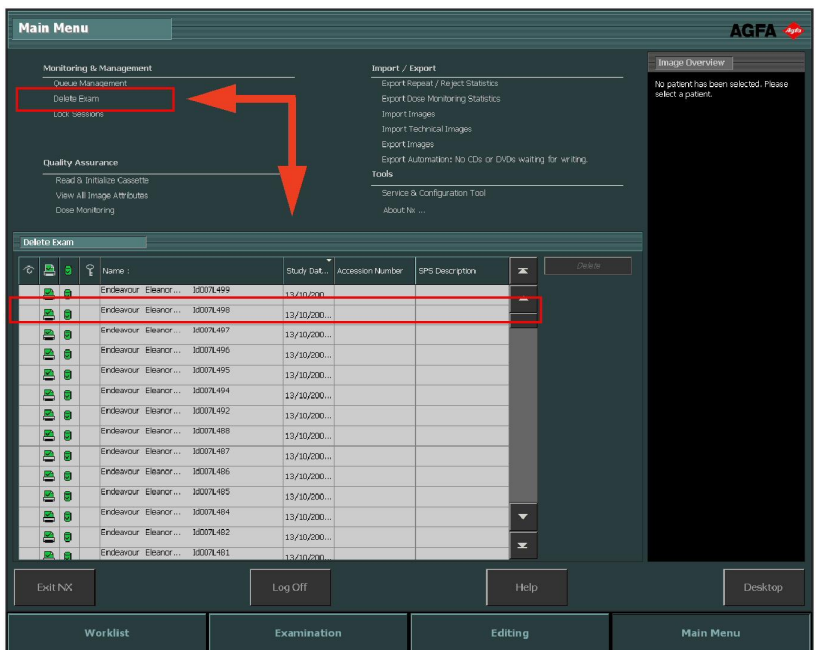


Napomena: Ako želite izbrisati snimke na sustavu Central Monitoring System, najprije izvršite upit u prozoru Pregled radnih lista. U prozoru Brisanje snimaka prikazat će se samo rezultati pretraživanja.

Za brisanje pretraga iz popisa pretraga u povijesti bolesti:

1. Kliknite na **Brisanje pretrage** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

Prozor Brisanje snimaka je otvoren u srednjem dijelu prozora Glavni izbornik:



Slika 153: Prozor Glavni izbornik s prozorom Brisanje snimaka.

2. Odaberite pretragu koju želite ukloniti s popisa.

Snimke odabrane pretrage se prikazuju u prozoru Pregled snimaka.

3. Kliknite na **Izbriši**.

Odabrana pretraga se briše.

Zaključavanje pretraga

Kako bi spriječio brisanje pretraga s radne stanice, korisnik ih može zaključati. Zaključana pretraga se može otključati pomoću mehanizma za prebacivanje između zaključavanja i otključavanja.

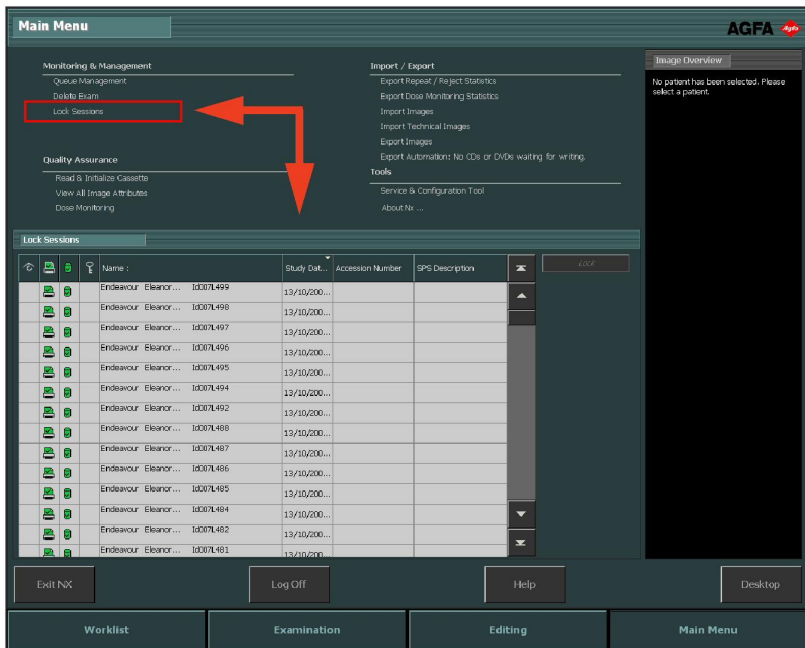


Napomena: Ako želite zaključati pretrage na sustavu Central Monitoring System, makšroke obavite upit u prozoru Pregled radnih lista. U prozoru Zaključavanje pretraga prikazat će se samo rezultati pretraživanja.

Za zaključavanje pretraga, postupite na sljedeći način:

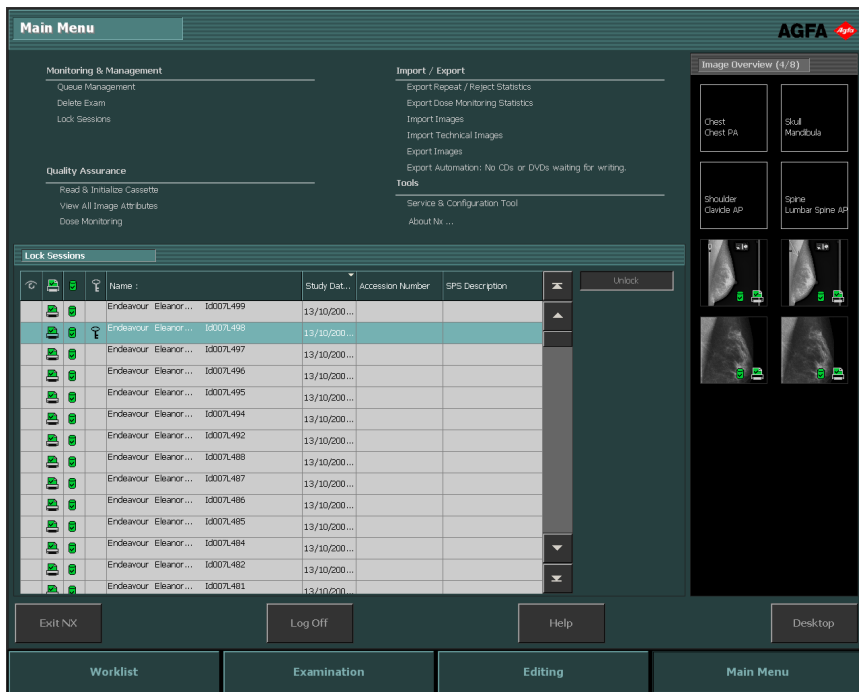
1. Kliknite na **Zaključavanje pretraga** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

Prozor Zaključavanje pretraga je otvoren u srednjem dijelu prozora Glavni izbornik:



Slika 154: Prozor Glavni izbornik s prozorom Zaključavanje pretraga.

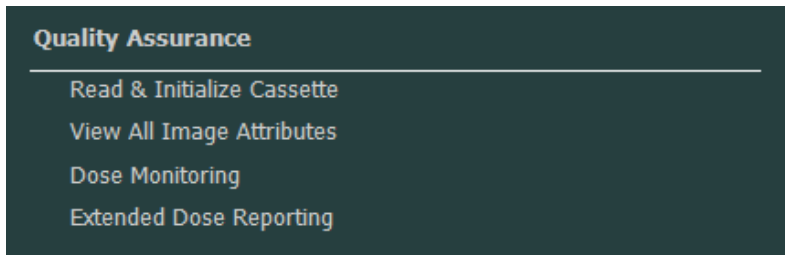
2. Odaberite pretragu iz popisa i kliknite na **Zaključaj**. Pokraj pretrage se pojavljuje ikona ključa:



Slika 155: Prozor Glavni izbornik s prozorom Zaključavanje pretraga i odabranom pretragom.

Pretragu možete otključati odabirom zaključane pretrage i klikom na **Otključaj**.

Osiguranje kvalitete



Slika 156: Sekcija Osiguranje kvalitete u prozoru Pregled funkcija.

Tema:

- *Očitavanje i inicijaliziranje kasete*
- *Gledanje svih atributa snimaka*
- *Izmjena statističkih podataka za nadzor doze*
- *Prošireno izvješće o dozi*

Očitavanje i inicijaliziranje kasete

Pomoću Glavnog izbornika NX-a možete očitati informacije kasete te inicijalizirati kasete koje će se koristiti zajedno s DICOM digitalizatorima.

Radni proces se razlikuje za dva tipa konfiguracije:

- Konfiguracija s ID tablet-uređajem
- Konfiguracija s Brzom ID



Napomena: Kasete za digitalizator DX-S se ne mogu inicijalizirati pomoću NX-a.

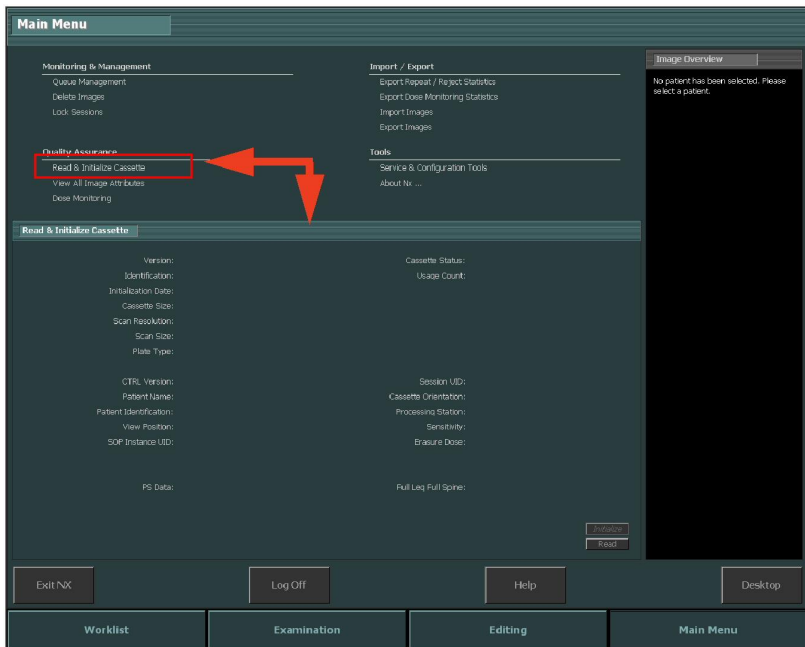
Tema:

- *Inicijaliziranje kasete (zapisivanje inicijalnih informacija na kasetu) u konfiguraciji s ID tablet-uređajem*
- *Inicijaliziranje kasete (zapisivanje početnih informacija na kasetu) u konfiguraciji s brzom ID*

Inicijaliziranje kasete (zapisivanje inicijalnih informacija na kasetu) u konfiguraciji s ID tablet-uređajem

1. Kliknite na **Očitavanje i inicijaliziranje kasete** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

Prozor Očitavanje i inicijaliziranje kasete je otvoren u srednjem dijelu prozora Glavni izbornik:



Slika 157: Prozor Glavni izbornik s prozorom Očitavanje i inicijaliziranje kasete.

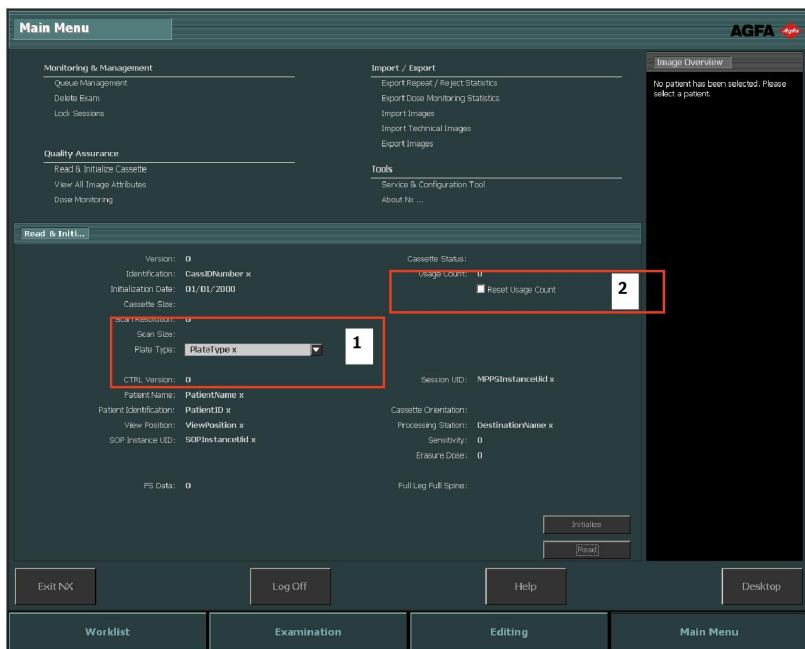
2. Umetnite kasetu u ID tablet-uredaj.
3. Pritisnite **Očitav..**

Prozor Očitavanje i inicijaliziranje kasete se popunjava detaljnim podacima umetnute kasete.

Ovdje se mogu promijeniti dva atributa kasete.

- Tip ploče (1). Ovo je tip ploče koji se koristi u kaseti.
- Broj uporaba (2). To je broj dosad provedenih skeniranja kasete. Ovaj brojač možete vratiti na nulu.

Ostali atributi mogu se samo očitati.



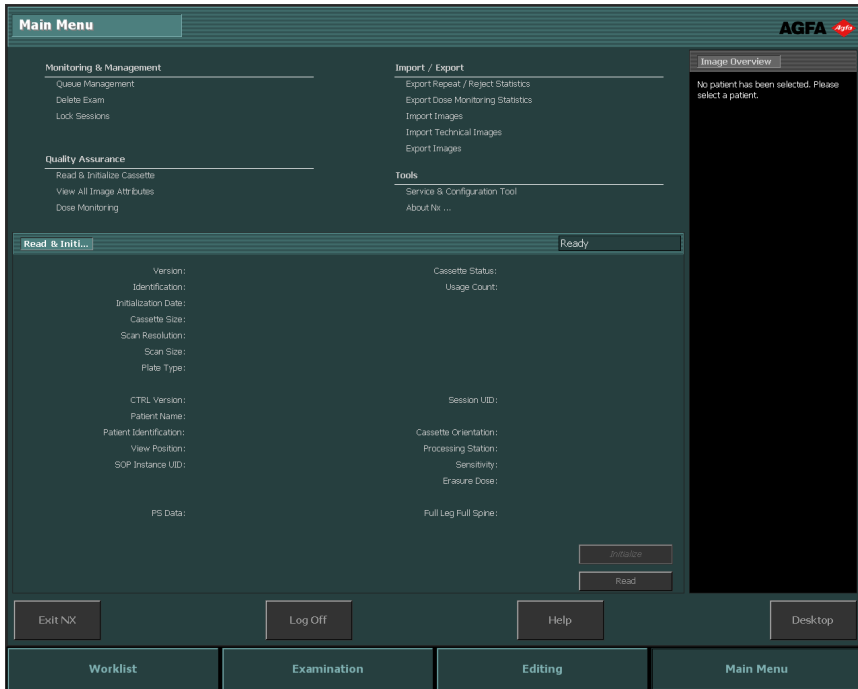
Slika 158: Promjenjiva polja u prozoru Očitavanje i inicijaliziranje kasete.

Ako su informacije točne, možete nastaviti s inicijaliziranjem kasete.

4. Kliknite na **Inicijalizacija**.

Informacije se sada zapisuju na kasetu.

Kad je inicijalizacija završena, prazne se sva polja tako da se isti postupak može provesti za druge kasete.

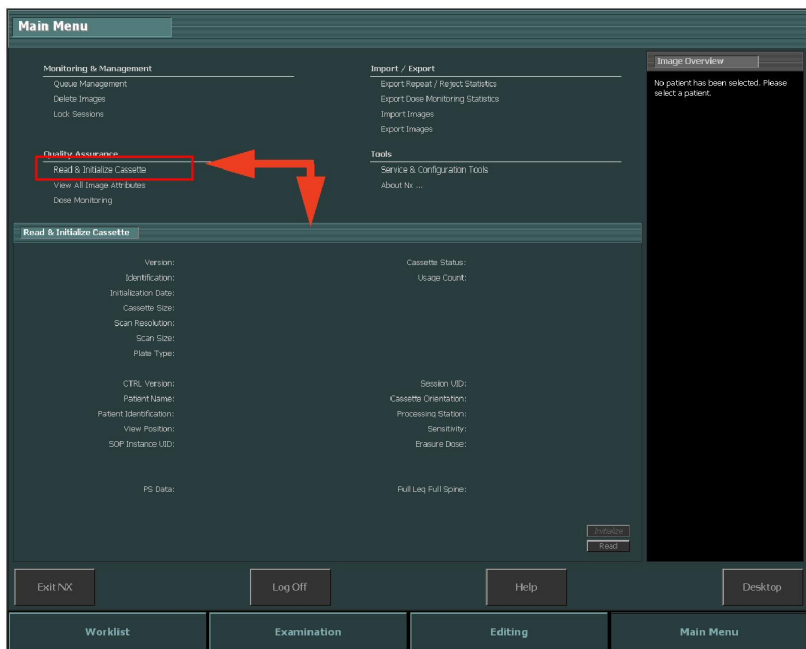


Slika 159: Inicijalizacija kasete završena.

Inicijaliziranje kasete (zapisivanje početnih informacija na kasetu) u konfiguraciji s brzom ID

1. Kliknite na **Očitavanje i inicijaliziranje kasete** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

Prozor Očitavanje i inicijaliziranje kasete je otvoren u srednjem dijelu prozora Glavni izbornik:



Slika 160: Prozor Glavni izbornik s prozorom Očitavanje i inicijaliziranje kasete.

2. Kliknite na Očitav..

Sada se digitalizatoru šalje signal koji ukazuje da je umetnuta sljedeća kasete radi očitavanja i izmjena atributa kasete, a ne za digitaliziranje snimaka.

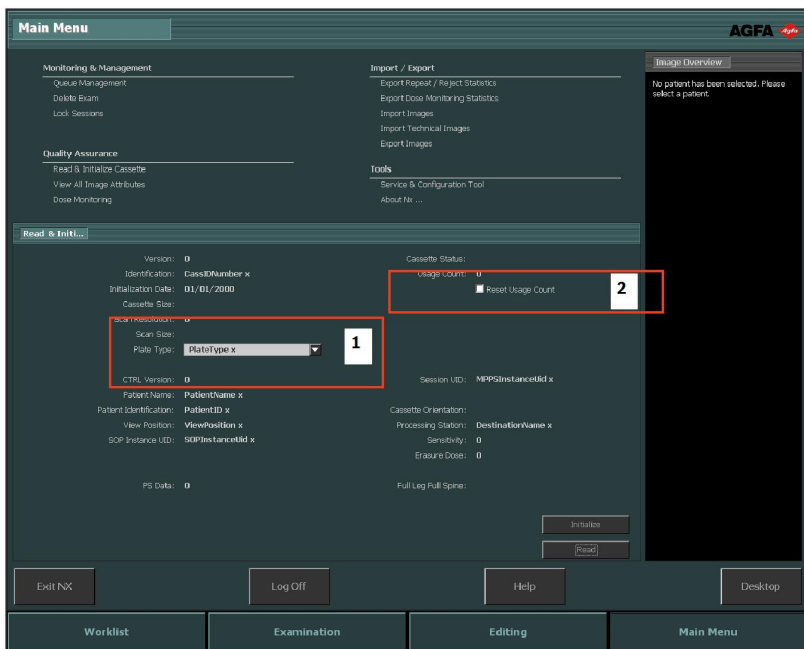
3. Umetnite kasetu u digitalizator.

Prozor Očitavanje i inicijaliziranje kasete se popunjava detaljnim podacima umetnute kasete.

Ovdje se mogu promijeniti dva atributa kasete.

- Tip ploče (1). Ovo je tip ploče koji se koristi u kaseti.
- Broj uporaba (2). To je broj dosad provedenih skeniranja kasete. Ovaj broj možete vratiti na nulu.

Ostali atributi mogu se samo očitati.



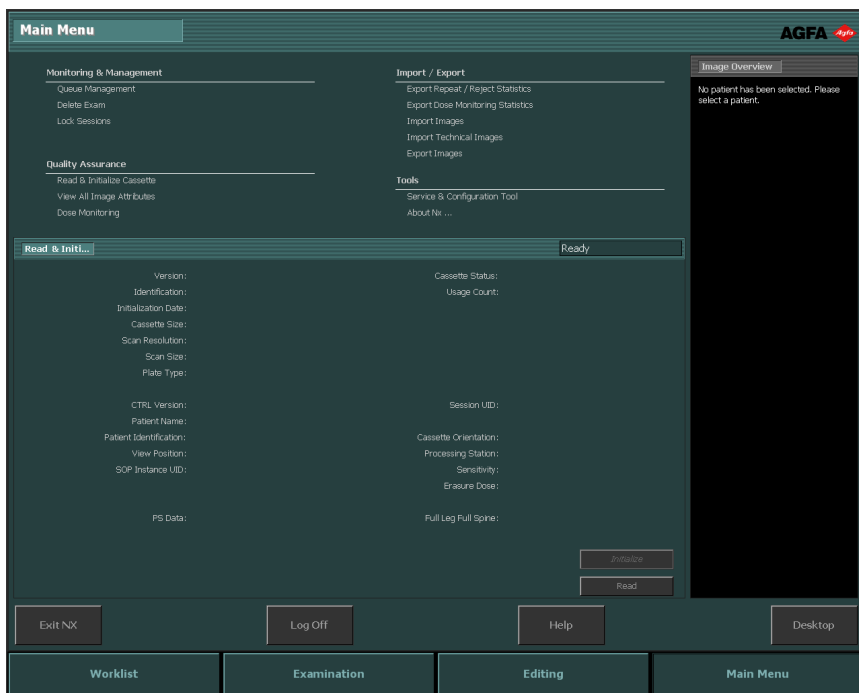
Slika 161: Promjenjiva polja u prozoru Očitavanje i inicijaliziranje kasete.

Ako su informacije točne, možete nastaviti s inicijaliziranjem kasete.

4. Kliknite na **Inicijalizacija**.

Informacije se sada zapisuju na kasetu.

Kad je inicijalizacija završena, prazne se sva polja tako da se isti postupak može provesti za druge kasete.



Slika 162: Inicijalizacija kasete završena.

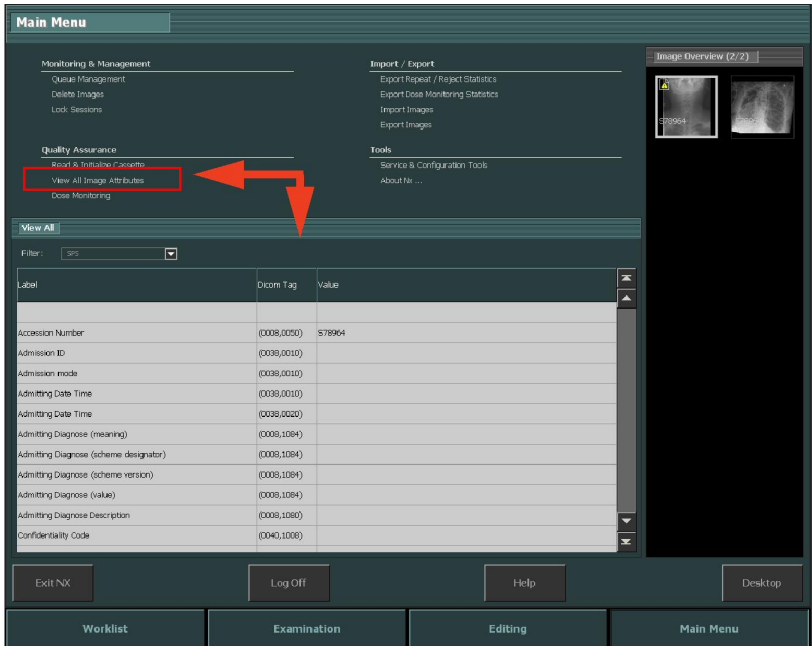
Gledanje svih atributa snimaka

Ključni korisnik može po želji pogledati sve atribute odabrane snimke. Oni se tada prikazuju (samo za čitanje) u prozoru radnog zadatka.

Postupak:

1. Kliknite na **Pritisnite Gledanje svih atributa snimke** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

Prozor Gledanje svih je otvoren u srednjem dijelu prozora Glavni izbornik:



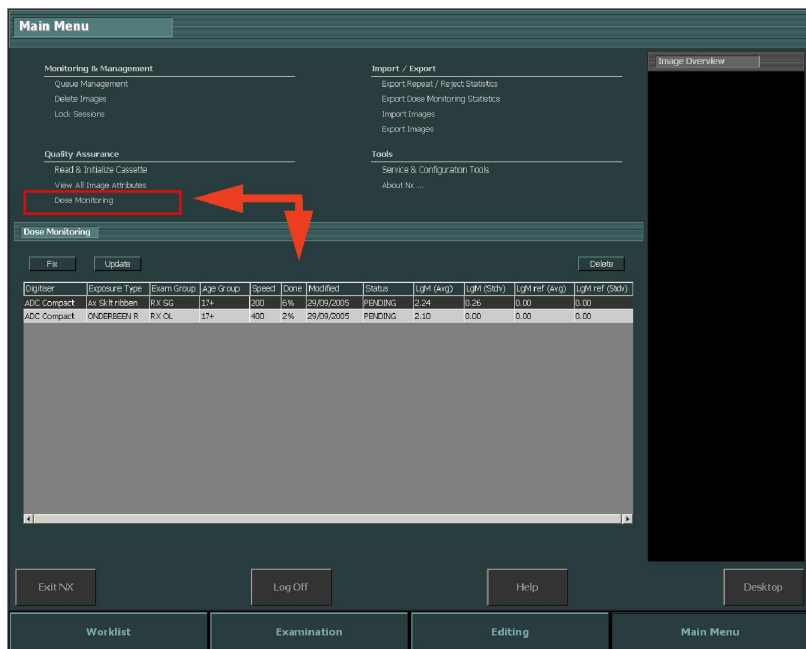
Slika 163: Prozor Glavni izbornik s prozorom Gledanje svih.

2. Možete filtrirati atribute snimke u padajućem izborniku filtera.

Naziv	Radnja
<p>Filter: SPS SPS Exposure Patient</p>	<p>Odaberite opciju filtriranja iz padajućeg izbornika (SPS, ekspozicija ili bolesnik).</p>
<p>Padajući izbornik filtera.</p>	

3. Jedan klik na zaglavlje stupca razvrstava stupce uzlaznim redoslijedom. Ponovni klik razvrstava podatke silaznim redoslijedom. Treći klik vraća prvotni redoslijed.

Izmjena statističkih podataka za nadzor doze



Slika 164: Prozor Glavni izbornik s prozorom Nadzor doze.

U prozoru Nadzor doze, u Glavnom izborniku možete pogledati popis svih primljenih tipova ekspozicije po kriteriju tehnologije digitalizatora i po kriteriju klase brzine.

Za svaku stavku u popisu referentnih vrijednosti doze, izračunava se medijan i standardno odstupanje i prikazuju se referentni medijan i standardno odstupanje.

Za svaki tip ekspozicije možete postaviti referentnu vrijednost ili ažurirati referentnu vrijednost sa medijanom i standardnim odstupanjem 50 posljednjih ekspozicija, ili možete ukloniti tipove ekspozicije.

Vanjski program za analizu dosljednosti doze izračunava razne statističke podatke s obzirom na doze te odgovara na pitanja kao što su koja vrsta ekspozicije će vjerojatno biti podeksponirana ili preeksponirana.

Moguće radnje u prozoru Nadzor doze su:

- Ispravljanje referentnih vrijednosti.

To je referentna LgM vrijednost (refLgM) ili referentni indeks ekspozicije (ciljni indeks ekspozicije, TEI) koji se mogu koristiti kao vodeća vrijednost ako nema dovoljno statističkih podataka za točnu prosječnu LgM vrijednost ili referentni indeks ekspozicije.

- Ažuriranje referentnih vrijednosti.

Ovdje se radi o ažuriranju ispravljene referentne vrijednosti s prosječnom LgM ili EI vrijednosti kad postoji točna prosječna vrijednost.

- Brisanje tipova ekspozicije.

Ovdje se radi o uklanjanju tipova ekspozicije i svih statističkih podataka s NX radne stanice.

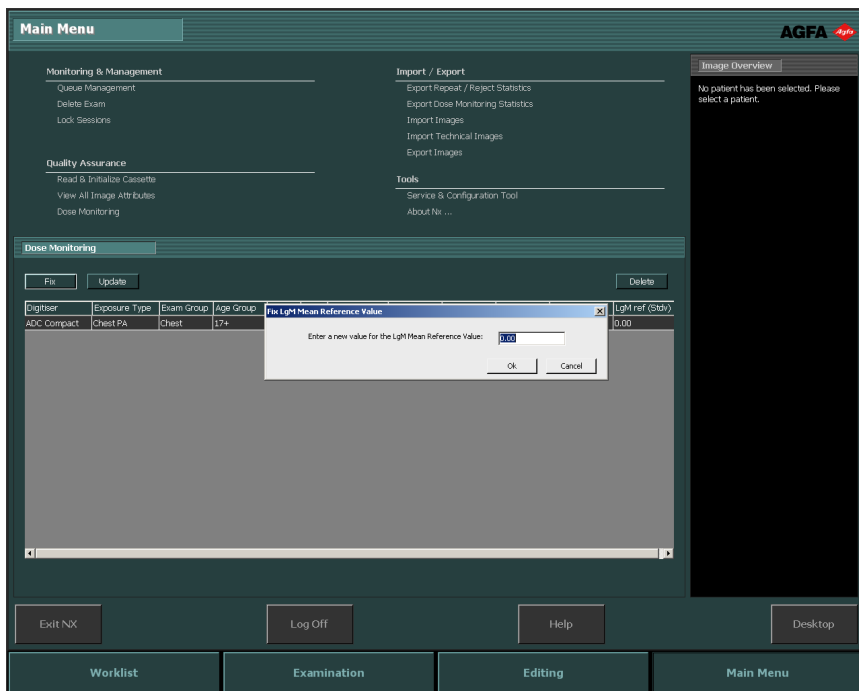
Tema:

- *Ispravljanje referentnih vrijednosti*
- *Nadzor doze*
- *Statistički podaci doze*

Ispravljanje referentnih vrijednosti

1. Odaberite tip ekspozicije pritiskom na redak tipa ekspozicije.
2. Kliknite na gumb **Ispravi**.

Pojavljuje se dijaloški okvir Ispravljanje LgM/EI srednje referentne vrijednosti:



Slika 165: Dijaloški okvir Ispravljanje LgM/EI srednje referentne vrijednosti

3. Upišite novu vrijednosti i pritisnite U redu.

Vrijednost se dodaje u stupac reflgM (Prosj.) ili TEI (Prosj.) u prozoru Nadzor doze.

Tema:

- *Ažuriranje referentnih vrijednosti*
- *Za brisanje vrijednosti ekspozicije*

Ažuriranje referentnih vrijednosti

1. Odaberite tip ekspozicije.
2. Pritisnite gumb **Ažurir.**

Vrijednost u stupcu reflgM (Prosj.) ili TEI (Prosj.) se ažurira s izračunatom prosječnom vrijednošću.

Za brisanje vrijednosti ekspozicije

1. Odaberite tip ekspozicije.
2. Kliknite na gumb **Izbriši.**

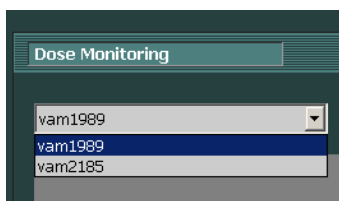
Tip ekspozicije se briše iz popisa.



Napomena: Popis s referentnim dozama će biti prazan ako soba nema licencu za nadzor doze.



Napomena: Ako želite izmijeniti statističke podatke za nadzor doze na sustavu Central Monitoring System, najprije treba odabrati sobu kao što je prikazano na slici dolje.



Slika 166: Odabir NX sobne radne stanice za nadzor doze.

Nadzor doze

U kompjutorskoj ili direktnoj radiografiji obrada snimke automatski prilagođava gustoću snimke neovisno o primijenjenoj dozi. Zapravo, ovo je jedna od ključnih prednosti nove tehnologije. Ona znatno smanjuje stopu potrebe ponavljanja ekspozicije, ali istovremeno može sakriti povremenu ili sustavnu podekspoziciju ili preekspoziciju.

Dok je u tradicionalnoj radiografiji ili direktnoj radiografiji količina ekspozicije direktno povezana s prosječnom gustoćom, u kompjutorskoj

radiografiji, ona određuje omjer signal-šum, a ne gustoću snimke. Što je veća doza to je bolji SNR. To je samo po sebi dobra vijest, ali dugoročno postoji rizik od postupnog klizanja ka većim dozama jer više eksponirane snimke bolje izgledaju. Zbog toga je Agfa razvila alat za kontrolu kvalitete pod nazivom Dose Monitoring Software (softver za nadzor doze).

Ovisno o instalaciji, Vaša će radna stanica biti konfigurirana tako da će nadzor doze koristiti LGM vrijednosti (logaritamski medijan) ili vrijednosti indeksa ekspozicije (EI).

Obje se dobivaju iz histograma piksela i odnose se samo na područje interesa (područja s direktnim zračenjem na detektoru ili kolimirana područja na cijevi se izostavljaju). Ručna kolimacija će utjecati na ove vrijednosti, u obzir se uzima samo područje unutar kolimirane zone.

LgM je logaritamska vrijednost koja će logaritamski reagirati na promjene u dozi na detektoru, EI je linearna vrijednost koja će linearno reagirati na promjene u dozi na detektoru.

Što je veća vrijednost, to je (relativno) bila veća doza na detektoru. Budući da kvaliteta snopa rendgenskih zraka utječe na vrijednosti, ovo nije apsolutan alat za mjerenje doze, već dobar pokazatelj relativne doze u svrhu nadzora primijenjenih doza.

Nadzor doze uspoređuje LgM ili EI vrijednosti snimke s "referentnom LgM-vrijednosti" ili referentnom EI-vrijednosti ("Ciljni indeks ekspozicije": TEI) i izračunava odstupanje koje će se sačuvati u statistici, i može se vizualizirati na NX-u pomoću štipićastog grafikona.

U slučaju LGM-vrijednosti, sustav pohranjuje referentnu LGM-vrijednost i standardno odstupanje na toj referentnoj vrijednosti.

U slučaju EI-vrijednosti, sustav pohranjuje Ciljni indeks ekspozicije (TEI) i standardno odstupanje na ovoj TEI-vrijednosti. Osim EI-vrijednosti, indeks odstupanja (DI) se izračunava i prikazuje na NX-u za svaku snimku. DI izražava odstupanje EI-vrijednosti od njezine TEI-vrijednosti.

Referentnim vrijednostima za nadzor doze možete upravljati pritiskom na Nadzor doze u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

Pogledajte „Preporučene radiografske reference i korisnički priručnici“ za više informacija o određivanju vrijednosti ciljnog indeksa ekspozicije.

Vezani linkovi

[Izmjena statističkih podataka za nadzor doze](#) na stranici 279

[Predložene radiografske reference i korisnički priručnici](#) na stranici 319

Statistički podaci doze

NX pohranjuje podatke o vrijednosti doze (LgM ili EI) i odstupanje od referentne vrijednosti za svaku ekspoziciju.

Za izvoz podataka o dozi, kliknite **Izvoz statistike za nadzor doze** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik. Zadano se izvoze samo zapisi koji su dodani nakon zadnjeg izvoza.

Za analizu podataka o dozi kliknite na **Prošireni izvještaj o dozi** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik. Prošireni izvještaj o dozi raspoloživ je na instalacijama koje su konfigurirane tako da se mogu koristiti vrijednosti indeksa ekspozicije (EI).

Vežani linkovi

[Izvoz zapisa o primljenoj dozi](#) na stranici 290

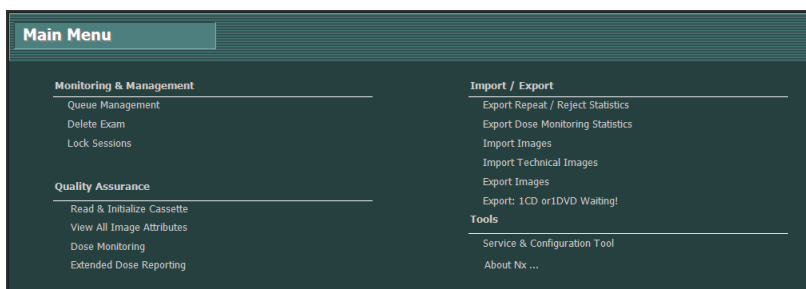
[Prošireno izvješće o dozi](#) na stranici 284

Prošireno izvješće o dozi

Pomoću funkcije Prošireno izvješće o dozi možete analizirati zapise vrijednosti doze (EI) i odstupanje od referentne vrijednosti te zapise vrijednosti radioaktivne ozračenosti površine (umnožak doze i površine - DAP) koji su pohranjeni za svaku ekspoziciju. Zapisi se mogu filtrirati i grupirati po skupu atributa, primjerice prema tipu ekspozicije, kategoriji pacijenta, modalitetu, opremi, operateru, datumu i satu. Netipične vrijednosti se mogu zasebno analizirati.

Analiza zapisa doze:

1. Kliknite na **Prošireno izvješće o dozi** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.



Slika 167: Prozor Glavni izbornik

Pojavljuje se prozor **Prošireno izvješće o dozi**.

2. Na sustavu Central Monitoring System odaberite prostoriju.
3. Ograničite analizu odabirom specifičnih vrijednosti ili navođenjem raspona datuma.
4. Odaberite tip vrijednosti koje želite analizirati:
 - analizirajte vrijednosti EI i DI za sve odabrane ekspozicije, grupirane po tipu ekspozicije i digitalizatoru ili tipu detektora.
 - analizirajte vrijednosti DAP za sve odabrane ekspozicije, grupirane po tipu ekspozicije i digitalizatoru ili tipu detektora.
 - analizirajte vrijednosti DAP po šifri protokola za sve odabrane ekspozicije grupirane po šifri protokola.
 - analizirajte vrijednosti EI i DI za sve odabrane ekspozicije za koje odstupanje vrijednosti doze (EI) prema referentnoj vrijednosti odgovara specifičnoj preekspoziciji ili podekspoziciji, grupirano po tipu ekspozicije i digitalizatoru ili tipu detektora. Preekspozicija ili podekspozicija izražava se kao minimalna ili maksimalna vrijednost indeksa odstupanja (DI).
 - navedite vrijednosti EI, DI i DAP za svaku odabranu ekspoziciju.
5. Filtrirajte podatke koje želite prikazati prema kategoriji pacijenta, skupini pretrage, tipu ekspozicije, operateru, digitalizatoru ili tipu detektora.

9. Odaberite lokaciju i pritisnite **Spremi**.

Datoteke se sada mogu pronaći u odredišnoj mapi. Bit će izvezene dvije datoteke: xml i html datoteka. Upotrijebite html datoteku za pregledavanje rezultata analize u pregledniku web stranica. Upotrijebite xml datoteku za uvoz podataka u softverski alat nekog drugog proizvođača. Html datoteka automatski se otvara u prozoru preglednika.

10. Ako je odredišna mapa CD-pogonska jedinica, za zapisivanje podataka na CD potrebno je izvršiti sljedeće dodatne korake.

Na Windows 7 ili 8

- a) Pojavljuje se prozor "Burn a disk/Snimi disk". Slijedite upute i snimite datoteku na CD/DVD.
- b) Može se prikazati dijaloški okvir s upitom kako će se disk koristiti. Ovisno o ovom izboru, disk se možda neće moći koristiti na drugim računalima.

Prošireno izvješće o dozi na drugom osobnom računalu

Kako biste prošireno izvješće o dozi koristili na drugom PC-ju, najprije na njega instalirajte izvanmrežni konfiguracijski alat za NX. Program za instalaciju raspoloživ je na NX StarterKit DVD 1 u mapi Service Software.

Za analizu skupa podataka:

1. Na NX radnoj stanici kliknite na **Prošireno izvješće o dozi** u oknu Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

2. Kliknite na **Izvezi za analizu**.

Pojavljuje se Windows dijaloški okvir **Spremi kao**. Zadano ime i format (xml) datoteke već su prikazani.

3. Odaberite lokaciju i pritisnite **Spremi**.

Datoteke se sada mogu pronaći u odredišnoj mapi. Izvezene su tri xml datoteke.

4. Prenesite datoteke u mapu na drugom PC-ju.

5. Na drugom PC otvorite Windows izbornik Početak > **Agfa > NX > Izvanmrežni konfiguracijski alat** i kliknite na **Alat za analizu doze (EDR)**.

Pojavljuje se prozor **Prošireno izvješće o dozi**.

6. Kliknite **Otvori XML datoteku**.

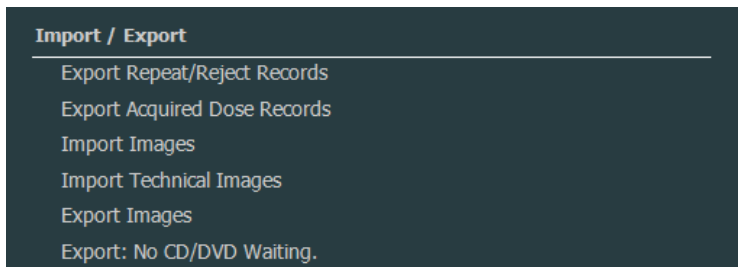
Pojavljuje se Windows dijaloški okvir **Otvori datoteku**.

7. Otvorite mapu u kojoj su spremljene izvezene datoteke, odaberite izvezenu datoteku i kliknite **Otvori**.

Zadano će u dijaloškom prozoru biti prikazane samo datoteke koje imaju naziv predložen tijekom izvoza. Potrebno je odabrati samo tri izvezene datoteke, ostale će se datoteke automatski dohvaćati iz iste mape.

Sada je moguće analizirati zapise o doz.

Uvoz/izvoz



Slika 169: Odjeljak Uvoz/izvoz u prozoru Pregled funkcija.

Tema:

- *Izvoz statistike ponavljanja / odbacivanja*
- *Izvoz zapisa o primljenoj dozi*
- *Uvoz tehničkih snimaka*
- *Izvoz snimaka*
- *Automatski izvoz*

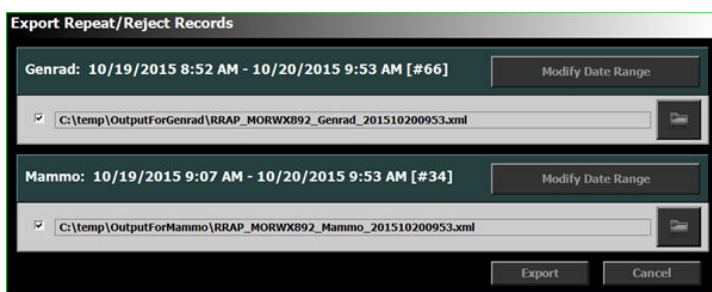
Izvoz statistike ponavljanja / odbacivanja

Ključni korisnik može izvesti datoteke zapisa ponavljanja/odbacivanja. Ove informacije, pohranjene u XML-formatu, mogu se jednostavno uvesti u softverski alat drugog proizvođača (koji ne isporučuje Agfa), na primjer u Microsoft Excel. U istoj mapi se također automatski izrađuje formatirana HTML-datoteka.

Postupak:

1. Kliknite **Izvoz statistike ponavljanja/odbacivanja** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

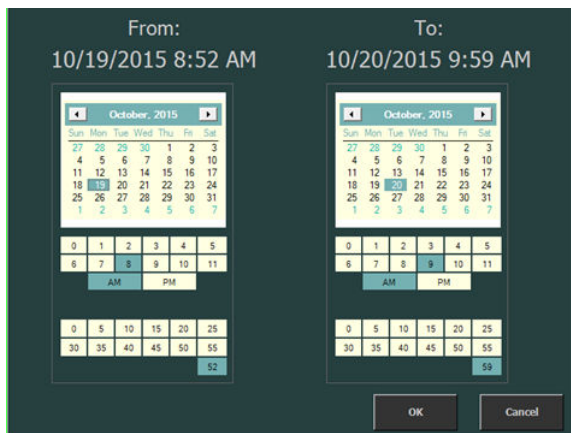
Pojavljuje se dijalog za imenovanje dnevnčkih datoteka.



Slika 170: Izvoz statistike odbacivanja

2. Označite kvadratiće za izvoz statističkih podataka za pretrage opće radiologije ili mamografije, ili pak obje vrste pretraga.
3. Za izvoz podataka određenog vremenskog okvira kliknite **Izmijeni raspon datuma** i odaberite početni i završni datum i vrijeme.

Zadano se izvoze samo zapisi koji su dodani nakon zadnjeg izvoza.



Slika 171: Dijaloški okvir početnog i završnog datuma i vremena

4. Za svaku datoteku pritisnite gumb Mapa.

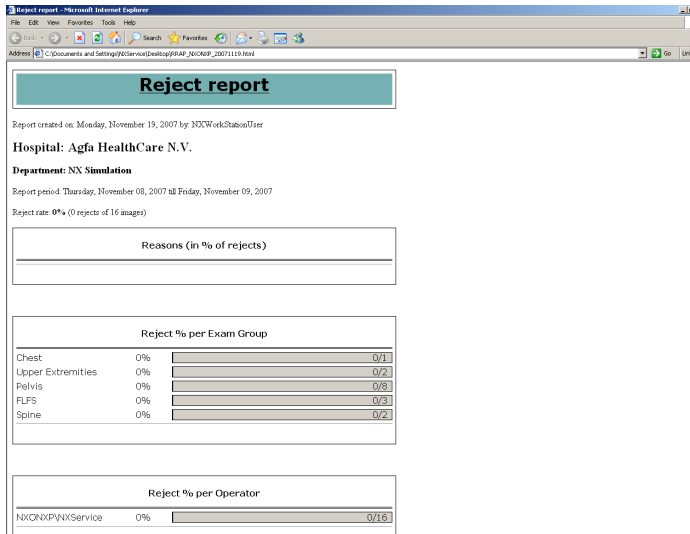
Pojavljuje se Windowsov dijaloški okvir **Spremi kao** također se prikazuju zadano ime i format (xml) datoteke.

5. Odaberite lokaciju.

6. Kliknite na **Izvoz**.

XML i HTML datoteke se sada mogu pronaći u odredišnoj mapi.

HTML datoteku možete otvoriti tako da kliknete na nju:



Slika 172: HTML izvješće sa statistikom ponavljanja/odbacivanja.

Za ispis HTML izvješća iz vašeg preglednika, preporučujemo korištenje "pejzažnog" smjera stranice u postavkama pisača.

7. Ako je odredišna mapa CD-pogonska jedinica, za zapisivanje podataka na CD, potrebno je provesti ove dodatne korake.

Na Windows 7 ili 8

- Pojavljuje se prozor "Burn a disk/Snimi disk". Slijedite upute i snimite datoteku na CD/DVD.
- Može se prikazati dijaloški okvir s upitom kako će se disk koristiti. Ovisno o ovom izboru, disk se možda neće moći koristiti na drugim računalima.

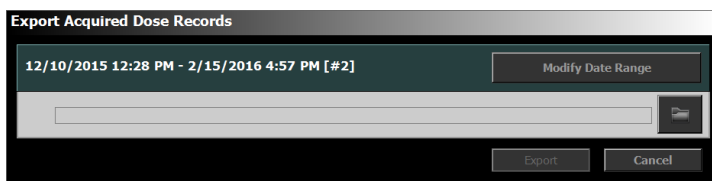
Izvoz zapisa o primljenoj dozi

Zapise o primljenoj dozi može izvoziti ključni korisnik. Ove informacije, pohranjene u XML-formatu, mogu se jednostavno uvesti u softverski alat drugog proizvođača (koji ne isporučuje Agfa), na primjer u Microsoft Excel.

Za izvoz zapisa o primljenoj dozi:

1. Kliknite na **Izvoz zapisa o primljenoj dozi** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

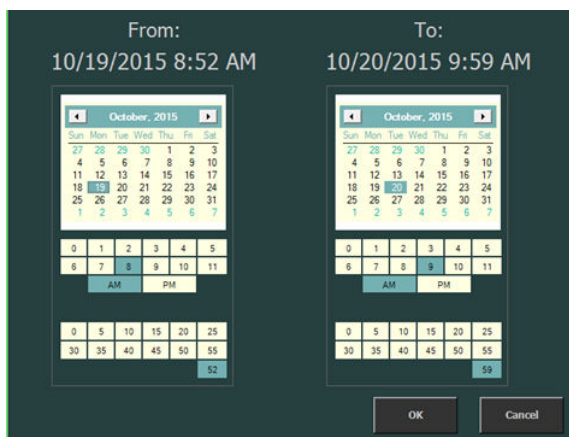
Pojavljuje se dijalog za imenovanje dnevnčkih datoteka.



Slika 173: Izvoz zapisa o primljenoj dozi

2. Za izvoz podataka određenog vremenskog okvira kliknite **Izmijeni raspon datuma** i odaberite početni i završni datum i vrijeme.

Zadano se izvoze samo zapisi koji su dodani nakon zadnjeg izvoza.



Slika 174: Dijaloški okvir početnog i završnog datuma i vremena

3. Kliknite na gumb mape.

Pojavljuje se Windowsov dijaloški okvir **Spremi kao** također se prikazuju zadano ime i format (xml) datoteke.

4. Odaberite lokaciju.
5. Kliknite na **Izvoz**.

XML datoteke se sada mogu pronaći u odredišnoj mapi.

6. Ako je odredišna mapa CD-pogonska jedinica, za zapisivanje podataka na CD, potrebno je provesti ove dodatne korake.

Na Windows 7 ili 8

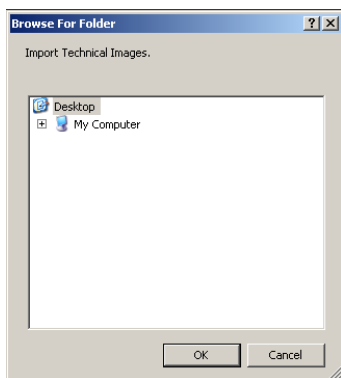
- a) Pojavljuje se prozor "Burn a disk/Snimi disk". Slijedite upute i snimite datoteku na CD/DVD.
- b) Može se prikazati dijaloški okvir s upitom kako će se disk koristiti. Ovisno o ovom izboru, disk se možda neće moći koristiti na drugim računalima.

Uvoz tehničkih snimaka

Postupak:

1. Umetnite CD (ili drugi medij) koji sadrži tehničke snimke u DCM-formatu.
2. Kliknite Uvoz tehničkih snimaka u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

Pojavljuje se Windows dijaloški okvir **Uvoz**:



Slika 175: Dijaloški okvir Uvoz tehničkih snimaka.

3. Odaberite lokaciju datoteka i kliknite **U redu**.

Tehničke snimke se uvoze u NX sustav. One se mogu dohvatiti u popisu Zatvorene pretrage.



Napomena: ovom funkcijom mogu se uvesti probni uzorci AAPM TG 18.

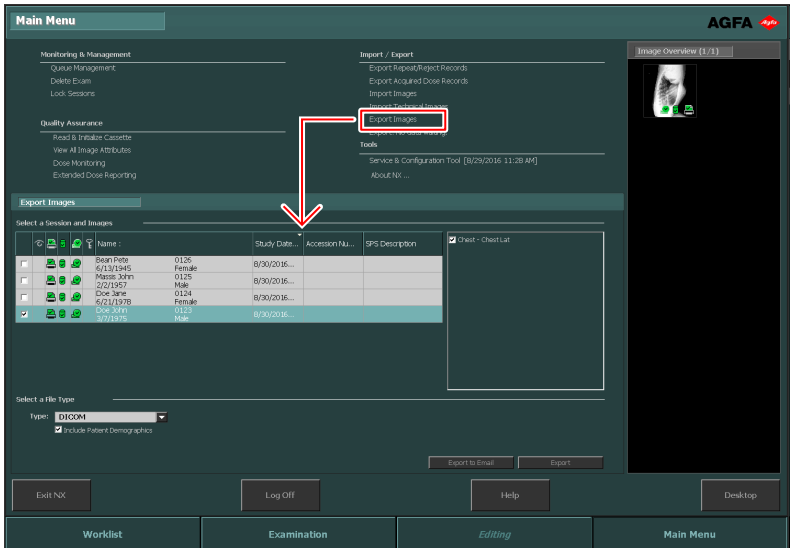
Izvoz snimaka

Na NX-u, snimke se iz pretrage mogu izvesti na CD ili DVD.

Za izvoz snimaka

1. Idite u Glavni izbornik.
2. Pritisnite Izvoz snimaka u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.

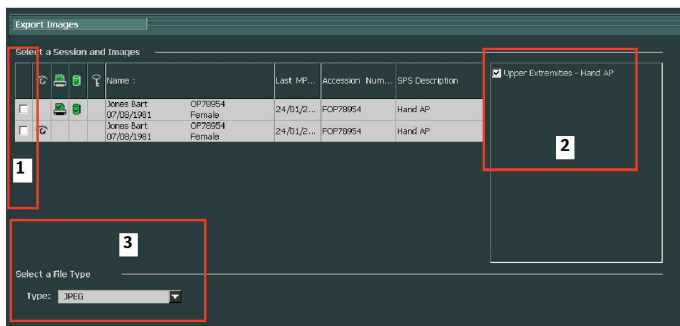
Prozor Izvoz snimaka je otvoren u srednjem dijelu prozora Glavni izbornik.



Slika 176: Prozor Izvoz snimaka unutar prozora Glavni izbornik

3. Izvršite jednu od sljedećih radnji:

- Odaberite potvrdne okvire pretraga koje želite izvesti (1) u prvom stupcu prozora Izvoz snimaka.
- Odlučite koje ćete snimke uključiti ili isključiti, odabirom ili poništavanjem odabira u potvrdnom okviru snimke u prozoru Odabir snimaka (2).
- Odaberite tip datoteke u padajućem okviru Tip datoteke (3).



Slika 177: Radnje Izvoz snimaka



Napomena: Ako kao format izvoza odaberete DICOM ili Prirodni, po želji možete uključiti demografske podatke pacijenta.



Napomena: Mogu se konfigurirati višestruki profili DICOM izvoza.



Napomena: DICOM izvoz usklađen je s IHE protokolom samo ako je korisnik ili RIS naveo vrijednost za polje ID pacijenta.

4. Kliknite na **Izvoz**.
5. Odaberite određišnu mapu.
6. Kliknite na **Spremi**.
7. Ili kliknite na **Izvezi u e-poštu** za slanje snimaka e-poštom.
Poruke koje u privitku imaju snimke sastavljaju se i otvaraju u zadanom klijentu e-pošte koji je konfiguriran na PC-ju.
8. Napišite određišnu adresu i pošaljite e-poštu.

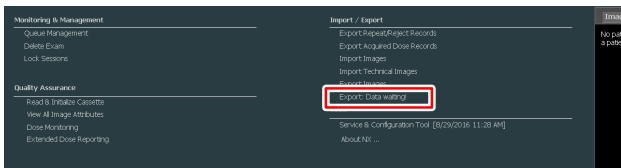
Automatski izvoz

NX se može konfigurirati za upis svih snimaka u datoteku ili na CD ili DVD disk. Snimke se stavljaju u red čekanja i u bilo kojem trenutku možete započeti sa zapisivanjem snimaka. Alternativno, kad je prostor tvrdog diska za privremeno spremanje snimaka pun, sustav će odmah zahtijevati zapisivanje snimaka.

Zapisivanje snimaka

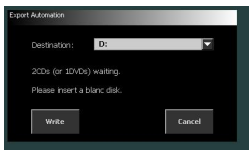
1. Idite u Glavni izbornik.

Pod **Uvoz/izvoz** vidjet ćete redak **Automatski izvoz** s porukom kako podaci čekaju. Redak je vidljiv od trenutka kad su snimke spremne za zapisivanje.



2. Kliknite na redak **Automatski izvoz**.

Otvora se dijaloški okvir **Automatski izvoz**. U ovom dijaloškom okviru možete unijeti put po kojem datoteke trebaju biti zapisane ili CD/DVD pogonske jedinice.



3. Prilikom zapisivanja na CD ili DVD umetnite disk.

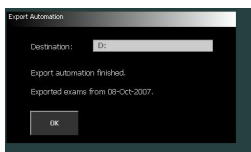
4. Klikom na **Pisanje** započnete sa zapisivanjem.

Napredak zapisivanja se prikazuje pokraj retka **Automatski izvoz**.

5. Ako ima više snimaka no što stane na CD ili DVD, dijaloški okvir **Automatski izvoz** će se ponovno pojaviti i zatražiti da odaberete određite i umetnete novi CD/DVD. Ponovnim klikom na **Pisanje** nastavite sa zapisivanjem.

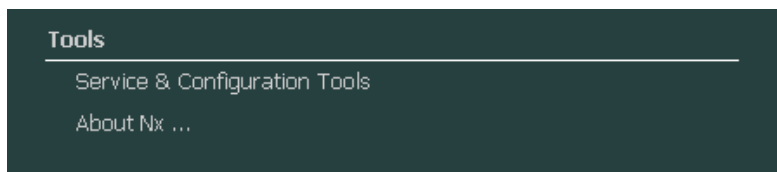
Nakon što su zapisane sve snimke, pojavit će se novi dijalog s porukom da je zapisivanje završeno. Također se prikazuje aktualni datum. Operater može napisati ovaj datum na naljepnicu.

Ako se snimke zapisuju u datoteku, one se nalaze u jednoj ili više mapa s nazivom NX radne stanice i vremenu izvoza.



6. Klikom na **U redu** zatvorite dijalog.

Alati



Slika 178: Odjeljak Alati u prozoru Pregled funkcija.

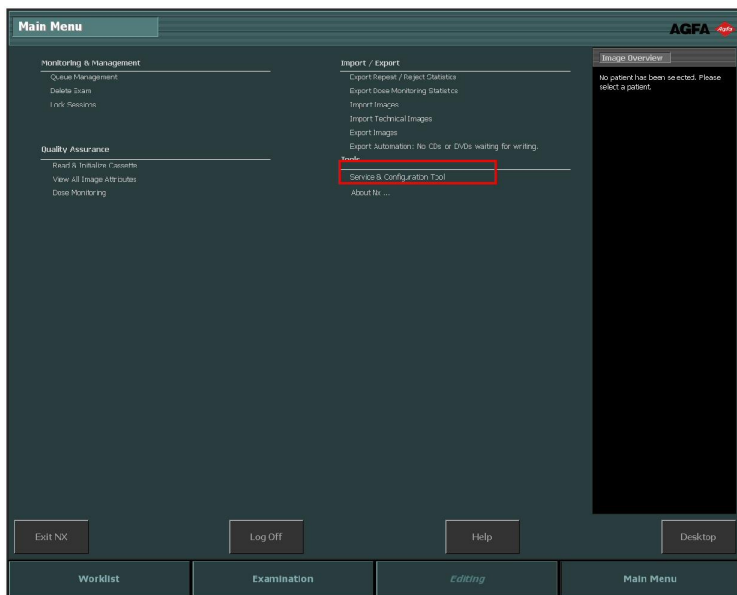
Tema:

- *[NX servisni i konfiguracijski alat](#)*
- *[O NX-u](#)*

NX servisni i konfiguracijski alat

Za otvaranje NX servisnog i konfiguracijskog alata:

Kliknite na **NX servisni i konfiguracijski alat** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.



Slika 179: Prozor Glavni izbornik.

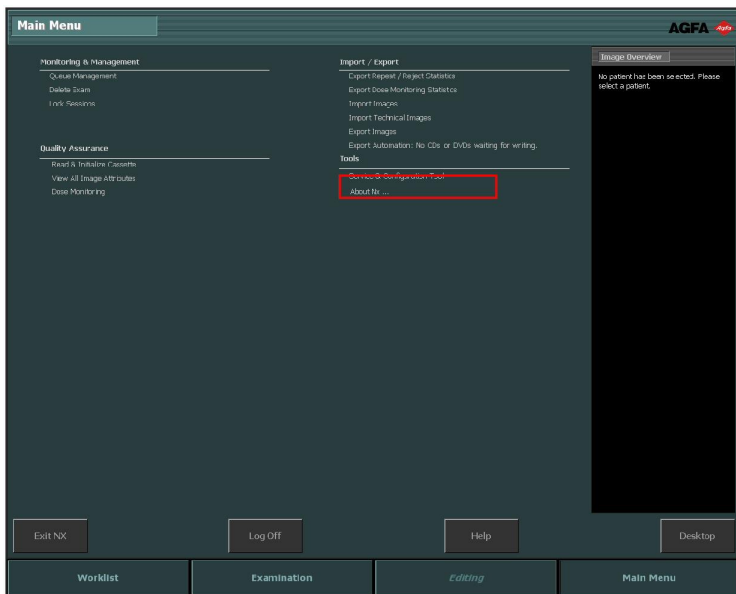
Ovo je poveznica do alata za podešavanje i izmjene NX aplikacija. Za više informacija, pročitajte priručnik za ključne korisnike.

Kraj poveznice prikazani su datum i vrijeme zadnje aktivacije.

O NX-u

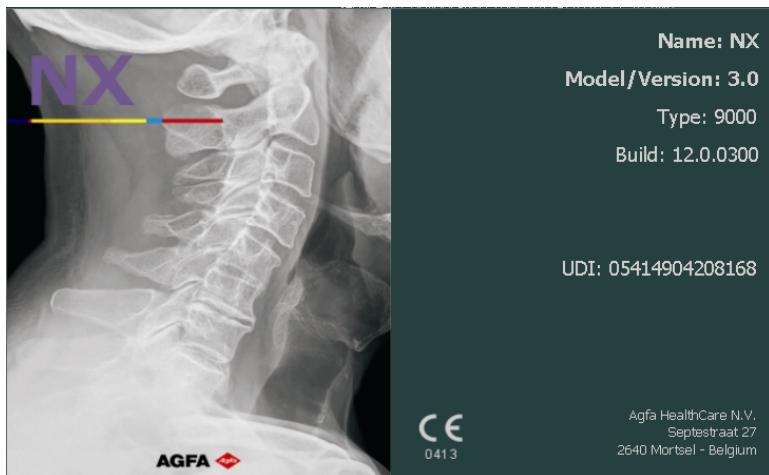
Uvid u informacije okvira O:

1. Kliknite **O NX-u** u prozoru Pregled funkcija unutar prozora Glavni izbornik.



Slika 180: Prozor Glavni izbornik.

To će otvoriti okvir O koji prikazuje detalje o aktualnom izdanju i verziji NX-a u djemu desnom kutu.



Slika 181: Okvir O NX-u (vidljivi podaci mogu se razlikovati od ovdje prikazanih).



Napomena: Uvijek navedite ove detalje kad rješavate probleme s Agfa serviserima.

2. Pritiskom zatvorite objekt.


Dodaci

Rješavanje problema u NX-u

Tema:

- *DR snimka se ne prikazuje*
- *CR snimka se ne prikazuje*
- *Prikazuje se samo dio snimke*
- *Dio snimke je prikriven crnim okvirom*
- *NX ne radi*
- *Postav Prozor/razina je potpuno izvan dometa*
- *Gumb Arhiviranje je onemogućen*
- *Arhiviranje se ne može odabrati u padajućem popisu*
- *DR detektor ne radi*
- *Kaseta je identificirana s pogrešnom ekspozicijom - otkriveno prije skeniranja*
- *Kaseta je identificirana s pogrešnom ekspozicijom i snimka je primljena*
- *Kaseta je identificirana s pogrešnim podacima bolesnika zbog pogreške korisnika*
- *Pogreška "nije pronađena važeća datoteka za kalibriranje pojačanja ploče za snimanje" kod identifikacije kasete za DX-M digitalizator*



DR snimka se ne prikazuje

Pojedinosti	Snimka je snimljena DR detektorom, ali se ne prikazuje u pretrazi.
Uzrok	DR detektor nije mogao poslati snimku NX radnoj stanici odmah nakon ekspozicije. Postupak oporavka snimke može oporaviti takvu snimku u većini slučajeva. Demografski podaci mogu biti izgubljeni i tada će se koristiti zadani podaci.
Kratko rješenje	<p>Za bežične DR detektore izvršite sljedeće radnje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvršite radnje opisane u poruci o pogreški. 2. Provjerite status povezivanja DR detektora na softverskoj konzoli. 3. Stavite DR detektor blizu pristupne točke. 4. Odaberite drugu praznu umanjenu sličicu. Ako niti jedna nije raspoloživa, kreirajte je. Time započinje postupak oporavka snimke s panela. <p>Za kablanski DR detektor provjerite kabele.</p> <p>Oporavljena (vraćena) snimka raspoloživa je na NX radnoj stanici u novoj pretrazi. Obraduje se uz pomoć zadanog tipa ekspozicije.</p>  <p>Slika 182: U padajućem popisu na naslovnoj traci prozora pronađite pretragu koja sadrži oporavljenu snimku.</p> <p>Ako se snimka ne prikazuje na NX ni nakon 10 minuta, ponovno pokrenite NX.</p> <p>Za ponovno pokretanje NX-a otvorite Windows izbornik Početak > Agfa > NX i kliknite na Ponovno pokreni NX ispočetka.</p> <p>Ako snimku nije moguće obraditi, ona se kopira u direktorij na D: pogonu PC-ja. To se vrši radi zaštite ako softver i dalje nastavi padati tijekom automatskog oporavka snimke u slučaju da je snimka razlog neispravnosti.</p>

CR snimka se ne prikazuje

Pojedinosti	Snimka je snimljena CR digitalizatorom, ali se ne prikazuje u pretrazi.
Uzrok	Digitalizator nije mogao poslati snimku na NX radnu stanicu gdje je snimka bila identificirana i snimka je preusmjerena na drugu NX radnu stanicu.
Kratko rješenje	<p>Ako je snimka pohranjena na digitalizatoru, može se preusmjeriti na drugu NX radnu stanicu. Za više informacija o preusmjeravanju snimaka na digitalizatoru, pročitajte Priručnik za korisnika digitalizatora.</p> <p>Nakon preusmjeravanja, oporavljena (vraćena) snimka raspoloživa je na NX radnoj stanici u novom pretrazi. Obrađuje se uz pomoć zadanog tipa ekspozicije.</p>

Prikazuje se samo dio snimke

Pojedinosti	DR snimke i CR 10-X snimke su obrezane do područja kolimacije koje NX automatski detektira. Svrha obrezivanja je uklanjanje nerelevantnih područja snimke. Usprkos tome može se dogoditi da obrezivanje onemogućuje vidljivost korisnih dijagnostičkih informacija. U tom slučaju, morate moći isključiti crni okvir i obrezivanje ili ručno ponoviti kolimaciju snimke.
Uzrok	Neuspjela automatska kolimacija.
Kratko rješenje	<p>Ovaj problem se rješava na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isključivanjem crnog okvira i obrezivanja. • primjenom ručne kolimacije. <p>Radi sprječavanja pojave tog problema koristite tehnike ekspozicije za otkrivanje područja interesa kako je opisano u poglavlju "Rad s kolimacijom."</p>
Koraci rješenja	<p>Za uključivanje ili isključivanje crnih okvira i obrezivanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka. 2. Iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji Obrada snimke odaberite sljedeću ikonu.  <p>Za crtanje pravokutnog područja kolimacije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka. 2. U prozoru Uređivanje iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji Obrada snimke odaberite dolje prikazanu ikonu.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Prvim klikom definirajte jedan kut pravokutnika. 4. Pomaknite kursor. 5. Ponovnim klikom definirajte suprotni kut. 6. Prikažite područje kolimacije odabirom dolje prikazane ikone.



Za crtanje mnogokutnog područja kolimacije:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. U prozoru **Uređivanje** iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Obrada snimke** odaberite dolje prikazanu ikonu.



3. Klikom odredite početnu točku.
4. Pomaknite kursor i kolikom odredite svaki pojedini kut.
5. Klikom na početnu točku zatvorite mnogokut.
6. Prikažite područje kolimacije odabirom dolje prikazane ikone.





Vezani linkovi

[Rad s kolimacijom](#) na stranici 230

[Crni okviri i obrezivanje](#) na stranici 234

[Ručna primjena kolimacije i obrezivanja](#) na stranici 234

Dio snimke je prikriven crnim okvirom

Pojedinosti	Tijekom postupka automatske kolimacije, NX obično stavlja crne okvire na snimku. Svrha ovih crnih okvira je prikrivanje nerelevantnih područja snimke. Međutim, može se dogoditi da crni okviri prikriju korisne dijagnostičke informacije. U tom slučaju trebate imati mogućnost sakrivanja crnog okvira ili ručnog ponavljanja kolimacije snimke.
Uzrok	Neuspjela automatska kolimacija.
Kratko rješenje	Ovaj problem se rješava na sljedeći način: <ul style="list-style-type: none"> • sakrivanjem crnog okvira. • primjenom ručne kolimacije. Radi sprječavanja pojave tog problema koristite tehnike ekspozicije za otkrivanje područja interesa kako je opisano u poglavlju "Rad s kolimacijom."
Koraci rješenja	<p>Za prikaz/skrivanje crnih okvira:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prozor Detalji snimke unutar prozora Pretraga ima niz gumba za obavljanje osnovnih operacija na snimci. S ovim gumbom možete ukloniti crni okvir u slučaju neuspjele kolimacije. Pritisnite na gumb za prikaz/skrivanje crnih okvira.  <p>Za crtanje pravokutnog područja kolimacije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka. 2. U prozoru Uređivanje iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji Obrada snimke odaberite dolje prikazanu ikonu.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Prvim klikom definirajte jedan kut pravokutnika. 4. Pomaknite kursor. 5. Ponovnim klikom definirajte suprotni kut.

6. Prikažite područje kolimacije odabirom dolje prikazane ikone.



Za crtanje mnogokutnog područja kolimacije:

1. Odaberite snimku u prozoru **Pregled snimaka**.
2. U prozoru **Uređivanje** iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji **Obrada snimke** odaberite dolje prikazanu ikonu.



3. Klikom odredite početnu točku.
4. Pomaknite kursor i klikom odredite svaki pojedini kut.
5. Klikom na početnu točku zatvorite mnogokut.
6. Prikažite područje kolimacije odabirom dolje prikazane ikone.



Vezani linkovi

[Rad s kolimacijom](#) na stranici 230

[Provođenje kontrole kvalitete na snimci](#) na stranici 147

[Ručna primjena kolimacije i obrezivanja](#) na stranici 234

NX ne radi

Pojedinosti	NX nije aktivan, ne odvija se ni jedna radnja.
Uzrok	
Kratko rješenje	<p>Najprije u programskoj traci Windowsa provjerite je li NX aktivan.</p> <p>Ako nije pokrenite izbornik Start i pokrenite NX.</p> <p>Možete odabrati i ponovno pokretanje sustava iz izbornika Start.</p>
Koraci rješenja	<p>Ako u programskoj traci vidite NX, pritisnite u programskoj traci.</p> <p>Pojavljuje se aplikacija NX.</p> <p>Alternativno rješenje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknite na ikonu za pokretanje NX-a u izborniku Start programa Windows ili na prečac na radnoj površini.




Vezani linkovi

[Zaustavljanje NX-a](#) na stranici 55

[Pokretanje NX-a](#) na stranici 48

Postav Prozor/razina je potpuno izvan dometa

Pojedinosti	Tijekom automatske obrade snimke, NX izračunava parametre automatske kolimacije i primjenjuje ove parametre (kao što su postavi prozor/razina) na snimku. U određenim situacijama ovi parametri automatske kolimacije mogu biti pogrešni.
Uzroci	<ul style="list-style-type: none"> • automatska kolimacija propustila je detektirati područje interesa • područje interesa je iznimno malo
Kratko rješenje	<ul style="list-style-type: none"> • Ako se koristi MUSICA obrada snimke: primijenite ručnu kolimaciju • Ako se koristi MUSICA2/MUSICA3 obrada snimke: podesite opći kontrast i intenzitet (prozor/razina)
Koraci rješenja za MUSICA obradu snimke	<p>Za ručno crtanje pravokutnog područja kolimacije (za MUSICA obradu snimke):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka. 2. U prozoru Uređivanje iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji Obrada snimke odaberite dolje prikazanu ikonu. <div data-bbox="406 919 493 972" data-label="Image"> </div> 3. Prvim klikom definirajte jedan kut pravokutnika. 4. Pomaknite kursor. 5. Ponovnim klikom definirajte suprotni kut. 6. Prikažite područje kolimacije odabirom dolje prikazane ikone. <div data-bbox="406 1211 489 1266" data-label="Image"> </div> <p>Za ručno crtanje mnogokutnog područja kolimacije (za MUSICA obradu snimke):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka. 2. U prozoru Uređivanje iz prvog padajućeg popisa u alatnoj sekciji Obrada snimke odaberite dolje prikazanu ikonu.

	 <ol style="list-style-type: none"> 3. Klikom odredite početnu točku. 4. Pomaknite kursor i kolikom odredite svaki pojedini kut. 5. Klikom na početnu točku zatvorite mnogokut. 6. Prikažite područje kolimacije odabirom dolje prikazane ikone. 
<p>Koraci rješenja za MUSICA2/MUSICA3 obradu snimke</p>	<p>Za prilagodbu općeg kontrasta i intenziteta (za MUSICA2/MUSICA3 obradu snimke):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka. 2. Odaberite sljedeću ikonu.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Mišem podesite opći kontrast i intenzitet. 4. Kad ste postigli željeni kontrast i intenzitet, pritisnite u prozor snimke.

Vezani linkovi

[Ručna primjena kolimacije i obrezivanja](#) na stranici 234

[Promjena općeg kontrasta i intenziteta snimke \(prozor/razina\)](#) na stranici 237

Gumb Arhiviranje je onemogućen

Pojedinosti	<p>Nakon što ste obavili radnje za kontrolu kvalitete i pregledali snimke pretrage na NX stanici, snimka se obično mora poslati u arhivu (ili na pisač, ovisno o radnom procesu). Trebate znati da snimku možete arhivirati samo jednom. Stoga, kad je snimka arhivirana, još je uvijek možete pogledati na NX-stanici, ali je ne možete ponovno arhivirati (gumb Arhiviranje je onemogućen). Ako ipak želite još jednom arhivirati snimku, trebate je spremi kao novu snimku.</p> <p>Gumb Arhiviranje može biti onemogućen i stoga što je snimka odbačena. U tom slučaju, ako želite arhivirati snimku potrebno je poništiti odbacivanje snimke.</p>
Uzrok	Snimka je već prije arhivirana. Snimka je odbačena.
Kratko rješenje	Spremanje snimke kao nove snimke.
Koraci rješenja	<p>Za spremanje obrađene snimke kao nove snimke:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Idite u prozor Uređivanje. 2. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka. 3. Obradite snimku. 4. U prozoru Uređivanje kliknite na Spremi kao novi. <p>Obradena snimka je dodana pretrazi i pojavljuje se u prozoru Pregled snimaka.</p> <p>Za poništavanje odbacivanja snimke:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka. Snimka se prikazuje u prozoru Detalji snimke. 2. Kliknite na Poništi odbacivanje snimke.

Vezani linkovi

[Spremanje obrađene snimke kao nove snimke](#) na stranici 177

[Odbacivanje/ponišavanje odbacivanja snimke](#) na stranici 149

Arhiviranje se ne može odabrati u padajućem popisu

Pojedinosti	Nakon što ste obavili radnje za kontrolu kvalitete i pregledali snimke pretrage na NX stanici, snimka se obično mora poslati u arhivu (ili na pisač, ovisno o radnom procesu). Trebate znati da snimku možete arhivirati samo jednom. Stoga, kad je snimka arhivirana, još uvijek je možete pogledati na NX-stanici, ali je ne možete ponovno arhivirati (arhiva se više ne može odabrati iz popisa arhiva). Ako ipak želite još jednom arhivirati snimku, morate je spremiti kao novu snimku.
Uzrok	Snimka je već arhivirana u ovu arhivu.
Kratko rješenje	Spremanje snimke kao nove snimke.
Koraci rješenja	<p>Za spremanje obrađene snimke kao nove snimke:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Idite u prozor Uređivanje. 2. Odaberite snimku u prozoru Pregled snimaka. 3. Obradite snimku. 4. U prozoru Uređivanje kliknite na Spremi kao novi. <p>Obrađena snimka je dodana pretrazi i pojavljuje se u prozoru Pregled snimaka.</p>

Vezani linkovi

[Spremanje obrađene snimke kao nove snimke](#) na stranici 177

DR detektor ne radi

Pojedinosti	Status DR detektora je crven.
Uzrok	Izgubljena je komunikacija između NX radne stanice i DR detektora.
Kratko rješenje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaustavite NX u potpunosti. Kako biste u potpunosti zaustavili NX otvorite Windows izbornik Početak > Agfa > NX > Servis i kliknite Zaustavi NX i potvrdite postupak tipkom Enter na prozoru naredbe. 2. Ponovno pokrenite rendgenski sustav. To će ponovno pokrenuti fiksni DR detektor koji je dio rendgenskog sustava. Za više informacija, pročitajte priručnik za korisnike rendgenskog sustava. 3. Pokrenite NX. Za pokretanje NX-a idite u izbornik Start > Agfa > NX i kliknite na Ponovno pokreni NX ispočetka. 4. Ponovno pokrenite prijenosni DR detektor. Za više informacija, pročitajte priručnik za korisnike DR detektora.

Kaseta je identificirana s pogrešnom ekspozicijom - otkriveno prije skeniranja

Pojedinosti	Obično odabirete ekspoziciju na NX stanici, umećete kasetu s ekspozicijom u ID tablet-uređaj i zatim identificirate ekspoziciju pritiskom na gumb ID. Može se dogoditi da ste najprije odabrali pogrešnu ekspoziciju na NX-u i identificirali ovu kasetu s pogrešnom ekspozicijom. Morate imati mogućnost popraviti ovu pogrešku provođenjem nove identifikacije.
Uzrok	Pogreška korisnika.
Kratko rješenje	Ponovna identifikacija s pravom ekspozicijom.
Koraci rješenja	Za ponovnu identifikaciju kasete s pravom ekspozicijom: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ponovno umetnite kasetu u ID tablet-uređaj. 2. Odaberite odgovarajuću umanjenu sličicu u prozoru Pregled pretraga. 3. U prozoru Pretraga kliknite na ID.

Vežani linkovi

[Identifikacija kasete](#) na stranici 80

Kaseta je identificirana s pogrešnom ekspozicijom i snimka je primljena

Pojedinosti	Obično odabirete ekspoziciju na NX stanici, umećete kasetu s ekspozicijom u ID tablet-uređaj i tek tada zapravo identificirate ekspoziciju pritiskom na gumb ID. Također se može dogoditi da ste prvotno odabrali pogrešnu ekspoziciju na NX-u i identificirali ovu ekspoziciju s pogrešnom kasetom. Ako otkrijete ovu pogrešku, a snimka je već digitalizirana i prikazana na NX-u, morate moći popraviti ovu pogrešku uređivanjem podataka ekspozicije (bez ponovne identifikacije ili digitalizacije kasete).
Uzrok	Pogreška korisnika.
Kratko rješenje	Uredite podatke ekspozicije.
Koraci rješenja	<p>Za uređivanje podataka ekspozicije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Idite u prozor Pretraga. 2. Uvjerite se da je odabrana upravo ona snimka koju želite urediti. 3. Kliknite na Uredi u prozoru Detalji snimke. Na vrhu se otvara prozor Uređivanje detalja snimke. 4. Za promjenu Tipa ekspozicije, kliknite gumb koji prikazuje naziv pretrage/ekspozicije. To otvara dijaloški prozor Dodavanje snimke gdje možete odabrati novu pretragu/tip ekspozicije. Nakon što ste odabrali tip ekspozicije, ovaj dijalog se automatski zatvara. 5. Klikom na U redu primijenite izmjene i zatvorite dijalog Uređivanje.

Vezani linkovi

[Odabir odgovarajuće pretrage nakon primanja snimke](#) na stranici 151

Kaseta je identificirana s pogrešnim podacima bolesnika zbog pogreške korisnika

Pojedinosti	Može se dogoditi da je snimka na NX-u prikazana s pogrešnim podacima bolesnika. To može biti uzrokovano identifikacijom kasete s pogrešnim podacima bolesnika. U tom slučaju, najučinkovitije rješenje je prijenos snimke iz jedne pretrage u drugu (iz krivog bolesnika na pravog).
Uzrok	Pogreška korisnika.
Kratko rješenje	Prenesite snimku na pravog bolesnika.
Koraci rješenja	<p>Za prijenos snimke na pravog bolesnika:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. U prozoru Radna lista odaberite pretragu iz koje želite prenijeti snimke. Snimke se prikazuju u prozoru Pregled snimaka. 2. Kliknite na Prijenos snimaka. Otvora se čarobnjak Prijenos snimaka. 3. U prozoru Pregled snimaka odaberite snimku (ili više njih) koju želite prenijeti. Snimka se prikazuje u čarobnjaku. 4. Kliknite Nastavi. 5. U prozoru Radna lista odaberite pretragu u koju treba prenijeti snimku. Podaci bolesnika se prikazuju u čarobnjaku. 6. Kliknite Nastavi. Prikazuje se pregled prijenosa u kojem možete provjeriti da li su sve informacije točne. 7. Kliknite Završi. Snimka je prenesena.

Vežani linkovi

[Prijenos snimaka iz jedne pretrage u drugu](#) na stranici 120

Pogreška "nije pronađena važeća datoteka za kalibriranje pojačanja ploče za snimanje" kod identifikacije kasete za DX-M digitalizator

Pojedinosti	Kod identifikacije kasete prikazuje se ova pogreška: "Pogreška, nije pronađena važeća datoteka za kalibriranje pojačanja ploče za snimanje". Kasete se ne može koristiti.
Uzrok	Datoteka za IP kalibriranje pojačanja nije raspoloživa na NX radnoj stanici.
ako je raspoloživ CD za IP kalibriranje pojačanja	Uzmite CD s natpisom "IP Gain Calibration" (IP kalibriranje pojačanja) koji se isporučuje s kasetom i učitajte datoteku za IP kalibriranje pojačanja na NX radnu stanicu.
Koraci rješenja	Instalacija datoteke za kalibriranje pojačanja: <ol style="list-style-type: none"> 1. Umetnite CD u NX radnu stanicu. 2. Pronađite CD u pregledniku. 3. Izvedite datoteku "install.exe". 4. Slijedite upute na zaslonu.
Rješenje 2: ako je raspoloživ CD za IP kalibriranje pojačanja	Kontaktirajte servis.

Predložene radiografske reference i korisnički priručnici

Tema:

- *Indeks ekspozicije digitalnih sustava za rendgensko snimanje*
- *Određivanje vrijednosti ciljnog indeksa ekspozicije*
- *Kategorije pacijenata*
- *Referetni priručnici*

Indeks ekspozicije digitalnih sustava za rendgensko snimanje

Priručnik “Indeks ekspozicije digitalnih sustava za rendgensko snimanje” - IEC 62494-1 standard.

Standard indeksa ekspozicije IEC 62494-1 navodi standardni način mjerenja ekspozicije digitalnog detektora. Treba koristiti indeks ekspozicije kako bi se osigurao referentni vodič za svaki pregled pretrage unutar odjela i za praćenje i nadzor varijacija ekspozicije unutar određene vrste pretrage. Standard sadrži tri vrijednosti: indeks ekspozicije (EI), ciljni indeks ekspozicije (TEI) i indeks odstupanja (devijacije) (DI).

EI se odnosi na količinu radijacije koja dopire do detektora. EI je izravno proporcionalan s ekspozicijom odnosno dvostruka veličina mAs udvostručit će i vrijednost EI. Upola manja veličina mAs smanjit će i EI za polovicu. EI je funkcija i područja interesa (ROI) koji je odabrala NX radna stanica za korištenu vrstu pretrage, obradu snimke i ekspoziciju. Ako je sustav ili operater izvršio neispravan odabir ROI tada će EI biti neispravan.

Indeks ciljne ekspozicije ili TEI je referentni indeks ekspozicije koji se dobije kad je snimka ispravne ekspozicije. Ovisan je o dijelu tijela, pregledu, postupku, receptoru snimanja i potrebnoj kvaliteti snimke. Određuje ga korisnik na temelju kvalitete slike i željene doze.

Indeks odstupanja (devijacije) ili DI određuje koliko stvarni EI odstupa od ciljnog indeksa ekspozicije. U idealnoj situaciji u kojoj je EI jednako TEI, vrijednost DI bi bila jednaka ničtici. DI vrijednost od 1,0 i 3,0 odgovaraju preekspoziciji od 26 % odnosno 100 %. Suprotno od toga, DI vrijednosti od -1,0 i -3,0 odgovaraju podekspoziciji od 20 % odnosno 50 %. Vrijednost DI korisniku daje trenutačnu povratnu informaciju o prikladnosti ekspozicije1.

Tabela 1: Odnos između EI, TEI i DI za TEI koji iznosi 400

Agfa NX EI vrijednost*	Ciljni indeks ekspozicije (TEI)	DI	Faktor ekspozicije	% promjene
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%

Agfa NX EI vrijednost*	Ciljni indeks ekspozicije (TEI)	DI	Faktor ekspozicije	% promjene
320	400	-1	0,8	-20%
240	400	-2,2	0,6	-40%
200	400	-3	0,5	-50%
180	400	-3,5	0,45	-55%
160	400	-4	0,4	-60%
98	400	-6,1	0,25	-76%

(* Agfa NX radne stanice koriste standard indeksa ekspozicije IEC 62494-1)

Određivanje vrijednosti ciljnog indeksa ekspozicije

Agfa isporučuje korisne podatke o rasponu vrijednosti ciljnih indeksa ekspozicija kojima će se postići prihvatljiva kvaliteta snimke u odnosu na korištenu vrstu detektora. U tom se rasponu vrijednosti mora nalaziti konačni ciljni indeks ekspozicije (TEI) koji korisnik za svaku pretragu odabere. CsI - detektori obično rade u približnoj klasi brzine sustava 400 s TEI između 250 i 750 za opću radiografiju i s TEI između 500 i 1000 za ekstremitete. Kako se TEI povećava, povećava se i doza čime se smetnje na slici smanjuju.

Primjer: za radiografsko snimanje grudnog koša određena zdravstvena ustanova može odabrati 275 kao ciljni indeks ekspozicije. U drugoj ustanovi koja ima istu opremu mogu odabrati 500. Obje zdravstvene ustanove moraju imati dijagnostički prihvatljive snimke, no snimke načinjene u ustanova koja koristi 275 kao ciljni indeks ekspozicije koriste manju dozu i imat će veće smetnje.

Ako je TEI pravilno odabran, većina stvarnih vrijednosti indeksa ekspozicije bit će unutar raspona $+3$ do -3 DI (jedinica odstupanja) ili ± 2 x ciljnog indeksa ekspozicije za ručne ekspozicije. Primjer: Ako je odabrani ciljni indeks ekspozicije 400, većina ekspozicija bit će između 200 i 800 u EI. To je zbog normalnih varijacija pacijenata i ekspozicije.

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgar. Prosinac 2012. New Exposure Indicators for Digital Radiography Simplified for Radiologists and Technologists (Pojednostavnjeni novi indikatori ekspozicije za digitalnu radiografiju za radiologe i tehničare.). American Journal of Roentgenology (Američki časopis za radiologiju), 199, 1337-1341]

Kategorije pacijenata

NX radna stanica može koristiti kategorije pacijenata temeljem starosti i težine pacijenta radi primjene jedinstvene obrade snimke i postavki prikaza. Prilikom upotrebe s Agfa DR sustavima NX radnu stanicu moguće je konfigurirati radi osiguravanja zadanih (prosječnih) postavka ekspozicije (kVp, mAs i dr.) prema dobi. Te zadane postavke ekspozicije pojavljuju se kad sustav ili operator odaberu određeni pregled pretrage i dob pacijenta temeljem informacija dobivenih automatski iz RIS-a ili iz bolesničkih zapisa (kartona).

Zadane postavke ekspozicije treba odrediti korisnik prema najboljoj radiografskoj praksi i ALARA principu. Vrijednosti se trebaju temeljiti na ciljnom indeksu ekspozicije i željenoj kvaliteti snimke. Tako će se postići odgovarajuća kvaliteta snimke i doza za pacijenta.

Zadane postavke ekspozicije za starosne grupe trebaju biti smjernice za pacijenta prosječne veličine u navedenoj dobnoj skupini u toj zdravstvenoj ustanovi. Korisnik uvijek mora primjenjivati odgovarajuće tehnike i prema potrebi odrediti postavke konačne ekspozicije na temelju veličine pacijenta neovisno o njegovoj/njezinoj dobi.

Sljedeća referenca pruža najnovije podatke za anteroposteriorni i transverzalni promjer tijela za pedijatrijske pacijente dobi od 0,5 do 20 godina.

Tabela 2: Srednja debljina u cm po dijelu tijela

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley i G. A. Taylor. 2010. Veličina pacijenta mjerena kao funkcija dobi u dječjoj bolnici za tercijarnu njegu i zdravstvenu zaštitu. American Journal of Roentgenology (Američki časopis za radiologiju), 194, 1611-1619

Dobna skupina	Lubanja		Grudni koš		Abdomen		Zdjelica	
	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

Referetni priručnici

Slijedi popis priručnika i referenci koje mogu poslužiti kao smjernice za odgovarajuću radiografsku praksu, ekspozicije i postupke.

Izdanja

- 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 web prostoru (podložno promjenama)

- 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 daljnje informacije kontaktirajte Agfa Healthcare.

Odziv uređaja za kontrolu automatskog mjerenja ekspozicije i doza bolesnika

Gubitak kvalitete snimke zbog nekalibriranog AEC uređaja

Pojedinosti	Zamjetno smanjenje u kvaliteti snimke (šum)
Uzrok	Specifično raspršivanje fotostimulativnih fosfora rendgenskih zraka može utjecati na odziv uređaja za automatsko mjerenje ekspozicije koji se nalazi iznad kasete. Ekspozicija će se ranije zaustaviti i doza bolesnika će biti sukladno tome smanjena. Niža doza znači nižu kvalitetu snimke (omjer signal-šum).
Rješenje	zadržati nižu dozu za bolesnika s primjetnim smanjenjem kvalitete snimke ili nadoknaditi ovaj gubitak u kvaliteti snimke. Kompenzacija se može provesti omogućavanjem dodatnog koraka ekspozicije (20%) ili smanjenjem osjetljivosti uređaja za automatsko mjerenje ekspozicije. Ove intervencije ne treba smatrati povećanjem doze za bolesnika, već dovodenjem doze na normalnu razinu. AEC se mora ponovno kalibrirati i optimizirati za novi sustav kako bi dao odgovarajuću smanjenu dozu i sukladnu kvalitetu snimke. Smanjene doze podložne su lokalnom zakonodavstvu. Kalibracija AEC-a se mora obaviti dok se CR-kaseta ili DR detektor nalaze u bucky-rešetki.

Glosar

Izraz	Objašnjenje
AEC	Kontrola automatskog mjerenja ekspozicije
ATNA	Revizijski slijed i autentifikacija čvora
CR	Kompjutorska radiografija koja koristi fosforne ploče za rendgensko snimanje i digitalizator za čitanje i slanje rendgenskih snimaka na radnu stanicu.
Kolimacija	Kolimacija se obavlja tijekom ekspozicije uporabom tubusa, za eksponiranje samo jednog dijela cijelog polja ekspozicije. Softver koristi područje kolimacije za primjenu crnih okvira. DR snimke i CR 10-X snimke automatski se obrezuju na okvirima kolimacije.
Obrezivanje	Odabir pravokutnog područja na snimci i prikaz samo sadržaja tog područja.
Destinacija	Destinacija je uređaj na koji se pretrage upućuju nakon što su digitalizirane.
DI	Devijacija indeksa: broj koji određuje odstupanje aktualnog indeksa ekspozicije od ciljnog indeksa ekspozicije
DICOM	Digitalno snimanje i komunikacija u medicini.
DICOM gateway	DICOM pristupnik je DICOM ulazni priključak na radnoj stanici koji omogućuje "učitavanje" snimaka.
Digitalizator	Digitalizator skenira eksponirane ploče za snimanje, konvertira informacije u digitalne podatke i automatski prenosi snimke u stanicu za obradu snimke na daljnju obradu i vizualizaciju.
DR	Direktna radiografija koja koristi digitalni senzor za snimanje rendgenske snimke i šalje je izravno na radnu stanicu.
EI	Indeks ekspozicije: mjera odziva detektora (na linearnoj skali) u relevantnom području snimke.
Tip ekspozicije	Tip ekspozicije je skupina parametara (koji se odnose na obradu snimke, opcije ekspozicije kao što su položaj

Izraz	Objašnjenje
	gledanja i smjer kasete i kolimacija), a standardno se koriste za definirani tip ekspozicije. Više tipova ekspozicije tvore skupinu pretraga.
Grafička pomoć	Grafička pomoć se temelji na simulaciji aplikacije. Možete listati kroz simulaciju sve dok ne dodete do dijela (polja, gumba, itd.) za koje želite postaviti pitanje. Pritisak na ovaj objekt otvorit će dotični dio sustava pomoći.
GSPS	Licenca koja dopušta uklanjanje bilješki u PACS arhivi. Ukloniti je moguće samo bilješke, a markeri su trajno postavljeni na snimku.
HIPAA	Akronim za Zakon o odgovornosti i valjanosti zdravstvenog osiguranja iz 1996. To je niz pravila koje moraju poštivati zdravstveni planovi, liječnici, bolnice i druge zdravstvene institucije. Stupio je na snagu 14. travnja 2003.
ID tablet uređaj	Hardverski uređaj za obavljanje identifikacija kasete.
LGM	Vrijednost logaritamskog medijana. Vrijednost medijana izmjerenih vrijednosti piksela. Ona se koristi kao relativna mjera za dozu detektora.
Licenca	Digitalna dozvola koja sadrži opise prava primjenjivih na jedan ili više dijelova sadržaja.
Lokalna baza podataka	Baza podataka spremljena na tvrdi disk radne stanice.
Marker	Marker se ponaša drugačije nego bilješka. Uvijek je postavljen na snimku prilikom slanja DICOM-om čak i ako se koristi GPSP.
Medicinski pisac	Pisac koji se koristi za izradu dijagnostičkih tvrdih kopija radiografskih snimaka.
MUSICA	Višeskalno pojačanje kontrasta snimke.
P mod	Mod ispisa.
PACS	Sustav za arhiviranje snimaka i komunikaciju.
Šifra protokola	Šifra koja u potpunosti definira i identificira specifičan tip ekspozicije. Šifre protokola uvoze se iz RIS-a i mogu se povezati sa skupinama pretraga, ekspozicijama i

Izraz	Objašnjenje
	pretragama koje se prikazuju u korisničkom sučelju. Na ovaj način, šifra protoka se može "razriješiti" i operater dobiva trenutnu povratnu informaciju o pretrazi koju treba obaviti.
PVI	Indeks vrijednosti piksela: prosječna digitalna vrijednost svih piksela u području interesa snimke izražena kao logaritamska vrijednost.
Udaljena baza podataka	Baza podataka pohranjena na udaljenom mjestu.
RIS	Radiološki informacijski sustav.
SAL	Prosječna digitalna vrijednost svih piksela na snimci ili području interesa snimke. Izražava se kao SQRT (ekspozicija).
SALlog	Logaritam prosječne razine skeniranja: prosječna digitalna vrijednost svih piksela u području interesa snimke izražena kao logaritamska vrijednost.
Klasa brzine	Osjetljivost emulzije ploče. Parametar nužan u definiranju tipova ekspozicije.
TEI	Ciljni indeks ekspozicije: očekivana vrijednost indeksa ekspozicije pri pravilnoj ekspoziciji receptora rendgenske snimke.
Web 1000	Web1000 je sustav koji omogućuje mrežnu distribuciju (arhiviranih) snimaka putem bolničkih mreža.