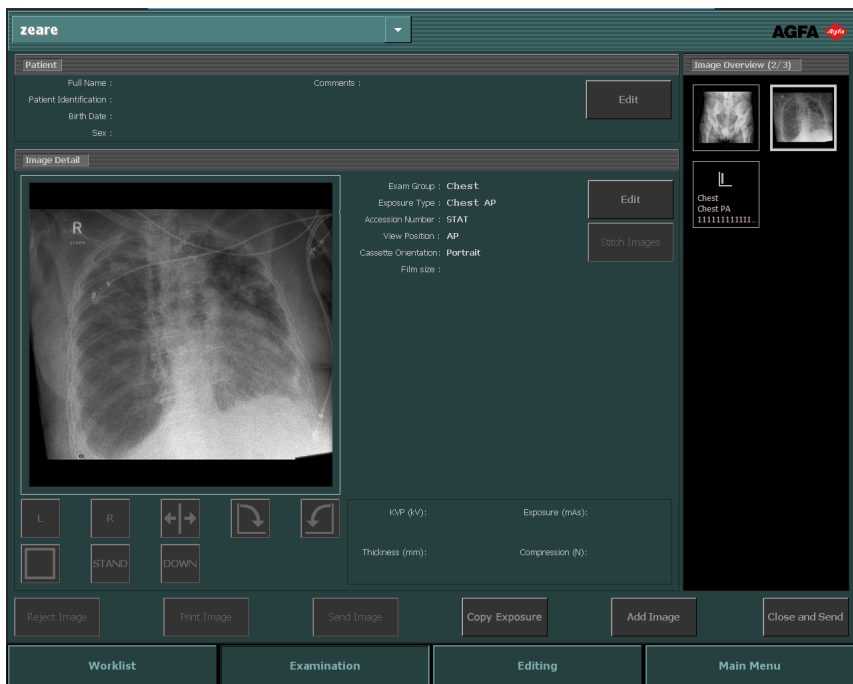


NX

Käyttöohje



Sisältö

Lainmukainen tiedotus	7
Johdanto tähän käyttöoppaaseen	8
Tämän käyttöoppaan laajuus	9
Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä	10
Vastuuvapauslauseke	11
Johdanto: NX	12
Käyttötarkoitus	13
NX-modaliteettityöasema	14
NX-keskusvalvontajärjestelmä	15
NX Office Viewer	16
Kohdekäyttäjä	17
Laitekokoonpano	18
Käyttöohjaimet	19
Järjestelmän asiakirjat	21
NX:n ohjejärjestelmän avaaminen	21
Valinnaiset laitteet ja lisävarusteet	23
Koulutus	24
Tuotevalitukset	25
Yhteensopivuus	26
Vaatimustenmukaisuus	27
Suorituskyky	28
Yhdistettävyyys	29
Asennus	32
Asennusvastuut	33
Potilasympäristö	33
Käyttöoikeuden suojausavain	34
Viestit	35
Merkinnät	36
Tietoa-ruudun käyttö	36
Potilaan tietoturva	38
Parannettu turvallisuus: HIPAA	38
Huolto	39
Automaattinen tallennuksen hallinta	40
Ennaltaehkäisevän huollon tarpeesta ilmoittava viesti	40
Turvallisuusohjeet	41
Varotoimet koskien tunnistamista	44
Koko jalka / koko selkäranka -toimintoa koskevat turvallisuusohjeet	45
NX:n käyttö	46
NX:n käynnistäminen	47
NX-ympäristöt	49
Työluettelo-ikkuna	50
Tutkimus-ikkuna	51
Muokkausikkuna	52

Päävalikkoikkuna	53
NX:n sulkeminen	54
NX:n sulkeminen kirjautumalla ulos Windowsista	55
NX:n sulkeminen sulkematta Windowsia	56
Siirtyminen Windowsiin sulkematta NX:ää	57
Näin pääset alkuun NX:ssä	58
Johdanto	59
DR-työnkulku	60
CR:n työnkulku	61
Tutkimuksen hallinta	61
Potilaan avaaminen RIS-luettelosta	62
Potilaan tietojen syöttäminen manuaalisesti	64
Tutkimuksen järjestäminen	66
Potilasluokat	69
Röntgenvalotuksen valinta ja suorittaminen	70
DR-työnkulku	71
Automatisoitu koko näytön DR-jakso	75
CR:n työnkulku	78
CR-työnkulku ja röntgengeneraattorin hallinta	83
Mammografian CR-työnkulku yhteydellä röntgengeneraattoriin	88
Mammografian CR-työnkulku syöttämällä röntgenvalotusparametrit manuaalisesti	89
Laadunvalvonnan suorittaminen	91
Tietoja lukuisista muokkausmahdollisuuksista	95
Työluettelo	96
Tietoja työluettelosta	97
Luetteloiden selaaminen	99
Hakuruutu	100
Työluettelo-ruutu	101
Suljetut tutkimukset -ruutu	103
Manuaalinen työlista -ruutu	105
Kuvien yleiskatsaus -ruutu	107
Toimintopainikkeet	110
Työluettelon käyttö	111
Uuden tutkimuksen aloittaminen	112
Suljetun tutkimuksen avaaminen uudelleen	114
Kiireellisen tutkimuksen aloittaminen	116
Työluettelon haku	117
Kuvien siirtäminen tutkimuksesta toiseen ..	119
Potilastietojen kopioiminen uuteen tutkimukseen	120
Työluetteloiden hallinta	122
Sovelluksen, tiedoston tai kansion avaaminen .	126
Tutkimus	127

Tietoja tutkimuksesta	128
Potilasruutu	130
Kuvan yksityiskohta -ruutu	131
Kuvien yleiskatsaus -ruutu	133
Toimintopainikkeet	139
Tutkimuksen käyttäminen	140
Tutkimuksen valmistelu tunnistamista varten ..	141
Tutkimuksen päättäminen kuvien vastaanottamisen jälkeen	145
Koko jalan/koko selkärangan kuvien yhdistäminen	155
Muokkaus	159
Tietoa muokkauksesta	160
Normaalitila	163
Tulostustila (P)	167
Toimintopainikkeet	169
Kuvien hallinta	170
Kohteen valitseminen kuvasta	171
Kuvan kohteiden poistaminen	172
Paluu alkuperäiseen kuvaan	173
Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen ..	174
Käsittelyn kuvan tallentaminen uutena kuvana, jossa katetriä näkyvyyttä on parannettu ...	175
Käsittelyn kuvan tallentaminen uutena kuvana	176
Kuvien tulostaminen tulostusarkille	177
Kuvien arkistointi	178
Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen	179
Kuvan kierto ja pyöryttäminen	180
Kuvan kiertäminen myötäpäivään	181
Kuvan kierto vastapäivään	182
Kuvan pyörytys vasemmalta oikealle	183
Neliömerkitsimen näyttäminen/piilottaminen .	185
Kuvan kiertäminen vapaasti valittavissa olevassa kulmassa	186
Huomautusten lisääminen kuvaan ja mittatyökalujen käyttäminen	187
Vasemman tai oikean merkitsimen lisääminen .	188
Omien merkitsimien lisääminen	189
Kiireellisyysmerkitsimen lisääminen	190
Vapaan tekstin lisääminen	191
Ennalta määritetyn tekstin lisääminen	192
Aikamerkitsimien lisääminen	193
Nuolen piirtäminen	194
Suorakulmion piirtäminen	195

Mittausruudukon piirtäminen	196
Ympyrän piirtäminen	197
Monikulmion piirtäminen	198
Mukautetun kuvion piirtäminen	199
Suorakulmaisen viivan piirtäminen	200
Suoran viivan piirtäminen	201
Skannauksen keskitason tai pikseliarvon indeksin laskeminen kohdealueella (ROI)	202
Kalibroinnin lisääminen	203
Arvioidun radiografisen suurennuskertoimen (ERMF) lisääminen	205
Kulman mittaaminen	207
Etäisyyden mittaaminen	208
Korkeuseron mittaaminen	209
Kieroselkäisyyden mittaaminen (Cobb-menetelmä)	211
Mittausten suorittaminen mittaussuunnitelmaa käyttäen	213
Huomautuksen värin muuttaminen	214
Huomautuksen siirtäminen	215
Huomautuksen koon muuttaminen	216
Kuvion muotoileminen uudelleen	217
Huomautusten hallinta hiiren oikealla painikkeella	218
Kuvan suurennus tai pienennys	219
Kuvan suurennus/pienennys	220
Kuvien näyttäminen täyden kuvaruudun tilassa	222
Kuvien näyttäminen jaetun kuvaruudun tilassa	223
Kuvan osan suurennus	224
Liikkuminen kuvan päällä	225
Suljinten lisäys kuvaan	226
Kuvankäsittely	227
Työskentely kollimaation avulla	228
Kuvan kontrastin käsittely	235
Kuvan MUSICA-asetusten muokkaaminen	240
Kuvien tulostaminen	246
Tulostuksen asettelun muuttaminen	247
Tulostusarkkien hallinta	248
Kuvan lisääminen valmiiseen asetteluun	250
Potilaan valokuvan lisääminen	251
Päävalikon käyttö	252
Tietoa päävalikosta	253
Työskentely päävalikossa	255
Valvonta ja hallinta	256
Jonon hallinta	257
Poista tutkimus	263
Lukitse tutkimukset	265
Laadunvarmistus	267

Lue ja alusta kasetti	268
Näytä kaikki kuvan määritteet	275
Muutosten teko annoksensourantatilastoihin ...	277
Laajennettu annosraportointi	282
Tuo/vie	286
Toisto-/hylkäämistilastojen vienti	287
Saatujen annosten tietojen vieminen	289
Teknisten kuvien tuonti	291
Kuvien vieminen	292
Automaattinen vieminen	294
Työkalut	296
NX:n huolto- ja konfigurointityökalu	297
Tietoa NX:stä	298
Liitteet	300
Ongelmanratkaisu NX:ssä	301
DR-kuva ei ole näkyvässä	302
CR-kuva ei ole näkyvässä	303
Kuvasta näkyy vain osa	304
Osa kuvasta peittyy mustan reunan alle	306
NX ei ole käynnissä	308
Ikkuna/taso-asetus on kokonaan rajojen ulkopuolella ..	309
Arkistointipainike ei ole käytettävissä	311
Arkistoa ei voida valita pudotusluettelosta	312
DR-ilmaisim on epäkunnossa	313
Kasetti on tunnistettu väärällä valotuksella – havaittu ennen skannausta	314
Kasetti on tunnistettu väärällä valotuksella ja kuva on vastaanotettu	315
Kasetti on tunnistettu väärillä potilastiedoilla käyttäjän virheen vuoksi	316
Virhe "voimassaolevaa kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedostoa ei löydy", kun kasettia tunnistetaan DX-M -digitointilaitteelle	317
Suosittelut viiteteokset ja oppaat	318
Digitaalisten röntgenkuvausjärjestelmien valotusindeksi	319
Tavoitevalotusindeksin arvojen määrittäminen	321
Potilasluokat	322
Viiteteokset	323
Automaattisen valotuksenvalvontalaitteen vaste ja potilasannos	325
Kalibroimattomasta AEC-laitteesta johtuva kuvanlaadun heikkeneminen	325
Sanasto	326

Lainmukainen tiedotus



0413



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

Lisätietoa Agfa- ja Agfa HealthCare -tuotteista on saatavilla osoitteessa www.agfa.com.

Agfa ja Agfa-vinoneliö ovat Agfa-Gevaert N.V:n., Belgia, tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä. NX ja IMPAX ovat Agfa HealthCare N.V:n, Belgia, tai jonkin sen tytäryhtiön tavaramerkkejä. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta, ja niitä käytetään toimituksellisiin tarkoituksiin tarkoittamatta loukata niiden omistusoikeutta.

Agfa HealthCare N.V. ei anna mitään välittömiä tai välillisiä takuita tämän käyttöoppaan sisältämien tietojen täsmällisyyteen, täydellisyyteen tai hyödyllisyyteen liittyen ja sanoutuu nimenomaisesti irti takuista sopivuudesta mihinkään tiettyyn tarkoitukseen. Tuotteita ja palveluja ei ehkä ole saatavana paikkakunnallasi. Pyydä lisätietoja niiden saatavuudesta paikalliselta myyntiedustajalta. Agfa HealthCare N.V. pyrkii kaikin keinoin antamaan mahdollisimman täsmällistä tietoa, mutta ei ole vastuussa typografisista virheistä. Agfa HealthCare N.V. -yhtiö ei ole missään olosuhteissa vastuussa mistään vahingoista, jotka ovat seurausta tässä käyttöoppaassa esitettyjen tietojen, laitteiden, menetelmien tai prosessien käytöstä tai kykenemättömyydestä käyttää niitä oikein. Agfa HealthCare N.V. pidättää oikeuden tehdä tähän käyttöoppaaseen muutoksia ilman ennakkoilmoitusta. Tämän käyttöoppaan alkuperäinen versio on kirjoitettu englanniksi.

Copyright 2016 Agfa HealthCare N.V.

Kaikki oikeudet pidätetään.

Julkaisija Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel, Belgia.

Tämän käyttöoppaan mitään osaa ei saa jäljentää, kopioida, muuttaa tai julkaista missään muodossa tai millään tavoin ilman Agfa HealthCare N.V. -yhtiön antamaa kirjallista lupaa.

Johdanto tähän käyttöoppaaseen

Aiheet:

- *Tämän käyttöoppaan laajuus*
- *Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä*
- *Vastuuvapauslauseke*

Tämän käyttöoppaan laajuus

Tämä opas sisältää tietoa, jonka avulla AGFA Healthcaren tuotteita voidaan käyttää turvallisesti ja tehokkaasti.

Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä

Alla olevista esimerkeistä käy ilmi, miten varoitukset, huomautukset, ohjeet ja kommentit on esitetty tässä asiakirjassa. Merkintöjen käyttötarkoitukset on kuvattu tekstissä.



VAARA:

Vaara-merkintä varoittaa tilanteista, jotka aiheuttavat välittömän vakavan loukkaantumisen vaaran käyttäjälle, asentajalle, potilaalle tai muille henkilöille.



VAROITUS:

Varoitus-merkintä varoittaa tilanteista, jotka voivat aiheuttaa mahdollisen vakavan loukkaantumisen vaaran käyttäjälle, asentajalle, potilaalle tai muille henkilöille.



HUOMAUTUS:

Huomautus-merkintä varoittaa tilanteista, jotka voivat aiheuttaa mahdollisen lievän loukkaantumisen vaaran käyttäjälle, asentajalle, potilaalle tai muille henkilöille.



Ohjeet sisältävät tietoa, jonka noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tässä käyttöoppaassa kuvatun laitteiston tai muiden laitteiden tai tuotteiden vaurioitumisen tai ympäristön saastumisen.



Kiellot sisältävät tietoa, jonka noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tässä käyttöoppaassa kuvatun laitteiston tai muiden laitteiden tai tuotteiden vaurioitumisen tai ympäristön saastumisen.



Kommentti: Kommentit sisältävät vihjeitä ja kiinnittävät lukijan huomion tavallisuudesta poikkeaviin seikkoihin. Kommentteja ei ole tarkoitettu ohjeiksi.

Vastuuvapauslauseke

Agfa ei ota vastuuta tämän käyttöoppaan käytöstä, jos sen sisältöön tai muotoon on tehty luvattomia muutoksia.

Tämän käyttöoppaan tietojen paikkansapitävyys on pyritty varmistamaan mahdollisimman huolellisesti. Agfa ei kuitenkaan vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti esiintyvistä virheistä, epätäsmällisyyksistä tai puutteista. Agfa pidättää oikeuden tehdä tuotteeseen muutoksia ilman ennakkoilmoitusta sen luotettavuuden, toiminnan tai rakenteen parantamiseksi. Tähän käyttöoppaaseen ei sisälly minkäänlaisia välittömiä tai välillisiä takuita, mukaan lukien, mutta ei näihin rajoittuen, välilliset takuut tuotteen sopivuudesta kaupalliseen käyttöön ja tiettyyn käyttötarkoitukseen.



Kommentti: Yhdysvaltain lain mukaan tätä laitetta saa myydä vain lääkärille tai hänen määräyksestään.

Johdanto: NX

Aiheet:

- *Käyttötarkoitus*
- *Kohdekäyttäjä*
- *Laitekoonpano*
- *Käyttöohjaimet*
- *Järjestelmän asiakirjat*
- *Valinnaiset laitteet ja lisävarusteet*
- *Koulutus*
- *Tuotevalitukset*
- *Yhteensopivuus*
- *Vaatimustenmukaisuus*
- *Suorituskyky*
- *Yhdistettävyys*
- *Asennus*
- *Viestit*
- *Merkinnät*
- *Potilaan tietoturva*
- *Huolto*
- *Turvallisuusohjeet*

Käyttötarkoitus

Aiheet:

- *NX-modaliteettityöasema*
- *NX-keskusvalvontajärjestelmä*
- *NX Office Viewer*

NX-modaliteettityöasema

- Agfan NX-työasema on tarkoitettu käytettäväksi DR- ja CR-järjestelmien kautta hankittujen aikuisten, lasten ja vastasyntyneiden diagnostisten röntgenkuvien näyttämiseen ja tarkasteluun yleisröntgensovelluksissa. NX-järjestelmää, johon on liitetty DR-ilmaisimia tai CR-digitointilaitteita, voidaan käyttää missä tahansa sovelluksissa, joissa voidaan käyttää perinteisiä filmijärjestelmiä tai CR- tai DR-järjestelmiä.
- NX-työasema soveltuu käytettäväksi myös mammografiasovelluksissa, jos siihen liitetään tähän tarkoitukseen hyväksytty CR-digitointilaitte. NX-työasemaa ei tule käyttää mammografiasovelluksissa sellaisten CR-digitointilaitteiden tai DR-ilmaisimien kanssa, joita ei ole hyväksytty tähän tarkoitukseen.
- NX-modaliteettityöasema on CR/DR-työasema, joka on tarkoitettu Agfan digitointilaitteelta (digitizer) tai Agfan varmentamalta DR-paneelilta vastaanotettujen digitalisoitujen kuvien hankintaan, tunnistamiseen, kuvankäsittelyyn ja kuvansiirtoon.
- NX-modaliteettityöasemaa käytetään ensisijaisesti laadunvalvontaan. Lisädiagnosimonitorilla kuvat näkyvät diagnosilaatuisina. Käytettävissä ei kuitenkaan ole laajaa työkalusarjaa näyttökuvien lukemiseen.
- NX-modaliteettityöasema on tarkoitettu linkittämään potilastiedot ja tutkimustiedot CR/DR-kuviin, käsittelemään kuvia diagnoosia varten ja lähettämään ne tulostimelle, arkistoon tai diagnostiikka-asemaan tai polttamaan kuvat CD/DVD:lle.
- Tutkimus- ja potilastiedot noudetaan RIS-järjestelmästä tai syötetään manuaalisesti. Tutkimus- ja potilastietoja voidaan muokata.
- Tunnistaminen tapahtuu hyvin määriteltyjä tunnistamismenetelmiä käyttäen.
- NX-modaliteettityöasemassa on XRG-liitettävyys, jonka kautta voidaan asettaa ja noutaa XRG-parametreja.
- NX-modaliteettityöasema sisältää työkaluja, joilla voidaan parantaa lääketieteellisten kuvien laatua ja esimäärittää kuvankäsittelyasetuksia.
- NX-modaliteettityöasemaa ei ole tarkoitus käyttää arkistona.
- NX-modaliteettityöasemaa voidaan käyttää myös sädehoidossa, vaikka siinä ei ole erityisiä sädehoitotyökaluja, -toiminnallisuuksia tai -toimintoja.
- NX-modaliteettityöasemaa voidaan käyttää sekaympäristöissä, kuten CR/DR yleisradiologia- ja CR mammografiaympäristöt.



Kommentti: Kaikki toiminnallisuus on käytettävissä alueellisista ja maakohtaisista ratkaisuista sekä paikallisten määräysten noudattamisesta riippuen.

NX-keskusvalvontajärjestelmä

- NX Central Monitoring System -järjestelmä on CR/DR-työasema, joka on tarkoitettu NX-modaliteettityöasemilla luotujen digitalisoitujen kuvien käsittelyyn ja siirtoon.
- NX-keskusvalvontajärjestelmää käytetään ensisijaisesti laadunvalvontaan. Lisädiagnoosimonitorilla kuvat näkyvät diagnoosilaituisina. Käytettävissä ei kuitenkaan ole laajaa työkalusarjaa näyttökuvien lukemiseen.
- NX Central Monitorin System on tarkoitettu kuvien valmisteluun diagnosointia varten ja lähettämiseen tulostimeen, arkistoon tai diagnoosiasemalle tai polttamiseen CD/DVD-levylle.
- NX Central Monitoring Systemiä voidaan käyttää NX-modaliteettityöasemien kautta hankittujen ja niillä käsiteltyjen kuvien katseluun ja parantamiseen.
- NX Central Monitoring Systemiä voidaan käyttää CR/DR-kuvantamisen keskitettyyn valvontaan.
- Tutkimus- ja potilastietoja voidaan muokata.
- NX-keskusvalvontajärjestelmä sisältää työkaluja, joilla voidaan parantaa lääketieteellisten kuvien laatua ja esimäärittää kuvankäsittelyasetuksia.
- NX-keskusvalvontajärjestelmä ei ole tarkoitettu käytettäväksi arkistona.

NX Office Viewer

- NX Office Viewer on NX-modaliteettityöaseman hankkimien ja käsittelemien digitalisoitujen kuvien katseluun tarkoitettu ohjelmistosovellus. Sovelluksen voi asentaa mille tahansa minimivaatimukset täyttävälle tietokoneelle.
- Näytetyn kuvan laatu riippuu yhdistetystä näytöstä. Lisädiagnostiikkänäytön avulla kuvat näkyvät diagnostiikkalaatuisina. Varusteena ei kuitenkaan ole runsaita työkalusarjoja näyttökuvien lukemiseen.
- NX Office Viewerilla voidaan muuttaa kuvien esitystapaa, mutta muutoksia ei voi tallentaa.
- NX Office Vieweria voidaan käyttää kuvien tulostamiseen toimistotyyppisellä tulostimella, mutta laatu on diagnostiikkakelvotonta.
- NX Office Vieweria voidaan käyttää kuvien viemiseen kiintolevyille diagnostiikkakelvottomassa muodossa.
- NX Office Viewer ei ole tarkoitettu arkistokäyttöön.



Kommentti: Kaikki toiminnallisuus on käytettävissä alueellisista/maakohtaisista ratkaisuista ja/tai paikallisten määräysten noudattamisesta riippuen.

Kohdekäyttäjä

Tämä käyttöohje on kirjoitettu koulutetuille Agfa-tuotteiden käyttäjille ja koulutetulle kliiniselle röntgenkuvien diagnosointihenkilökunnalle.

Käyttäjillä tarkoitetaan sekä henkilöitä, jotka käsittelevät laitteistoa, että henkilöitä, jotka ovat vastuussa laitteiston käytöstä.

Ennen laitteen käyttöä käyttäjän on luettava, ymmärrettävä ja painettava mieleen kaikki laitteessa olevat varoitukset, huomautukset ja turvallisuusmerkinnät ja noudatettava niitä ehdottomasti.

Ennen kuin käyttäjä aloittaa työskentelyn tällä laitteistolla, hänen on luettava kokonaan tämä käyttöohje ja kaikki mahdolliset ohjelmiston mukana tulevat tiedotteet sekä ymmärrettävä niiden sisältö. Käyttäjän on lukiessaan kiinnitettävä erityisesti huomiota kaikkiin varoituksiin, huomautuksiin ja kommentteihin.

Laitekoonpano

NX-työasema voi kuulua kahteen eri kokoonpanotyyppiin:

- NX-työasema voi toimia itsenäisenä työasemana, jota voidaan käyttää huoneissa tutkimusten tunnistamiseen ja laadunvalvontaan. Silloin ID Tabletti ja/tai huoneessa käytettävä Fast ID -digitointilaite voidaan liittää NX-työasemaan. NX-laitekokoonpanoon voi sisältyä yksi tai useampi NX-työasemaan liitetty DR-tunnistin.
- NX-työasema voi myös olla osa Central Monitoring System -kokoonpanoa. Tällöin huonekokoonpanoa laajennetaan siten, että Central Monitoring Systemiin liitetään useita NX-huonetyöasemia.

NX-työasemilla olevia kuvia voidaan katsella millä tahansa tietokoneella, jossa on NX Office Viewer -ohjelmisto.



Käytettävissä on useita kuvankäsittelytoimintoja, mukaan lukien huomautusten lisääminen ja manuaalisen kollimaation käyttö.

Kuva 3: Muokkausympäristö

Muut toiminnot:

- NX tarjoaa mahdollisuuden työstää kuvia, joihin on tunnistamisen aikana liitetty väärä tutkimusparametreja. Tämän toiminnon ansiosta valotuksia ei tarvitse tehdä uudelleen.
- NX sisältää automaattisia kuvankäsittelytoimintoja, mukaan lukien automaattinen kuvankäsittely (Agfa MUSICA(2) -käsittely), automaattinen ikkunan/tason säätö ja automaattinen kollimointirajan tunnistus.

Järjestelmän asiakirjat

NX:n asiakirjoihin sisältyvät seuraavat oppaat:

- NX-käyttöopas (tämä opas) (asiakirja 4420).
- NX-pääkäyttäjän käyttöopas (asiakirja 4421).
- NX-keskusvalvontajärjestelmän käyttöopas (asiakirja 4426).
- NX:n Näin pääset alkuun -kansio (asiakirja 4417).
- NX:n Näin pääset alkuun -sivut (asiakirja 4424).
- NX:n ongelmanratkaisusivut (asiakirja 4425).
- CR Mammography -järjestelmän käyttöopas (asiakirja 2344).
- NX:n FLFS-toiminto-opas (asiakirja 4408).
- Orthogon-käyttöopas (asiakirja 0150).
- NX Office Viewer -asennusopas (asiakirja 4429).
- Näin pääset alkuun NX Office Viewerilla (asiakirja 4430).
- NX:n online-ohjeasiakirjat.

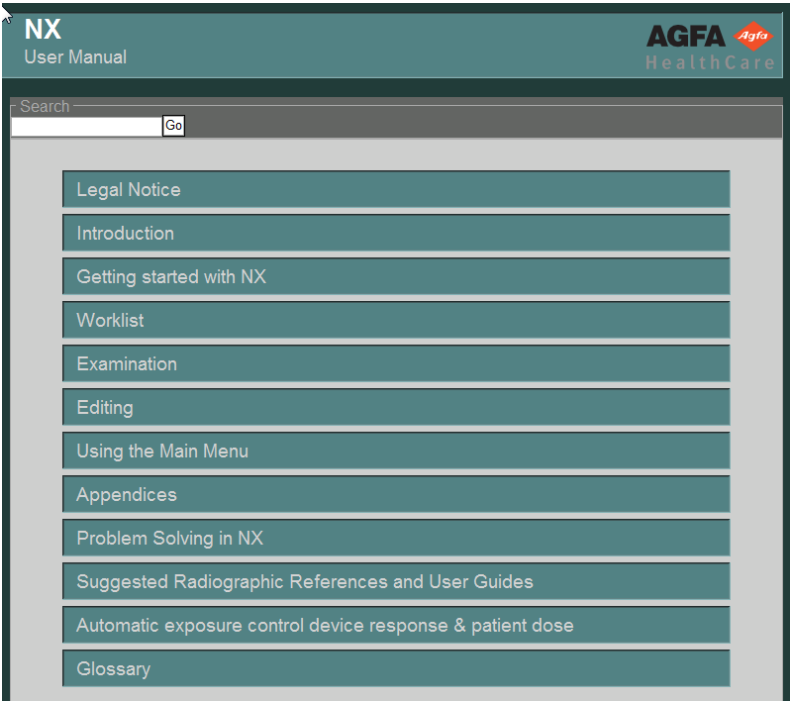
Asiakirjat toimitetaan DVD-levyllä yhdessä NX-ohjelmiston kanssa. Ne ovat lisäksi käytettävissä järjestelmän online-ohjeiden kautta.

Asiakirjat on säilytettävä helposti saatavilla järjestelmän yhteydessä. Tekniset asiakirjat sisältyvät tuotteen huoltoasiakirjoihin, jotka ovat saatavilla paikallisesta käyttäjätuesta.

NX:n ohjejärjestelmän avaaminen

1. Siirry **Main Menu (Päävalikko)** -ikkunaan.
2. Klikkaa **Ohje**-toimintapainiketta.

NX-ohjeiden aloitusnäyttö avautuu:



Kuva 4: NX:n online-ohjeiden aloitusnäyttö

Valinnaiset laitteet ja lisävarusteet

Valinnaiset lisenssit voivat piilottaa tai näyttää tiettyjä toimintoja riippuen siitä, onko ne otettu käyttöön vai ei.

NX:ssä on peruskäyttöoikeus, jonka päätarkoitus on tunnistaa kasetteja ja näyttää kuvia. Lisäksi siihen on saatavana useita lisäoikeuksia, jolloin käytettävissä on myös sellaisia ominaisuuksia kuin esim. edistynyt työkalu huomautusten käsittelyä varten tai laadunvarmistustyökalu.

Koulutus

Ennen kuin käyttäjä aloittaa työskentelyn, hänen on oltava asianmukaisesti koulutettu käyttääkseen ohjelmistoa turvallisesti ja tehokkaasti. Koulutusvaatimukset voivat vaihdella maakohtaisesti. Käyttäjän on varmistettava, että hänen saamansa koulutus täyttää paikallisten lakien tai lainvoimaisten määräysten vaatimukset. Saat lisätietoa koulutuksesta paikalliselta Agfa-edustajaltasi.

Käyttäjän on tutustuttava seuraaviin tämän käyttöohjeen edellisen osan sisältämiin tietoihin:

- Käyttötarkoitus.
- Kohdekäyttäjä.
- Turvallisuusohjeet.

Tuotevalitukset

Jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen (esim. asiakas tai käyttäjä), jolla on jotakin valitettavaa tai joka ei ole tyytyväinen tämän tuotteen laatuun, kestävyYTEEN, luotettavuuteen, turvallisuuteen, tehokkuuteen tai suorituskykyyn, tulee ilmoittaa asiasta Agfalle.

Jos laite on viallinen ja se on saattanut aiheuttaa tai olla osasyynä potilaan vakavaan loukkaantumiseen, asiasta tulee ilmoittaa välittömästi Agfalle puhelimitse, faksilla tai kirjallisesti seuraavaan osoitteeseen:

Agfa Service Support – paikallisten tukien osoitteet ja puhelinnumerot löytyvät osoitteesta www.agfa.com Agfa – Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgia Agfa – Faksi +32 3 444 7094

Yhteensopivuus

NX:ää saa käyttää ainoastaan sellaisten laitteiden, komponenttien ja ohjelmistojen kanssa, jotka Agfa on nimenomaisesti hyväksynyt yhteensopiviksi.

Laitteistoon saa tehdä muutoksia tai lisäyksiä ainoastaan Agfa HealthCaren etukäteen myöntämällä luvalla. Laitteistoon saavat tehdä muutoksia tai lisäyksiä ainoastaan Agfan valtuuttamat henkilöt. Tällaiset muutokset on tehtävä parasta asennustapaa ja kaikkia sovellettavissa olevia asiakkaan lainsäädäntöalueella voimassa olevia lakeja ja lainvoimaisia määräyksiä noudattaen.

Ilman Agfan lupaa tehdyt muutokset ja lisäykset ovat yksinomaan asiakkaan vastuulla eikä Agfa voi taata kolmansien osapuolten tai Agfan ohjelmistojen oikeaa toimintaa asennuksen jälkeen. Asiakas vapauttaa Agfan kaikista vastuista ja velvollisuuksista, jotka liittyvät menetyksiin, korvausvelvollisuuksiin, lisäkustannuksiin ja kuluihin, jotka ovat seurausta tällaisista muutoksista tai liittyvät niihin.

Agfan ohjelmistojen päivitykset saattavat vaikuttaa kolmansien osapuolten ohjelmistojen toimintaan.

Vaatimustenmukaisuus

NX on suunniteltu lääketieteellisiin laitteisiin liittyvien MEDDEV-ohjeiden mukaisesti ja testattu osana 93/42/ETY MDD:n (EU:n lääketieteellisiä laitteita koskeva direktiivi 93/42/ETY) edellyttämää yhdenmukaisuusarviointimenetelmää.

Tämä Agfa-tuote on suunniteltu standardin IEC 60601-1, Ed. 3: Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet - Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset mukaisesti

Sekä työaseman ohjauspääte että ID Tablet täyttävät seuraavat turvanormit:

- UL1950, Kolmas Painos.
- CAN/CSA 22.2 No. 950-95, Kolmas Painos (cUL).
- EN60950 (TÜV).
- TÜV.

Laitteistossa on CE-merkintä, ja se täyttää kaikki Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 89/336/ETY asetetut vaatimukset sekä Yhdysvaltain liittovaltion lait koskien:

- säteilyä ja immuuteettia EN 60601-1-2:n mukaisesti; säteilyn osalta laitteisto täyttää EN 55011 luokan A (CISPR 11) vaatimukset. Tämä on luokan A tuote. Kotikäytössä laite voi aiheuttaa radiohäiriöitä, jolloin käyttäjän on ryhdyttävä vaadittaviin toimenpiteisiin.
- säteilyä standardin 47 CFR, osa 15, alakohta B, luokka A, mukaisesti. Tämä laite on testattu, ja sen on todettu noudattavan luokan A digitaalisen laitteen rajoituksia, FCC-sääntöjen kohdan 15 mukaisesti. Näiden rajoitusten tarkoituksena on tarjota kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan, kun laitetta käytetään kaupallisessa ympäristössä. Tämä laite kehittää, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja ellei sitä ole asennettu ja ellei sitä käytetä tämän ohjekirjan mukaisesti, se voi aiheuttaa häiriöitä radioviestintään. Laitteen käyttö asuinalueella aiheuttaa todennäköisesti haitallisia häiriöitä, jotka käyttäjän on korjattava omalla kustannuksellaan.
- Radioparametrit ETS 300330:n mukaisesti.

Suorituskyky

NX on suunniteltu täyttämään seuraavat suorituskykyvaatimukset:

- NX-työasemalle voidaan tallentaa enintään 16 800 18x24 cm:n kuvaa, jos käytössä on normaali tallennustila, tai 30 000 kuvaa, jos käytössä on laajennettu tallennustila. Kasettien koosta ja digitointilaitteen mallista riippuen kuvien enimmäismäärä saattaa olla tässä ilmoitettua pienempi. Tallennettavien kuvien määrää voidaan rajoittaa paikallisten asetusten avulla. Tallennettavien kuvien määrän lisääminen pidentää kuvien hakuaikaa.
- NX-järjestelmän enimmäissuoritusteho on 180 kuvaa tunnissa. Digitointilaitteen mallista ja kuvakoosta riippuen suoritusteho saattaa olla tässä ilmoitettua alhaisempi.

Yhdistettävyyys

NX-työasema vaatii TCP/IP-verkon, jotta se voi muodostaa yhteyden muihin laitteisiin. Verkon suositeltu vähimmäissuorituskyky on 100 Mbit kiinteää Ethernet-yhteyttä käytettäessä ja IEEE 802.11 g langatonta yhteyttä käytettäessä. NX:ssä on toiminto, joka estää tietojen katoamisen verkon häiriötilanteissa.



HUOMAUTUS:

Vaihtelevalla nopeudella toimiva tai häiriöille altis langaton verkko aiheuttaa viiveitä NX-työaseman toimintaan.



Kommentti: NX Central Monitoring System ja NX Office Viewer eivät tue langatonta verkkoa.

NX kommunikoi muiden sairaalan verkossa olevien laitteiden kanssa käyttäen jotakin seuraavista protokollista:

NX on näiden DICOM SOP -luokkien palveluluokan käyttäjä (Service Class User):

SOP-luokka
Varmennuksen SOP-luokka
Tallennuslähetyksen Push Model -mallin SOP-luokka
Modaliteetin suoritettujen toimenpiteiden vaiheen SOP-luokka
Tietokoneella tuotetun radiografiakuvan tallennus
Digitaalisen röntgenkuvan tallennus – esittämistä varten
Digitaalisen röntgenkuvan tallennus – käsittelyä varten
Digitaalisen mammografiaröntgenkuvan tallennus – esittämistä varten
Digitaalisen mammografiaröntgenkuvan tallennus – käsittelyä varten
Harmaasävyynäyttökuvan esitystilien tallennuksen SOP-luokka
Modaliteetin työluettelon tietomalli – ETSI
Perusharmaasävytulostuksen hallinnan meta-SOP-luokka
• Perusfilmi-istunnon SOP-luokka • Perusfilmiruudun SOP-luokka

SOP-luokka
- Perusharmaasävyruudun SOP-luokka - Röntgensäteilyn annos-SR
Tulostimen SOP-luokka
Valinnaiset tulostuksen SOP-luokat: - Tulostustyön SOP-luokka - LUT-esityksen SOP-luokka

IHE:

Toteutetut integraatioprofiilit	Toteutetut toimijat	Toteutetut vaihtoehdot
Aikataulutettu työnkulku	Kuvantamismodaliteetti	- Laaja työluettelokysely - PPS-poikkeushallinta - Laskutus- ja materiaalihallinta
Potilastietojen sovittaminen	Kuvantamismodaliteetti	ei mitään
Kuvien yhdenmukainen esittäminen	Kuvantamismodaliteetti	ei mitään
	Print Composer	ei mitään
Tietoturvan perusintegrointi	Kuvantamismodaliteetti	ei mitään
	Suojattu noodi	ei mitään
ATNA	Kuvantamismodaliteetti	ei mitään
	Suojattu noodi	
Siirrettävä tieto kuvantamista varten	Siirrettävän välineen luoja	ei mitään
Mammografian integrointiprofiili	Kuvantamismodaliteetti	- osittainen näkymä -vaihtoehto - verkossa katseltava sisältö -vaihtoehto
Säteilyaltistuksen seuranta (REM)	Kuvantamismodaliteetti	ei mitään

Toteutetut integraatioprofiilit	Toteutetut toimijat	Toteutetut vaihtoehdot
Annos-SR-profiili	Kuvantamismodaliteetti	ei mitään

Asennus

Aiheet:

- *Asennusvastuut*
- *Potilasympäristö*
- *Käyttöoikeuden suojausavain*

Asennusvastuut

Agfa suorittaa NX:n asennuksen ja konfiguroinnin. Asiakas voi itse tehdä rajoitetun määrän konfigurointitoimenpiteitä suoritettuaan Agfan järjestämän koulutuksen. Kysy lisätiedot paikalliselta tukioorganisaatioltasi.

Asennus ja konfigurointi on kuvattuna NX huolto-oppaassa, jonka saat Agfan tukihenkilöltä.

Käyttäjä suorittaa NX Office Viewer -ohjelman asennuksen. Asennusohjeet ovat NX Office Viewerin asennusoppaassa (asiakirja 4429).

Potilasympäristö

NX-työasema noudattaa Tietotekniikkastandardia Information Technology UL 60950 / EN 60950. Tämä tarkoittaa sitä, että vaikka se on täysin turvallinen, potilaat eivät saa olla suorassa kontaktissa laitteeseen. Sen takia työasema on sijoitettava yli 1,5 m:n (EN) tai 1,83 m:n (UL/CSA) päähän potilaasta (voimassaolevan pakallisen määräyksen mukaan).

Käyttöoikeuden suojausavain

NX-ohjelman käytettävyyks riippuu tietokoneeseen liitetystä lisenssin suojausavaimesta. Agfa suosittaa suojausavaimen jättämistä paikalleen, vaikka NX-ohjelmaa ei käytettäisikään, koska silloin se ei kuluta "lisenssin jatkoaikaa". Jatkoaika on rajoitettu aikamäärä, jona työskentelyä voi jatkaa, jos suojausavain vahingossa poistetaan tai se häviää.

Jos haluat poistaa suojausavaimen jatkoaikaa kuluttamatta, avaa oikeuksien hallintatyökalu (Käynnistä > Agfa > Service > License Manager) ja poista valinta kohdasta "Ota jatkoaikatoiminnallisuus käyttöön" ("Enable grace functionality"). Tämä voi olla käytännöllistä, kun NX asennetaan muihin tarkoituksiin käytettyyn kannettavaan. NX-ohjelman käyttämistä varten on suojausavaimen oltava paikallaan. Jos suojausavain menee rikki tai häviää, lisenssit sulkeutuvat välittömästi. Silloin on avattava Oikeuden hallintatyökalu ja napsautettava "Ota jatkoaikatoiminnallisuus käyttöön" ("Enable grace functionality"), jotta työskentelyä voidaan jatkaa tietyn rajoitetun ajan, jona aikana on hankittava uusi suojausavain.

Viestit

Tietyissä tapauksissa NX näyttää näytön keskellä valintaikkunan, joka sisältää viestin. Viesti ilmoittaa, että järjestelmässä on ilmennyt ongelma tai että valittua toimintoa ei voida suorittaa.

Käyttäjän on luettava nämä viestit huolellisesti. Ne antavat tietoa tarvittavista toimenpiteistä. Ne opastavat käyttäjää joko suorittamaan vaadittavat korjaavat toimenpiteet tai ottamaan yhteyttä Agfan huolto-organisaatioon.

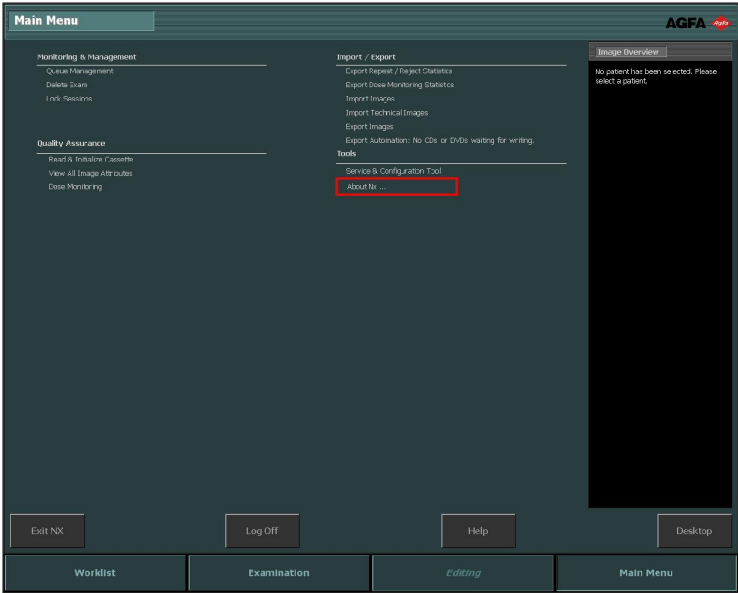
Tarkempaa tietoa viestien sisällöstä löytyy Agfan huoltohenkilökunnan käytettävissä olevasta huoltodokumentaatiosta.

Merkinnät

NX:n Tietoja-ruutu näyttää tietoja NX:n versiosta ja julkaisusta.
Kerro tämä versionumero ottaessasi yhteyttä Agfan käyttäjätukeen.

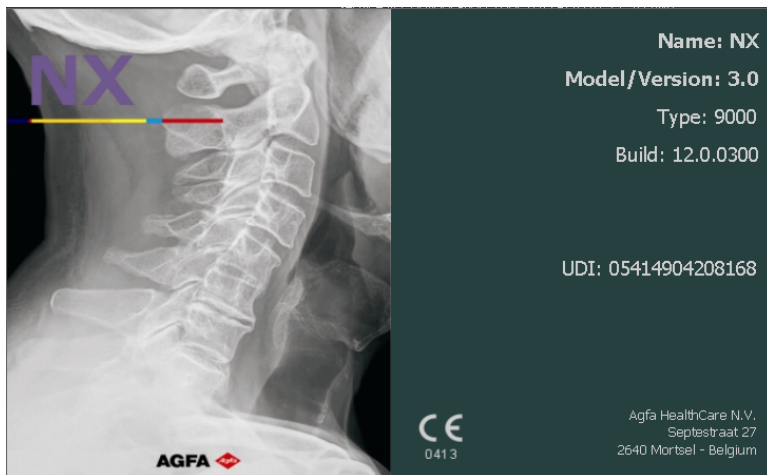
Tietoa-ruudun käyttö

- 1. Napsauta **Tietoa NX:stä** päävalikkoikkunan työkaluosassa.



Kuva 5: Päävalikkoikkuna.

Näytön oikeaan alakulmaan ilmestyy Tietoja-ruutu, jossa näkyvät NX:n käytössä oleva versio ja sen tiedot.



Kuva 6: NX:n Tietoja-ruutu (Näkyvät tiedot voivat olla erilaiset).



Kommentti: Ilmoita aina nämä tiedot, kun keskustelet jostain NX:ään liittyvästä aiheesta Agfa-huoltohenkilökunnan kanssa.

2. Sulje se napsauttamalla sitä.

Potilaan tietoturva

Sairaalan vastuulla on varmistaa, että potilaiden lailliset vaatimukset täyttyvät ja että potilastietojen turvallisuutta:

- ylläpidetään ja testataan,
- auditoidaan,
- hallinnoidaan paikallisesti ulkopuolisen tunkeutumisriskin ehkäisemiseksi ja
- miten palvelujen saatavuus taataan poikkeustilanteissa.

Sairaalan vastuulla on varmistaa, että tietojen tarkasteluvaltuuksien tyypit tunnistetaan ja luokitellaan ja niiden syyt perustellaan.

Parannettu turvallisuus: HIPAA

Terveydenhuollon alalla on käynnissä useinta standardisointiohjelmiä reaktionä yksityisyydensuojaa ja tietoturvaa koskeviin lakeihin ja säädöksiin. Tämän standardisoinnin tarkoituksena sairaaloiden ja laitevalmistajien kannalta on varmistaa tietojen jakaminen sekä yhteensopivuus ja tukea useiden valmistajien laitteita käyttävien sairaaloiden työnkulkua.

Jotta sairaalat voisivat täyttää Yhdysvaltain Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) asetuksen vaatimukset sekä IHE-standardit (Integrated Healthcare Enterprise), NX:n turvallisuusominaisuuksiin kuuluu:

- Käyttäjän varmennus. Järjestelmänvalvoja voi asettaa eri käyttäjätilejä. Kukin tili koostuu käyttäjätunnuksesta ja salasanasta. Katso myös kohta "Potilaan tietoturva". Järjestelmään sisäänkirjautumista käytetään kuitenkin käyttäjän varmennukseen ja tunnistamiseen. Sisäänkirjautumista sovellukseen ei tarvita.
- Kirjanpitoloki. Tämä tarkoittaa tiettyjen NX:n "toimenpiteiden", esim. käynnistyksen/sammutuksen ja käyttäjän todennusvirheiden, kirjaamista keskuslokipalvelimelle. Kirjaustyökalu ei kuulu NX:ään. Asiakkaan tulee järjestää se.
- Noodin varmennus käyttämällä sertifikaatteja. SSL (Secure Sockets Layer) mahdollistaa turvallisen tietoliikenteen epäturvallisessa verkossa. SSL on turvataso TCP/IP-protokollan päällä.



Kommentti: Turvallisuusasetukset määritetään NX-huolto- ja konfigurointityökalussa. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Huolto

Aiheet:

- *Automaattinen tallennuksen hallinta*
- *Ennaltaehkäisevän huollon tarpeesta ilmoittava viesti*

Automaattinen tallennuksen hallinta

NX:ssä on automaattinen tallennuksen hallintajärjestelmä. Käyttäjä voi määritellä, kuinka monen päivän ajan tutkimukset säilyvät levyllä. Jos käytettävissä on vähemmän kuin 200 kuvan tallentamiseen tarvittava tila, järjestelmä poistaa vanhimpia tutkimuksia, kunnes tilaa on tarpeeksi vähintään 200 kuvalle.

Vain suljettuja tutkimuksia voidaan poistaa; lukittuja ja viimeisten 24 tunnin sisällä luotuja tutkimuksia ei voida poistaa.

Ennaltaehkäisevän huollon tarpeesta ilmoittava viesti

Jos NX-työasema on osa DR-järjestelmää, se voidaan määrittää ilmoittamaan käyttäjälle DR-järjestelmän ennaltaehkäisevän huollon tarpeesta tietyn ajan tai DR-valotusten määrän jälkeen. Huoltotarpeesta ilmoittava viesti näkyy näytön oikeassa alakulmassa, ja sen voi sulkea napsauttamalla. Kysy lisätiedot paikalliselta tukiorganisaatioltasi.

Turvallisuusohjeet

**VAROITUS:**

Turvallisuus voidaan taata vain, jos Agfan valtuutettu kenttähuoltoasentaja on asentanut tuotteen.

**VAROITUS:**

NX-työasemaa ei voi käyttää diagnoosien suorittamiseen, jos siihen ei ole liitetty diagnostiseen työskentelyyn soveltuvaa näyttöä.

**VAROITUS:**

Diagnoosin suorittaminen NX:llä saattaa edellyttää diagnostisten lisätietojen syöttämistä.

**VAROITUS:**

On käyttäjän vastuulla tarkastaa kuvanlaatu ja varmistaa, että työympäristö soveltuu diagnostisten näyttöjen ja tulosteiden tarkasteluun.

**VAROITUS:**

Kuvankäsittelyvirheeseen johtava ohjelmiston algoritmivirhe saattaa johtaa diagnostisten tietojen häviämiseen.

**VAROITUS:**

Kuvankäsittelyvirheeseen johtava konfigurointivirhe saattaa johtaa diagnostisten tietojen häviämiseen.

**VAROITUS:**

Käyttäjän on noudatettava sairaalan kuvankäsittelyvirheisiin liittyvien riskien hallitsemista koskevia laadunvarmistustoimenpiteitä

**VAROITUS:**

Käyttäjän on tunnettava potilastietojen valitsemiseen ja kasettien tunnistamiseen liittyvät toimenpiteet. Virheet saattavat johtaa potilaan ja tutkimuksen virheelliseen tunnistamiseen tai heikkoon kuvanlaatuun.

**VAROITUS:**

Seuraavat toimenpiteet voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai laitteiston vaurioitumisen vaaran ja mitätöidä takuun:

Epäpätevien tai kouluttamattomien henkilöiden Agfan tuotteisiin suorittamat muutokset, lisäykset tai huoltotoimenpiteet.

Sellaisten varaosien käyttö, joita ei ole hyväksytty



VAROITUS:

Laitteistoon tai ohjelmistoon tehdyt asiattomat muutokset, lisäykset, huoltotoimenpiteet tai korjaukset voivat johtaa loukkaantumiseen, sähköiskuun tai laitteiden vahingoittumiseen. Turvallisuus on taattu vain, jos muutos-, lisäys-, huolto- tai korjaustyöt suorittaa Agfan valtuutettu kenttähuoltoasentaja. Lääketieteellisen laitteen muutos- tai huoltotoita suorittava valtuuttamaton asentaja toimii omalla vastuullaan, ja tällaiset työt mitätöivät laitteen takuun.



HUOMAUTUS:

Noudata aina kaikkia tähän käyttöoppaaseen sisältyviä varoituksia, huomautuksia ja kommentteja sekä tuotteessa olevia turvallisuusmerkintöjä.



HUOMAUTUS:

Agfan lääketieteellisiä tuotteita saa käyttää ainoastaan koulutettu ja pätevä henkilökunta.



HUOMAUTUS:

Automaattinen tallennuksen hallintajärjestelmä poistaa automaattisesti vanhimmat tutkimukset. NX-työasemaa ei tule käyttää arkistona.



HUOMAUTUS:

Kuvan tiheyden automaattinen säätö saattaa piilottaa kuvien ajoittaisen tai toistuvan ylivalottumisen.



HUOMAUTUS:

Kuvankäsittelytoiminnot piilottavat toistuvan ylivalottumisen. Käytä oikeita valotusasetuksia äläkä luota valotustasoa arvioidessasi ainoastaan kuvan ulkonäköön.



HUOMAUTUS:

Jotta kuvat eivät häviäisi sähkökatkon vuoksi, työasema ja digitointilaite on liitettävä katkeamattomaan virransyöttöön (UPS) tai sairaalan varavoiimageneraattoriin. Sähkökatkon sattuessa UPS mahdollistaa valotettujen kuvien käsittelyn ja tallennuksen.



HUOMAUTUS:

Älä sijoita NX-työasemaa sellaiseen paikkaan, jossa sen irrottaminen sähköverkosta on hankalaa.



Kommentti: NX:n valmistuksen yhteydessä on noudatettu kaikkia mahdollisia varotoimia järjestelmän käyttäjien terveyden ja turvallisuuden takaamiseksi. Huomautuksia, varoituksia ja kommentteja on noudatettava kaikissa tilanteissa.

Aiheet:

- *Varotoimet koskien tunnistamista*
- *Koko jalka / koko selkäranka -toimintoa koskevat turvallisuusohjeet*

Varotoimet koskien tunnistamista

Seuraava varotoimi koskee laitekokoonpanoja ID Tabletilla:

Irrota virtajohto laitteistosta ennen sen puhdistamista.

Koko jalka / koko selkäranka -toimintoa koskevat turvallisuusohjeet

Koko jalka / koko selkäranka -toiminnon avulla luotu yhdistetty kuva on aina pakattu. Lisäksi koko jalka / koko selkäranka -kuvantamisen tekninen toteutus vaihtelee tutkimuskohtaisesti; koko jalka / koko selkäranka -kuva voidaan esimerkiksi hankkia tarkoituksella alhaisella annoksella tai ilman hilaa pediatriksen potilaan säteilyaltistuksen vähentämiseksi.

Tuloksena syntyvän kuvan laatu ei useimmissa tapauksissa ole paras mahdollinen tavanomaisiin tietokoneavusteisiin tekniikoihin verrattuna. Yhdistetty kuva luodaan, jotta pätevät lääketieteen ammattilaiset voivat suorittaa tarkkoja etäisyys- ja kulmamittauksia näytöltä. Mahdolliset kliiniset löydökset, jotka havaitaan alkuperäisissä tai yhdistetyissä kuvissa luustokokonaisuuksien kulmien tai etäisyyksien mittauksen yhteydessä, tulee aina varmistaa ja arvioida muita diagnostisia menetelmiä käyttäen.

Koko jalka / koko selkäranka -yhdistämistoimintoa ei voida käyttää, jos kaikkien kuvien valotustyyppi ei ole valittu koko jalka / koko selkäranka -valotusta. Lisäksi järjestelmässä tulee olla aktivoitu koko jalka / koko selkäranka -toiminnon käyttöoikeus.

Koko jalka / koko selkäranka -valotustyyppin valitseminen kuvia tunnistettaessa auttaa vähentämään yhdistettyjen kuvien välien leveyttä. Tämä toiminto on hyödyllinen, kun kyseinen valotustyyppi on valittavissa ja kuvat halutaan yhdistää koko jalka / koko selkäranka -kuvaksi. Kuvien välejä voidaan pienentää myös FLFS-kasetteja käyttämällä.

Valkoisilla väliviivoilla ei ole kuitenkaan vaikutusta yhdistetyn kuvan avulla suoritettujen mittausten tarkkuuteen. Ne voivat kuitenkin vaikuttaa mittauksissa käytettävien vertailupisteiden näkyvyyteen. Siksi Agfa suosittelee FLFS-kasettien käyttöä ja FLFS-tilan aktivointia.

Pienennetty väli -toiminto ei ole käytettävissä, kun kuvia tunnistetaan pikatunnistuksen avulla muilla kuin DX-S- ja CR30-X -digitoilaitteilla.

Katso kasettikoteloja koskevat tiedot NX-työasemien käyttöohjeiden CR koko jalka / koko selkäranka -toimintoa käsittelevästä kohdasta.

Linkkejä

[Koko jalan/koko selkärangan kuvien yhdistäminen](#) sivulla 155

NX:n käyttö

Aiheet:

- *NX:n käynnistäminen*
- *NX-ympäristöt*
- *NX:n sulkeminen*
- *Siirtyminen Windowsiin sulkematta NX:ää*

NX:n käynnistäminen

Voit suorittaa NX:ssä erilaisia toimenpiteitä riippuen siitä, millä tilillä olet kirjautunut sisään ("käyttäjäprofiilit").

Tietty toiminto tai toimintasarja ("toiminta") on käyttäjän käytettävissä (ja näkyvissä) vain silloin, jos hänelle määritelty käyttäjäprofiili sallii kyseisen toiminnon käytön.

NX:n käynnistäminen:

1. Käynnistä tietokone.

NX käynnistyy automaattisesti Windowsin kanssa.

Tervetuloa Windowsiin -ikkuna tulee näkyviin. Paina CTRL-ALT-DEL.

Näkyviin tulee huomautusikkuna, joka varoittaa, että järjestelmää saavat käyttää vain valtuutetut henkilöt.

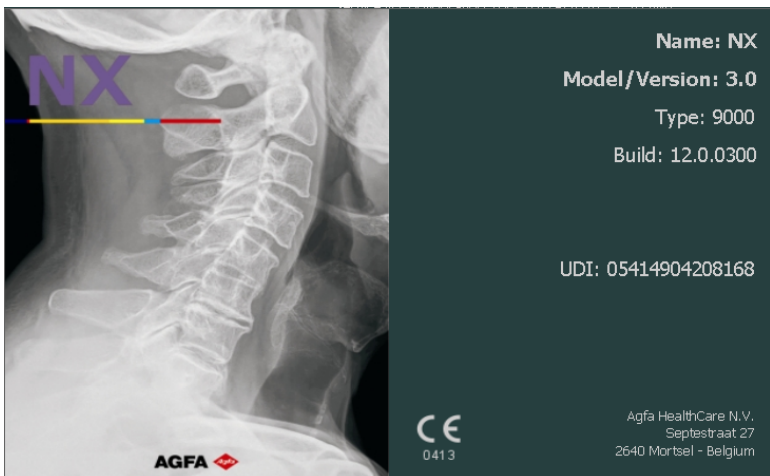
2. Napsauta OK.

Windowsin sisäänkirjautumisikkuna ilmestyy näkyviin.

3. Syötä käyttäjänimi ja salasana.

4. Napsauta OK.

NX:n Tietoja-ruutu tulee näkyviin.



Kuva 7: NX:n Tietoja-ruutu



Kommentti: Näkyviin voi tulla myös lisäikkuna, jossa on yleiskatsaus näytelisensseistä ja niiden tilasta (voimassa, koeajalla, päättynyt). Tarkasta tiedot ja napsauta OK sulkeaksesi ikkunan.

Tulos:

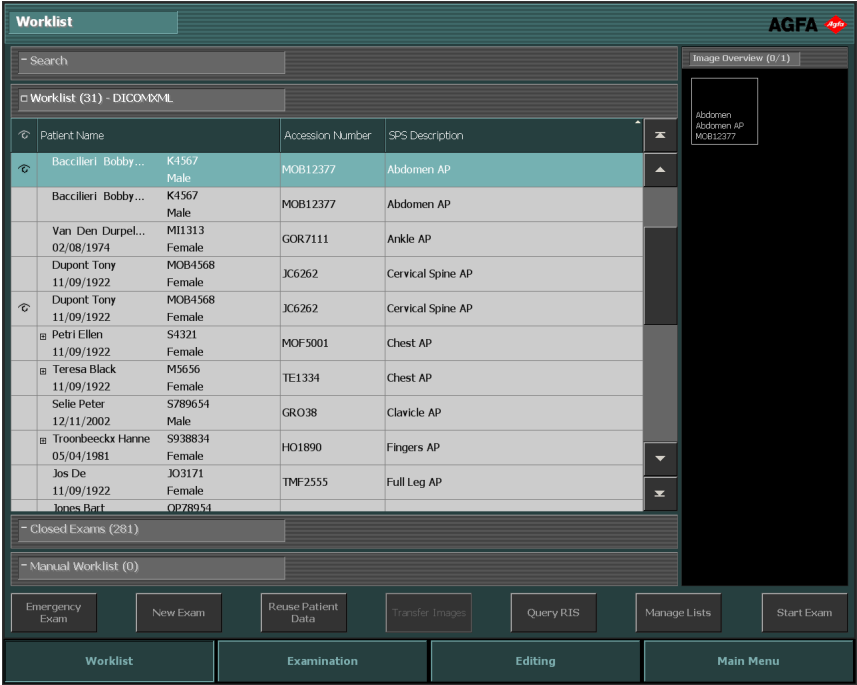
- NX:n Työluettelo-ympäristö valitaan.
- Kohteet on lajiteltuna siten, kuin ne on konfiguroitaessa määriteltä (mikään kohde ei ole valittuna).
- Yhä avoinna olevat tutkimukset ovat käytettävissä Tutkimus- tai Muokkaus-ympäristössä.

NX-ympäristöt

Aiheet:

- *Työluettelo-ikkuna*
- *Tutkimus-ikkuna*
- *Muokkausikkuna*
- *Päävalikkoikkuna*

Työluettelo-ikkuna



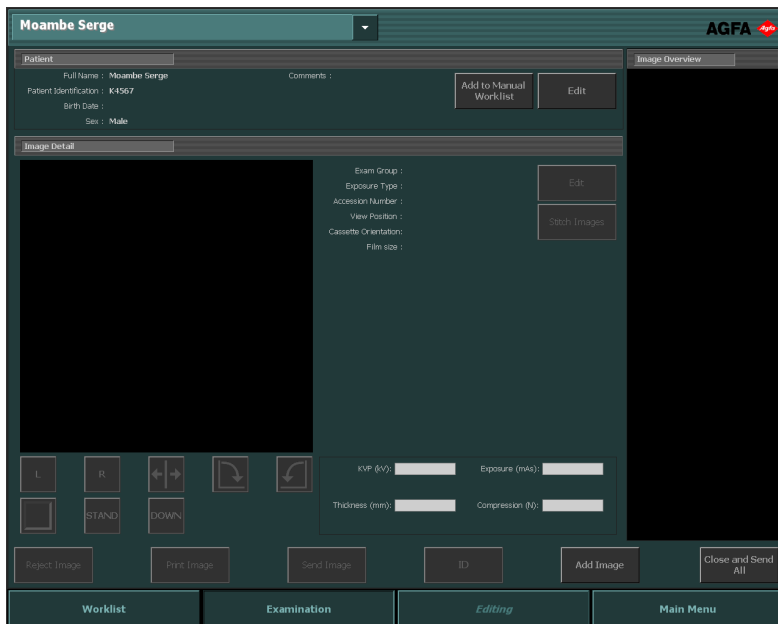
Kuva 8: Työluettelo-ikkuna

Työluettelo-ikkunassa voit katsella ja hallita suunniteltuja ja suoritettuja tutkimuksia.

Linkkejä

[Tietoja työluettelosta](#) sivulla 97

Tutkimus-ikkuna



Kuva 9: Tutkimus-ikkuna

Tutkimus-ikkunassa voit katsella ja hallita haluamasi tutkimuksen yksityiskohtaisia tietoja. Ikkunan otsikkorivin pudotusluettelossa näkyy sen potilaan nimen, jonka tutkimusta käsitellään. Voit valita luettelosta toisen nimen näyttääksesi kyseisen potilaan tutkimuksen. Lisäksi tässä ikkunassa ovat myös kaikkein tärkeimmät työkalut kuvien valmistamiseen diagnoosia varten.

Linkkejä

[Tietoja tutkimuksesta](#) sivulla 128

Muokkausikkuna



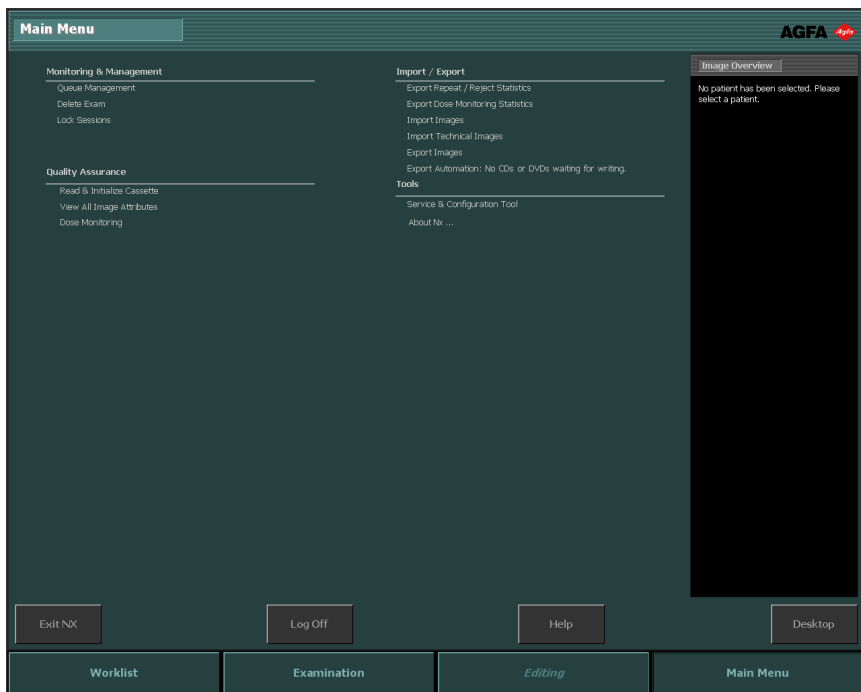
Kuva 10: Muokkausikkuna

Muokkaus-ikkunassa voit suorittaa vaativampia kuvien muokkaamiseen liittyviä toimintoja. Tässä ikkunassa voi kuvaa myös valmistella tulostamista varten.

Linkkejä

[Tietoa muokkauksesta](#) sivulla 160

Päävalikkoikkuna



Kuva 11: Päävalikkoikkuna

Päävalikko-ikkunassa voit hallita tiettyjä sellaisia NX-työnkulun ominaisuuksia, jotka eivät kuulu päivittäiseen työnkulkuun.

Linkkejä

[Tietoa päävalikosta](#) sivulla 253

NX:n sulkeminen

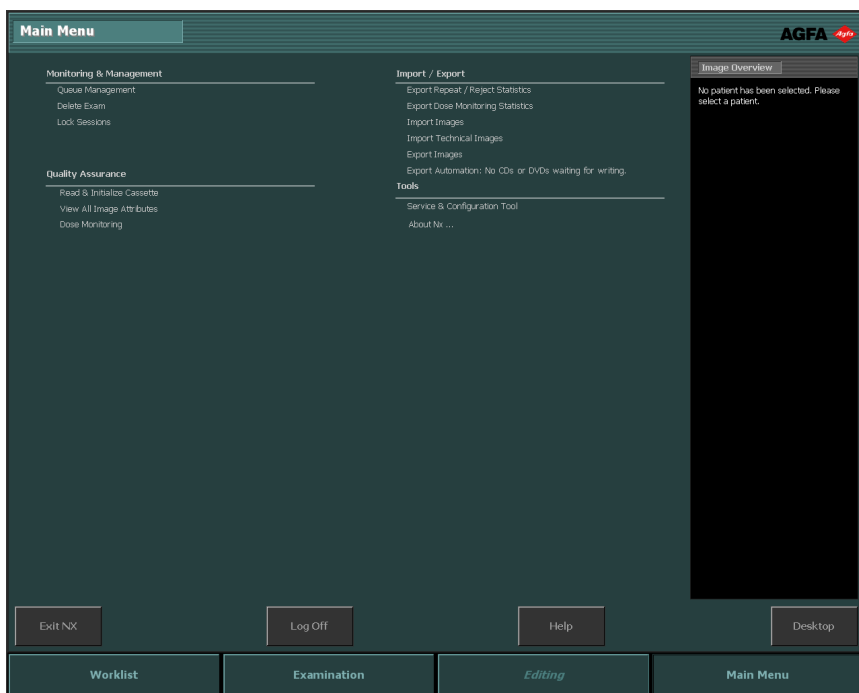
Aiheet:

- *[NX:n sulkeminen kirjautumalla ulos Windowsista](#)*
- *[NX:n sulkeminen sulkematta Windowsia](#)*

NX:n sulkeminen kirjautumalla ulos Windowsista

Menettely:

1. Siirry päävalikkoon.



Kuva 12: Päävalikkoikkuna

2. Napsauta Kirjautu ulos -painiketta.

Tulos:

- NX sulkeutuu.
- Katso NX:n uudelleenkäynnistämistä koskevat tiedot kohdasta "NX:n käynnistäminen".



Kommentti: Jos NX-huolto- ja konfigurointityökalu on avoinna, tämä työkalu ei automaattisesti sulkeudu.

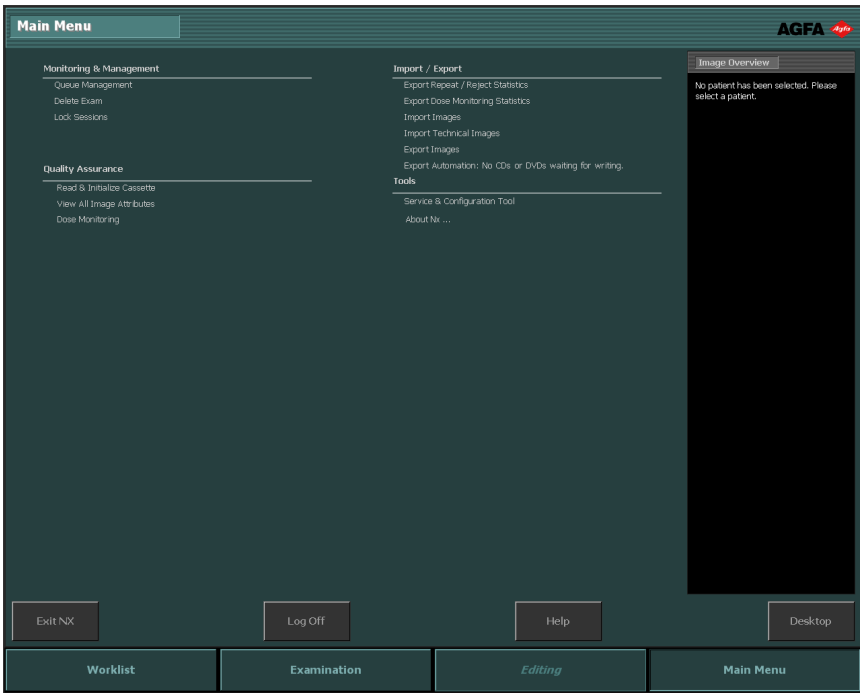
Linkkejä

[NX:n käynnistäminen](#) sivulla 47

NX:n sulkeminen sulkematta Windowsia

Menettely

- 1. Siirry päävalikkoon.



Kuva 13: Päävalikkoikkuna

- 2. Napsauta Poistu NX:stä -toimintapainiketta.

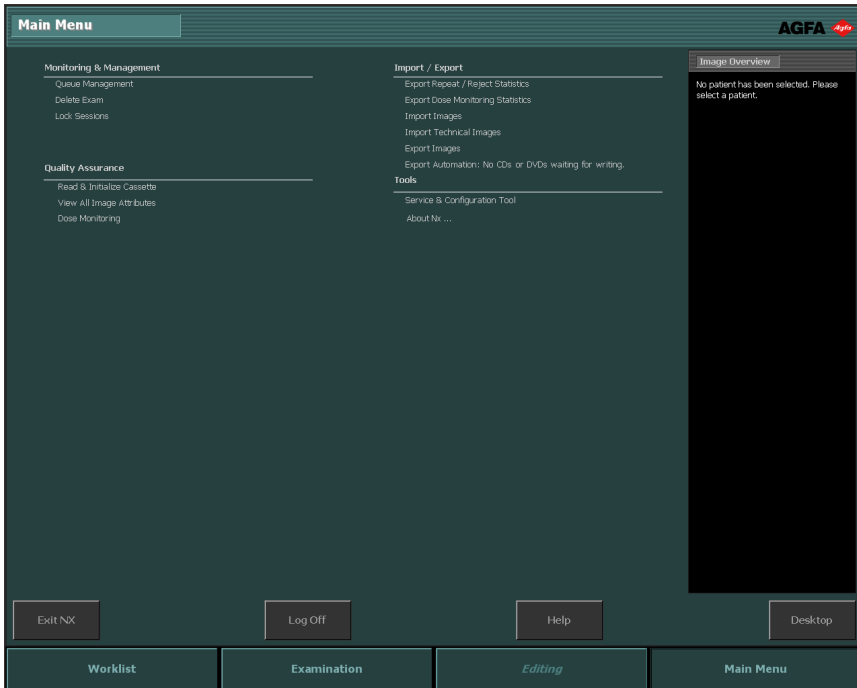
NX sulkeutuu, mutta Windows pysyy avoinna.

Kun haluat käynnistää NX:n uudelleen, avaa Windowsin Käynnistä-valikko, valitse **Agfa > NX** ja napsauta **Käynnistä NX Viewer** tai napsauta työpöydällä olevaa **Käynnistä NX Viewer** -kuvaketta.

Siirtyminen Windowsiin sulkematta NX:ää

Windows-ympäristöön siirtyminen sulkematta NX:ää

1. Siirry päävalikkoon.



Kuva 14: Päävalikkoikkuna

2. Napsauta Näytä työpöytä -toimintapainiketta.

Windows-työpöytä näkyy, voit palata NX:ään napsauttamalla Windowsin tehtäväpalkissa NX.



Kommentti: Vaihtoehtoisesti paina Windowsin logo-painiketta + D. Tämä näppäinyhdistelmä pienentää kaikki ikkunat ja näyttää työalueen.



Kommentti: Painamalla uudelleen Windowsin logo-painiketta + D kaikki ikkunat avautuvat uudelleen ja palaat takaisin aikaisempaan kohtaan.

Näin pääset alkuun NX:ssä

Aiheet:

- *Johdanto*
- *Tutkimuksen hallinta*
- *Röntgenvalotuksen valinta ja suorittaminen*
- *Laadunvalvonnan suorittaminen*
- *Tietoja lukuisista muokkausmahdollisuuksista*

Johdanto

Tässä luvussa opitaan työskentely NX-työasemalla. NX:n päätyönkulussa on helppokäyttöinen käyttöliittymä ja suuri potilaskapasiteetti. Noudattamalla tätä työnkulkua, opit käyttämään NX:ää.



Kommentti: Oman sairaalan työnkulusta riippuen jotkut vaiheet eivät ehkä ole käytettävissä.

Aiheet:

- [DR-työnkulku](#)
- [CR:n työnkulku](#)

DR-työnkulku

1. Avaa potilas RIS-järjestelmästä tai syötä potilastiedot manuaalisesti.
Kun uusi potilas saapuu paikalle, määritä tutkimuksen potilastiedot.
2. Tutkimusten valinta.
Aseta valotusohjeet tutkimukselle.
3. Suorita röntgenvalotukset.
4. Laadunvalvonnan suorittaminen.

Arvioi kuvan laadun ja valmistelee kuvat diagnosointia varten. Lähettää kuvat joko tulostimelle tai PACS-arkistoon (kuvien arkistointi- ja näyttöjärjestelmä).



Kommentti: Tämän päätyökulun lisäksi käytettävissäsi on laaja valikoima kuvankäsittelytyökaluja Muokkaus-ikkunassa.

Linkkejä

[DR-työnkulku](#) sivulla 71

CR:n työnkulku

1. Avaa potilas RIS-järjestelmästä tai syötä potilastiedot manuaalisesti.
Kun uusi potilas saapuu paikalle, määritä tutkimuksen potilastiedot.
2. Tutkimusten valinta.
Aseta valotusohjeet tutkimukselle.
3. Kasettien tunnistaminen.
Tunnista kasetit, jotka kuuluvat tutkimukseen. Röntgenvalotuksia voi tehdä ennen tunnistusta tai sen jälkeen.
4. Kuvien digitointi.
Digitointilaite lähettää kuvat NX:ään.
5. Laadunvalvonnan suorittaminen.
Arvioi kuvan laadun ja valmistelee kuvat diagnosointia varten. Lähettää kuvat joko tulostimelle tai PACS-arkistoon (kuvien arkistointi- ja näyttöjärjestelmä).

Linkkejä

[CR:n työnkulku](#) sivulla 78

Tutkimuksen hallinta

Aiheet:

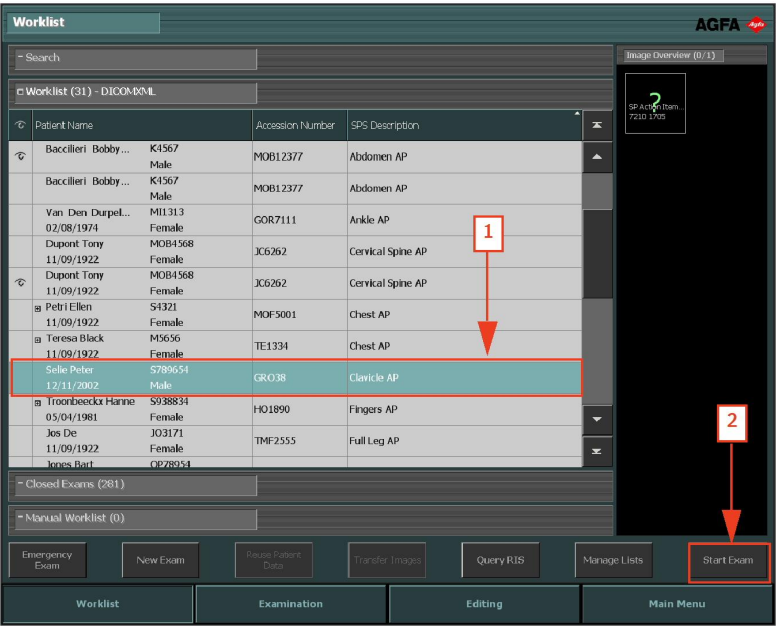
- [Potilaan avaaminen RIS-luettelosta](#)
- [Potilaan tietojen syöttäminen manuaalisesti](#)
- [Tutkimuksen järjestäminen](#)
- [Potilasluokat](#)

Potilaan avaaminen RIS-luettelosta

Menettely:

1. Työluettelo -ikkunassa:

- Valitse haluamasi tutkimus luettelosta (1) ja napsauta Aloita tutkimus (2).
- Paina näkyviin tulevaa pikkukuvaa.
- Kaksoisnapsauta tutkimusta luettelossa.

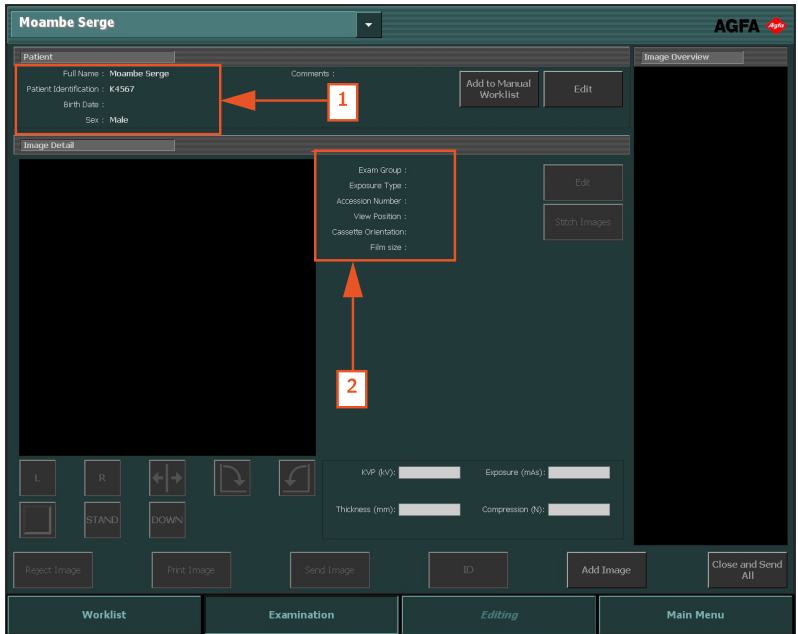


Kuva 15: Tutkimuksen aloittaminen Työluettelo-ikkunasta



Kommentti: Jos järjestelmäsi on konfiguroitu tulkitsemaan protokollakoodeja, kuvat saatetaan esivalita. Siinä tapauksessa kuvat lisätään automaattisesti, kun napsautat Aloita tutkimus -painiketta.

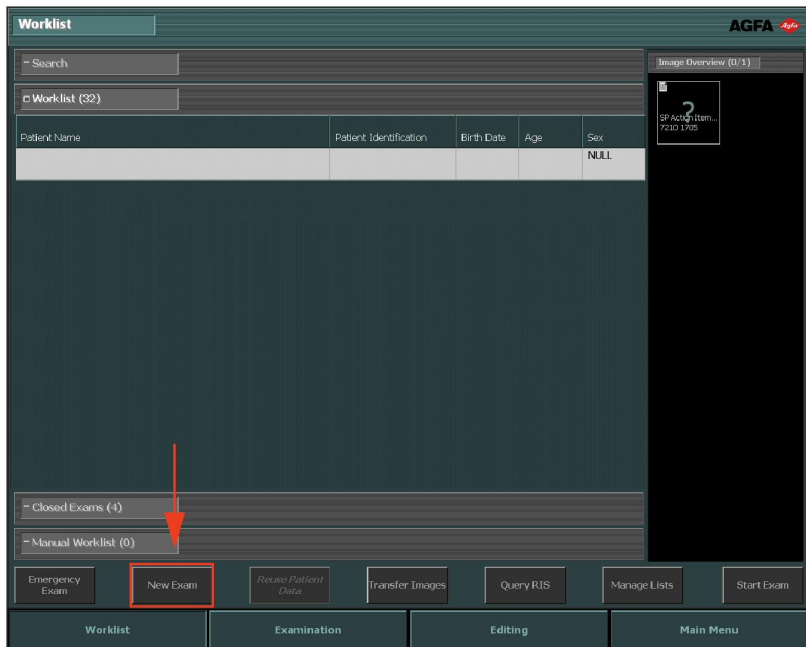
2. Potilaan (1) ja tutkimuksen (2) tiedot näkyvät **Tutkimus**-ikkunassa.



Kuva 16: Tutkimus-ikkuna

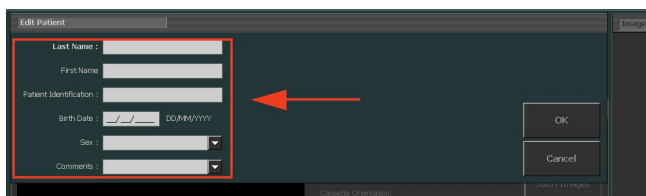
Potilaan tietojen syöttäminen manuaalisesti

1. Napsauta **Työluettelo**-ikkunassa **Uusi tutkimus**.



Kuva 17: Potilaan tietojen syöttäminen manuaalisesti

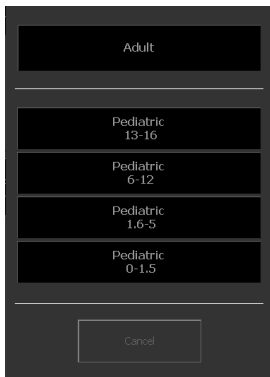
2. Näkyviin tulee **Tutkimus**-ikkuna, jossa voit täyttää potilastiedot. Kaikki tähdellä merkityt kohdat ovat pakollisia, ja ne on täytettävä ennen kuin voit jatkaa.



Kuva 18: Potilasruudun muokkaaminen

3. Napsauta **OK**.

Jos potilastietoihin ei sisälly syntymäaikaa tai ikää, näkyviin tulee lisävalintaikkuna, jossa sinua kehoitetaan valitsemaan potilaan luokka.



Kuva 19: Potilasluokkavalintaikkuna

4. Valitse potilaan luokka ja napsauta **OK**.

Lisää kuva -ikkuna avautuu, ja voit lisätä tarvittavat kuvat.



Kuva 20: Lisää kuva -ikkuna

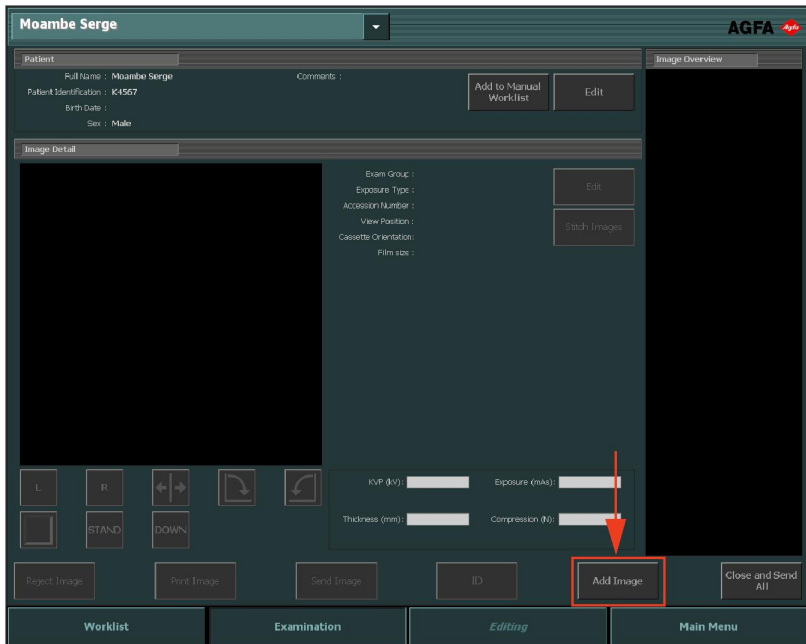
5. Napsauta **OK**.

Linkkejä

[Potilasluokat](#) sivulla 69

Tutkimuksen järjestäminen

1. Napsauta Tutkimus-ikkunassa Lisää kuva.

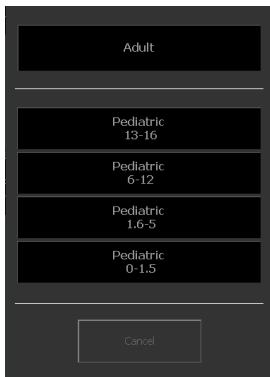


Kuva 21: Tutkimusikkuna ja korostettu Lisää kuva -painike



Kommentti: Kuvat saatetaan esivalita, jos järjestelmäsi on määritetty tulkitsemaan tutkimusohjeistusten koodeja. Kuvat lisätään silloin automaattisesti, kun napsautat Aloita tutkimus -painiketta.

Jos potilastietoihin ei sisälly syntymäaikaa tai ikää, näkyviin tulee lisävalintaikkuna, jossa sinua kehoitetaan valitsemaan potilaan luokka.



Kuva 22: Potilasluokkavalintaikkuna

2. Valitse potilaan luokka ja napsauta OK.

Lisää kuva -ikkuna tulee näkyviin.



Kuva 23: Lisää kuva -ikkuna

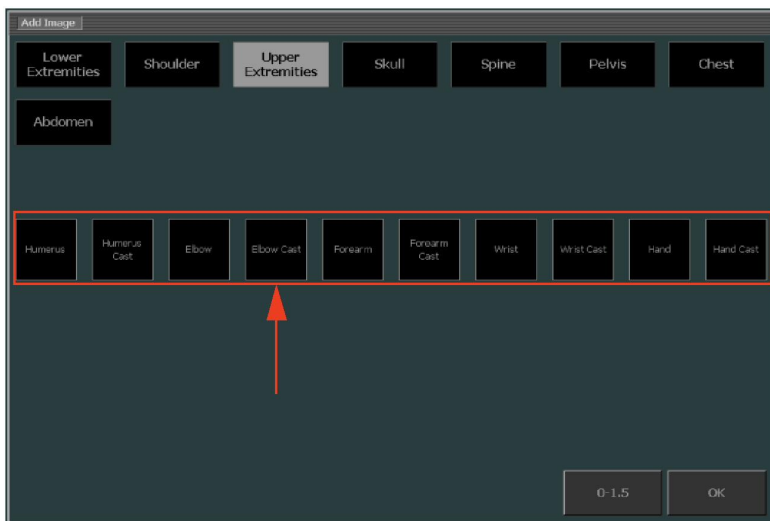


Kommentti: Potilasluokka valitaan järjestelmän asetuksista riippuen automaattisesti joko potilaan syntymäajan perusteella lasketun iän tai painon mukaan. Automaattisesti valittua potilasluokkaa tulisi muuttaa vain poikkeustapauksissa.

3. Määritä tutkimuksen tyyppi valitsemalla ensin ryhmä ja sen jälkeen valotustyyppi. Toista tämä vaihe jokaisen lisättävän valotustyyppin kohdalla.



Kommentti: Valotustyyppien pienoiskuvat näyttävät erilaisilta DR-ympäristössä. Katso kohta "Valotusten määrittäminen".



Kuva 24: Valitse valotustyyppi Lisää kuva -ikkunassa

Kuvan pienoiskuva lisätään kuvien yleiskatsaukseen.

4. Napsauta **OK**.

Linkkejä

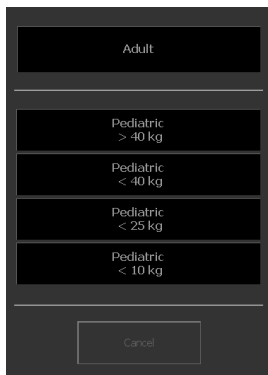
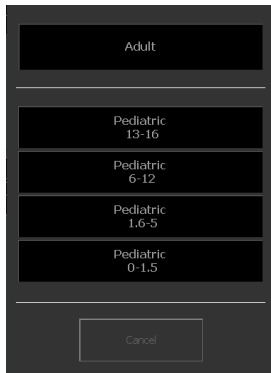
[Valotuksien määrittäminen](#) sivulla 141

[Potilasluokat](#) sivulla 69

Potilasluokat

NX-työasema voi käyttää potilaan ikään ja painoon perustuvia potilasluokkia kuvankäsittelytoimenpiteiden, näyttöasetusten ja valotusparametrien valitsemiseen.

Oletusluokka valitaan automaattisesti, jos potilastiedot (esim. ikä, syntymäaika ja paino) ovat saatavilla. Jos riittäviä potilastietoja ei ole saatavilla, potilasluokkaikkuna tulee näkyviin kuvia lisättäessä.



Kuva 25: Iän ja painon potilasluokkien valintaikkunat

Linkkejä

[Potilasluokat](#) sivulla 322

Jonkin toisen potilasluokan valitseminen

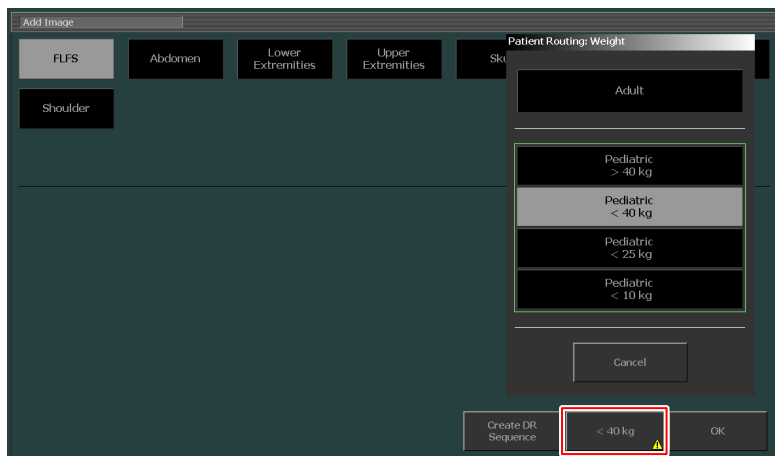
Jos oletuspotilasluokan perusteella valitut kuvankäsittelytoimenpiteet, näyttöasetukset tai valotusparametrit eivät ole oikeat, voit valita kuvaa lisätessäsi jonkin toisen luokan.

Oletusluokka näkyy **Lisää kuva** -ikkunan potilasluokkapainikkeessa.

Jonkin toisen potilasluokan valitseminen:

1. Napsauta potilasluokkapainiketta.

Potilasluokkavalintaikkuna tulee näkyviin. Vihreä reunus osoittaa, kuuluuko potilas saatavilla olevien potilastietojen mukaan aikuisten vai pediatristen potilaiden luokkiin.



2. Valitse kyseiselle potilaalle parhaiten soveltuva luokka.

Valitsemasi uusi luokka näkyy potilasluokkapainikkeessa. Uusiin kuviin sovelletaan uuden luokan asetuksia.

Potilasluokkapainikkeessa ja **Lisää kuva** -painikkeessa näkyy pieni varoitusmerkki, kun lisättäviin kuviin sovelletaan asetuksia, jotka eivät vastaa potilastietoihin tallennettua potilaan ikää tai painoa.

Röntgenvalotuksen valinta ja suorittaminen

Röntgenvalotuksen asetusten valinta ja suorittaminen vaihtelee jonkin verran riippuen NX:n konfigurointiasetuksista, digitointilaitteesta ja yhdistettävyydestä röntgenmodaliteettiin. Yleisimmät työnkulkutyypit on kuvattu seuraavissa osissa.

Aiheet:

- [DR-työnkulku](#)
- [Automatisoitu koko näytön DR-jakso](#)
- [CR:n työnkulku](#)
- [CR-työnkulku ja röntgengeneraattorin hallinta](#)
- [Mammografian CR-työnkulku yhteydellä röntgengeneraattoriin](#)
- [Mammografian CR-työnkulku syöttämällä röntgenvalotusparametrit manuaalisesti](#)

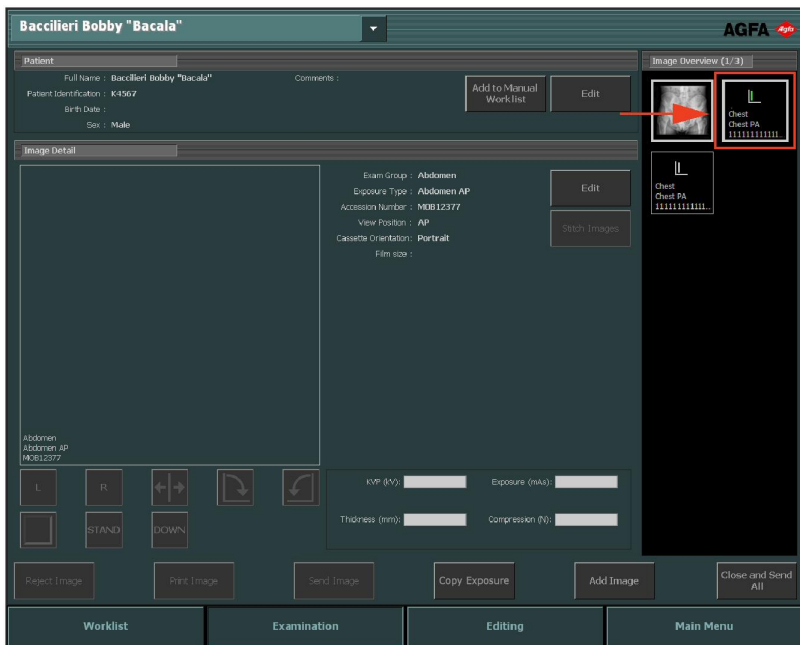
DR-työnkulku

NX-työasemaa voidaan käyttää DR-järjestelmän kanssa.

Tätä tilannetta varten on erillinen työnkulku valotusten suorittamista varten.

Menettely:

1. Valitse haluamasi valotuksen pikkukuva Tutkimus-ikkunan Yleiskuva-ruudussa.



Kuva 26: Tutkimus-ikkuna ja kuvan pienoiskuva korostettuna

Valittu DR-ilmaisin on aktivoitu.

Valitun tutkimuksen tai valotuksen röntgenvalotuksen oletusparametrit lähetetään modaaliteetille.

Huomaa:

- Jos jokin toinen pienoiskuva valitaan ennen kuin valotus on suoritettu, valittu DR-ilmaisin aktivoituu ja kyseisen tutkimuksen röntgenvalotuksen oletusparametrit lähetetään modaaliteetille, jolloin ne kumoavat aiemmin lähetetyt parametrit.

Jos NX on konfiguroitu siten, näkyviin tulee Pakotettu käyttäjän tunnistus-ikkuna.



Kuva 27: Pakotettu käyttäjän tunnistus -ikkuna

2. Valitse Pakotettu käyttäjän tunnistus -ikkunassa luettelosta nimi tai syötä nimesi ja napsauta sitten OK.



Kommentti: Käyttäjän tunnistus vaaditaan vain ensimmäistä pienoiskuvaa valittaessa. Jos tutkimuksen suorittajia on useita, "Käyttäjä"-kenttää voi muokata Muokkaa kuvan yksityiskohtaa -ruudussa (jos konfiguroitu). Katso "Tietyn kuvan asetusten muuttaminen".

3. Tarkista valotusasetukset.

- a) Varmista, että röntgenjärjestelmän konsolissa näkyvät valotusasetukset sopivat tarvittavaan valotukseen.
- b) Jos on tarpeen käyttää muita kuin NX-tutkimuksessa määritettyjä valotusarvoja, muokkaa määritettyjä oletusasetuksia röntgenjärjestelmän konsolin kautta.



Kommentti: Röntgenvalotuksen oletusparametrit ovat ohjeellisia, ja käyttäjän on tarkistettava ja korjattava ne tarvittaessa. Röntgenvalotuksen oletusparametrien määrittäminen tapahtuu NX:n huolto- ja konfigurointityökalun kautta. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.



Kommentti: Röntgenvalotuksen parametreja ei voi muuttaa NX-ohjelmiston kautta. Niitä voi muokata ainoastaan röntgenjärjestelmän konsolin kautta.



Kommentti: Katso lisätietoa valotuksen oletusparametrien määrittämisestä tavoitevalotusindeksin ja vaaditun kuvanlaadun perusteella kohdasta "Suositellut viiteteokset ja oppaat".

4. Asettele potilas ja suorita valotus.



HUOMAUTUS:

Älä valitse toista pienoiskuvaa ennen kuin esikatselukuva näkyy valittuna olevassa pienoiskuvassa. Tämä voi aiheuttaa hankitun kuvan linkittämisen väärään valotukseen.

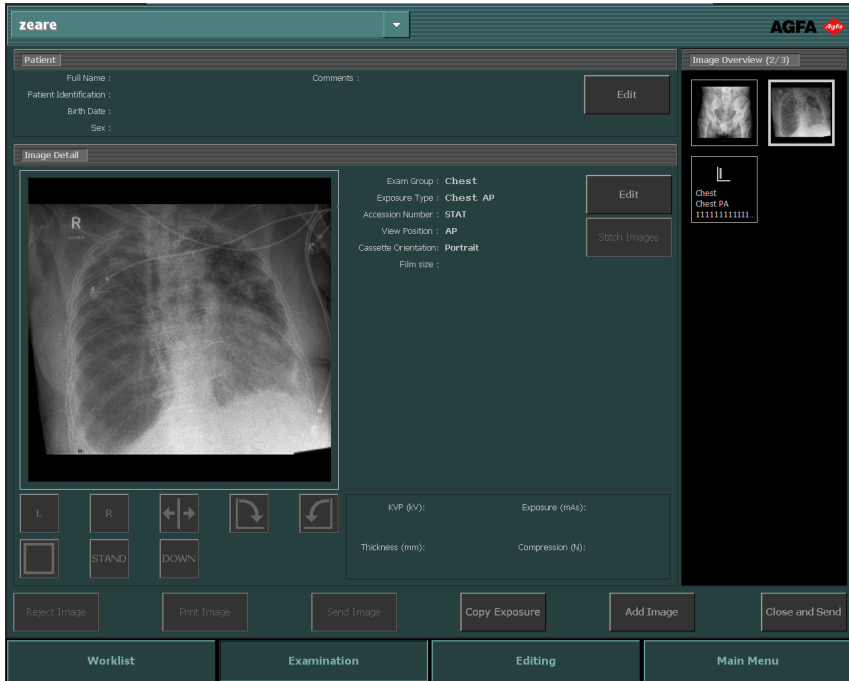


Kommentti: Röntgenvalotuksen parametrit ennen valotusta, sen aikana ja sen jälkeen näkyvät röntgenjärjestelmän konsolissa.



Kommentti: Röntgenjärjestelmän asentoparametrit ennen valotusta, sen aikana ja sen jälkeen näkyvät röntgenjärjestelmän konsolissa, ja ne ovat luettavissa myös röntgenjärjestelmän hallintalaitteista.

Kun valotus on suoritettu, Tutkimus-ikkuna näyttää nältä:



Kuva 28: Tutkimus-ikkuna DR-ilmaisimella suoritettun valotuksen jälkeen.

Tulos:

- Kuva haetaan DR-ilmaisimelta ja näytetään pienoiskuvassa.
- Jos käytetään putkikollimointia, kuva rajataan automaattisesti kollimaatioalueen reunoihin.
- Röntgenvalotuksen todelliset parametrit lähetetään modaliteetista NX-työasemalle.
- Röntgenvalotuksen parametrit (kuten kV, mAs ja DAP) näkyvät Tutkimus-ikkunan Kuvan yksityiskohta -ruudussa. Näytettävät parametrit ovat käyttäjän määritettävissä.

5. Parametrit tallennetaan yhdessä kuvan kanssa.

Parametrit voidaan lähettää kuvan kanssa arkistoon tai tulostaa sen mukana. Ne voidaan myös lähettää MPPS:llä.

Linkkejä

[*Tiettyjen kuvan asetusten muuttaminen*](#) sivulla 144

[*Suosittelut viiteteokset ja oppaat*](#) sivulla 318

Automatisoitu koko näytön DR-jakso

Laitteistolla on mahdollista suorittaa ennalta määritetty jakso DR-valotuksia ilman, että käyttäjän tarvitsee palata NX-työasemalle jokaista valotusta varten. Hankitut kuvat ja DR-ilmaisimen tila näkyvät automatisoidun työnkulun aikana koko näytön tilassa.

Automatisoidun koko näytön DR-jakson käynnistäminen:

1. Napsauta **Tutkimus**-ikkunassa **Lisää kuva**.

Lisää kuva -ikkuna tulee näkyviin.



Kuva 29: Luo DR-jakso -painike

2. Napsauta **Lisää kuva** -ikkunassa **Luo DR-jakso** -painiketta.



Kommentti: Ennalta määritetyn automatisoidun koko näytön DR-jakson asetusten määrittäminen tapahtuu NX:n huolto- ja konfigurointityökalun kautta. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

3. Lisää valotukset halutussa järjestyksessä.

Jaksoon sisältyvien kuvien pienoiskuvien vasemmassa alakulmassa näkyy pieni kolmiomerkintä. Jos tutkimukseen sisältyy useampia jaksoja, ne on merkitty joko valkoisilla tai mustilla merkinnöillä, jotta ne erottuvat helposti toisistaan.



4. Valitse Kuvien yleiskatsaus -ruudussa ensimmäisen valotuksen pienoiskuva ja noudata normaalia DR-työnkulkua.

Asettelun ohjekuva ja -teksti ovat näkyvissä, jos tämä toiminto on valittuna asetuksissa.

Hankittu kuva näytetään jokaisen valotuksen jälkeen koko näytön tilassa, ja seuraava pienoiskuva valitaan automaattisesti. DR-ilmaisinkuvakkeen väri osoittaa DR-ilmaisimen tilan.



Kuva 30: Tutkimusikkuna koko näytön tilassa

5. Kun viimeinen kuva on hankittu, poistu koko näytön tilasta napsauttamalla Sulje-painiketta.



Kuva 31: Sulje-painike

Aiheet:

- [DR-ilmaisimen tila](#)
- [Kuvan hylkääminen automatisoidun koko näytön DR-jakson aikana](#)

DR-ilmaisimen tila

Kuva	Kuvaus
	Harmaa: Kuva on suunniteltu ja DR-ilmaisimella on lepotilassa. Pienoiskuvien, joita ei ole valittu, tilan ilmaisimet ovat aina harmaita.
	Vihreä: DR-ilmaisimella on valmis hankkimaan valotuksen valitulla kuvantamisjärjestelmällä. Vihreä vilkkuva: Valotus on suoritettu ja kuvan hankinta on käynnissä.
	Punainen: DR-ilmaisimella on epäkunnossa. Punainen vilkkuva: Valittu kuvantamisjärjestelmä on käynnistymässä.

Kuvan hylkääminen automatisoidun koko näytön DR-jakson aikana

Hankittu kuva näytetään koko näytön tilassa.

Kuvan hylkääminen:

1. Napsauta hylkäyspainiketta.



Kuva 32: Hylkäyspainike

Hylkäyksen syy -valintaikkuna avautuu.

2. Valitse kuvan hylkäyksen syy.

Hankittu kuva hylätään, ja jaksoon lisätään uusi pikkukuva. Uusi pikkukuva valitaan valotuksen toistoa varten.

Linkkejä

[Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen](#) sivulla 148

CR:n työnkulku

Aiheet:

- *Kasettien tunnistaminen*
- *Kuvien digitointi*

Kasettien tunnistaminen

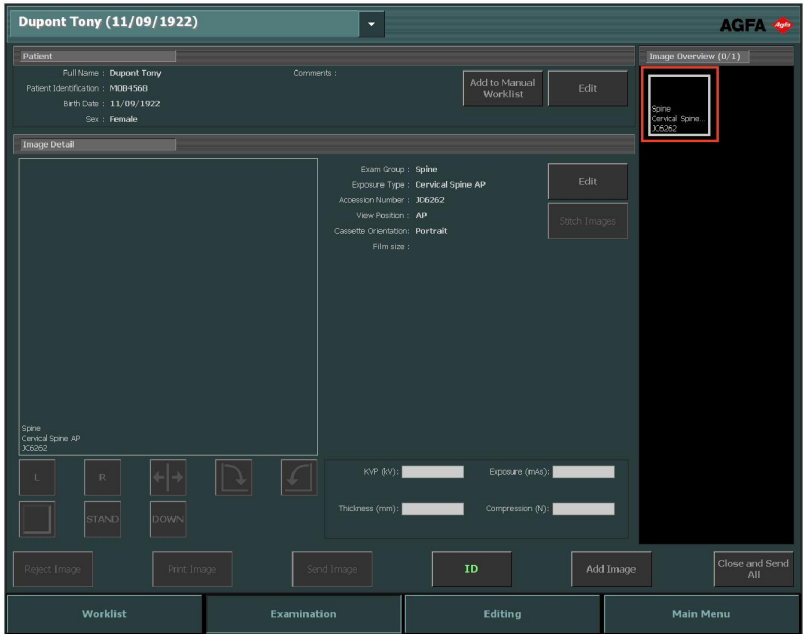
NX on määriteltävissä siten, että kasettien tunnistus tapahtuu erilaisten työnkulkujen myötä. NX voidaan konfiguroida käyttämään näitä työnkulkuja NX-huolto- ja konfigurointitökalussa.

- Tunnista kasetti käyttämällä ID Tabletia. Lyhyesti kuvattuna työnkulku on seuraava: valitse pikkukuva, aseta kasetti tabletiin ja napsauta sitten **ID**-painiketta.
- Tunnista automaattisesti IT Tabletin avulla ("Auto ID") Lyhyesti kuvattuna työnkulku on seuraava: valitse pikkukuva ja aseta kasetti tabletiin. Ohjelma lisää tunnusmerkin automaattisesti kuvaan ja pienoiskuvaan. Katso lisätietoja pääkäyttäjän käyttöoppaasta, kohdasta Laitteen konfigurointi, osasta ID Tabletit.
- Tunnista Digitizerissa ("Pika-ID"). Lyhyesti kuvattuna työnkulku on seuraava: valitse pikkukuva, aseta kasetti digitointilaitteeseen ja napsauta sitten **ID**-painiketta. Katso lisätietoja pääkäyttäjän käyttöoppaasta, kohdasta Laitteen konfigurointi, osasta Digitizerit.

Menettely:

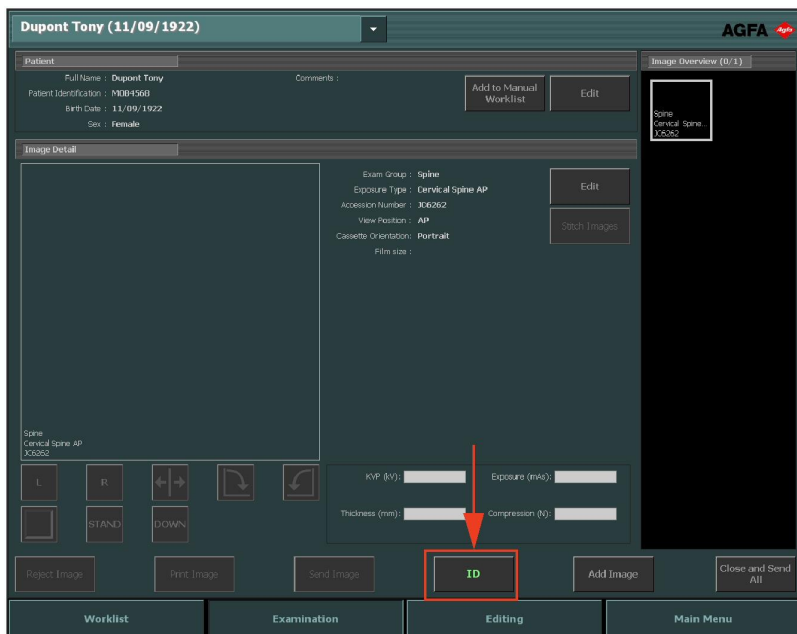
1. Työnnä kasetti ID Tabletiin.
2. Valitse **Tutkimus**-ikkunassa haluamasi pienoiskuva Kuvien yleiskatsaus -ruudusta.

Alla olevassa esimerkissä on ainoastaan yksi pienoiskuva, joka on automaattisesti valittuna. Jos pienoiskuvia on enemmän kuin yksi, valittuna oleva ei ole välttämättä se, jota käsitellään ensiksi. Voit valita toisen pienoiskuvan.



Kuva 33: Pienoiskuvan valinta Tutkimus-ikkunassa

3. Napsauta ID tai paina F2-näppäintä.



Kuva 34: Tutkimus-ikkuna ja korostettu ID-painike (kasettityönkulku).

Jos NX on konfiguroitu siten, näkyviin tulee Pakotettu käyttäjän tunnistus -ikkuna.



Kuva 35: Pakotettu käyttäjän tunnistus -ikkuna

4. Valitse pakollinen käyttäjän tunnistus -ikkunassa luettelosta nimi tai syötä oma nimi ja napsauta **OK**.

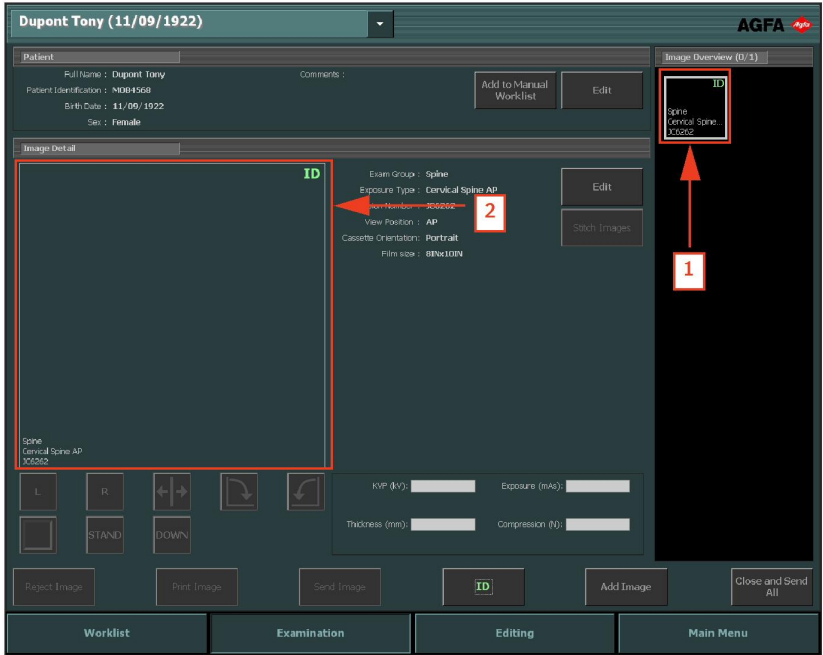


Kommentti: Käyttäjän tunnistusta pyydetään vain ensimmäistä pienoiskuvaa tunnistettaessa. Jos tutkimuksen suorittajia on useita, "Käyttäjä"-kenttää voi muokata Muokkaa kuvan yksityiskohtaa -ruudussa (jos konfiguroitu). Katso "Tietyn kuvan asetusten muuttaminen".

5. Pienoiskuva on nyt merkitty koodilla "ID". Potilastiedot tallennetaan kasetille.

- Tunnusmerkintä pienoiskuvassa (1).
- Tunnusmerkintä kuvassa (2).

Konfiguroinnista riippuen seuraavaksi valitaan seuraava tunnistettava pienoiskuva.



Kuva 36: Tutkimus-ikkuna ja tunnistettu valotus (kasettityönkulku)



Kommentti: Kasetin tunnistaminen voidaan suorittaa ennen röntgenkuvausta tai sen jälkeen. Katso vaihtoehtoisia kasetin tunnistustapoja koskevat tiedot kohdasta "Kasetin tunnistaminen".



Kommentti: Kasetteja voi tunnistaa myös Lisää kuva -ikkunassa.

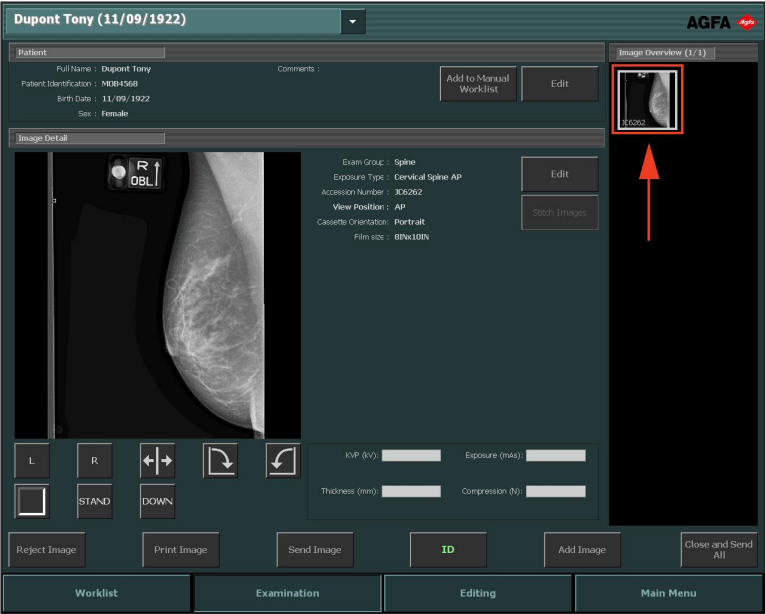
Linkkejä

[Tiettyjen kuvan asetusten muuttaminen](#) sivulla 144

Kuvien digitointi

Menettely:

1. Laita kasetti digitointilaitteeseen.
2. Kuva ilmestyy näkyviin **Tutkimus**-ikkunan **Yleiskuva**-ruutuun.



Kuva 37: Kuva avautuu Tutkimus-ikkunaan

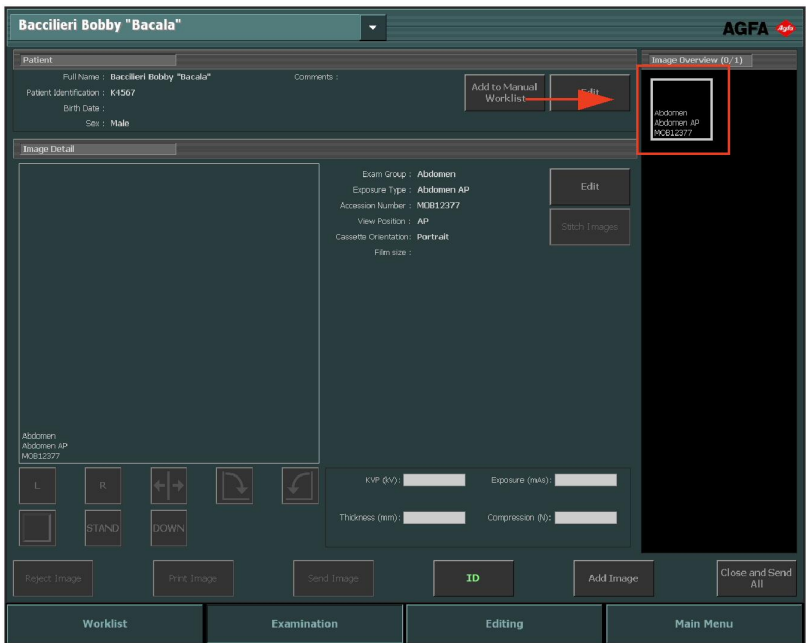
CR-työnkulku ja röntgengeneraattorin hallinta

NX-työasemalta voidaan muodostaa yhteys röntgenjärjestelmän generaattoriin röntgenvalotuksen asetusten siirtoa varten. Käytössä olevista lisensseistä riippuen tämä toiminto ei ole välttämättä käytettävissä. Tällaisia tilanteita varten on erillinen työnkulku, jossa kasettien tunnistus suoritetaan jokaisen valotuksen jälkeen. Tutkimus-ikkunan muut toiminnot toimivat myös näissä tilanteissa muualla tässä luvussa kuvatulla tavalla.

Samaa työnkulkua noudatetaan myös suoritettaessa CR-valotuksia DR-järjestelmään kuuluvalla NX-työasemalla.

Menettely:

1. Valitse haluamasi valotuksen pikkukuva Tutkimus-ikkunan Yleiskuva-ruudussa.



Kuva 38: Tutkimus-ikkuna ja kuvan pienoiskuva korostettuna

Valitun tutkimuksen tai valotuksen röntgenvalotuksen oletusparametrit lähetetään modaliteetille.

Huomaa:

- Jos valitset jonkin toisen pienoiskuvan ennen valotusta, kyseisen tutkimuksen röntgenvalotuksen oletusparametrit lähetetään modaliteetille ja ne kumoavat aiemmin lähetetyt parametrit.

2. Tarkista valotusasetukset.

- a) Varmista, että röntgenjärjestelmän konsolissa näkyvät valotusasetukset sopivat tarvittavaan valotukseen.
- b) Jos on tarpeen käyttää muita kuin NX-tutkimuksessa määritettyjä valotusarvoja, muokkaa määritettyjä oletusasetuksia röntgenjärjestelmän konsolin kautta.



Kommentti: Röntgenvalotuksen oletusparametrit ovat ohjeellisia, ja käyttäjän on tarkistettava ja korjattava ne tarvittaessa. Röntgenvalotuksen oletusparametrien määrittäminen tapahtuu NX:n huolto- ja konfigurointityökalun kautta. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.



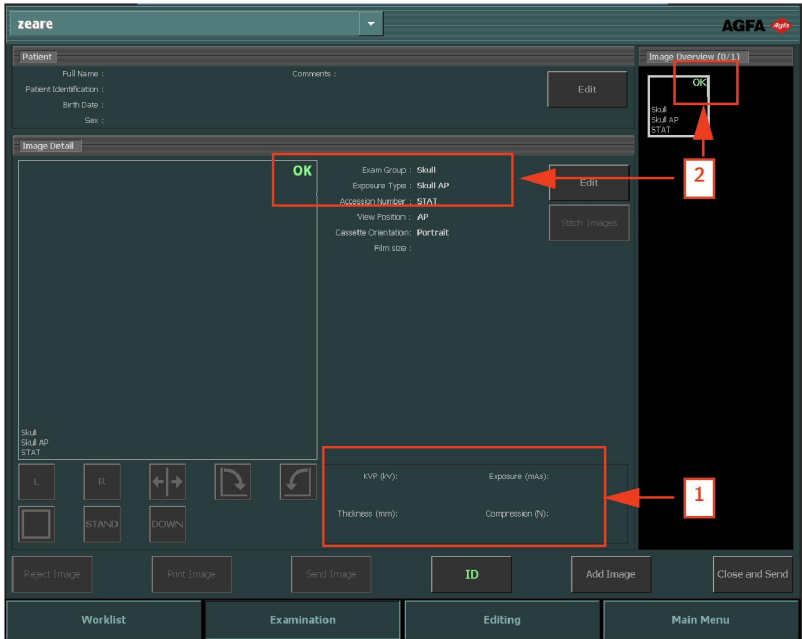
Kommentti: Röntgenvalotuksen parametreja ei voi muuttaa NX-ohjelmiston kautta. Niitä voi muokata ainoastaan röntgenjärjestelmän konsolin kautta.



Kommentti: Katso lisätietoa valotuksen oletusparametrien määrittämisestä tavoitevalotusindeksin ja vaaditun kuvanlaadun perusteella kohdasta "Suositellut viiteteokset ja oppaat".

3. Aseta kasetti modaliteettiin, asettele potilas ja suorita valotus.

Kun valotus on suoritettu, Tutkimus-ikkuna näyttää tältä:



Kuva 39: Tutkimus-ikkuna röntgenmodaliteetilla suoritettujen valotusten jälkeen

Tulos:

- Röntgenvalotuksen todelliset parametrit lähetetään modaliteetista NX-työasemalle.
 - Röntgenvalotuksen parametrit (kuten kV, mAs tai DAP) näkyvät Tutkimus-ikkunan (1) Kuvan yksityiskohta -ruudussa. Näytettävät parametrit ovat käyttäjän määritettävissä.
 - Kaikkiin pienoiskuvuihin, joille on suoritettu valotus ja joiden valotusasetukset on lähetetty NX-työasemalle (2), ilmestyy vihreä OK-merkki.
4. Aseta kasetti digitointilaitteeseen tai ID Tabletiin ja napsauta Tutkimus-ikkunassa ID.



HUOMAUTUS:

Älä valitse toista pienoiskuvaa ennen kuin esikatselukuva näkyy valittuna olevassa pienoiskuvassa. Tämä voi aiheuttaa hankitun kuvan linkittämisen väärään valotukseen.



Kommentti: Röntgenvalotuksen parametrit ennen valotusta, sen aikana ja sen jälkeen näkyvät röntgenjärjestelmän konsolissa.



Kommentti: Röntgenjärjestelmän asentoparametrit ennen valotusta, sen aikana ja sen jälkeen näkyvät röntgenjärjestelmän konsolissa, ja ne ovat luettavissa myös röntgenjärjestelmän hallintalaitteista.

5. Parametrit tallennetaan yhdessä kuvan kanssa.

Parametrit voidaan lähettää kuvan kanssa arkistoon tai tulostaa sen mukana. Ne voidaan myös lähettää MPPS:llä.



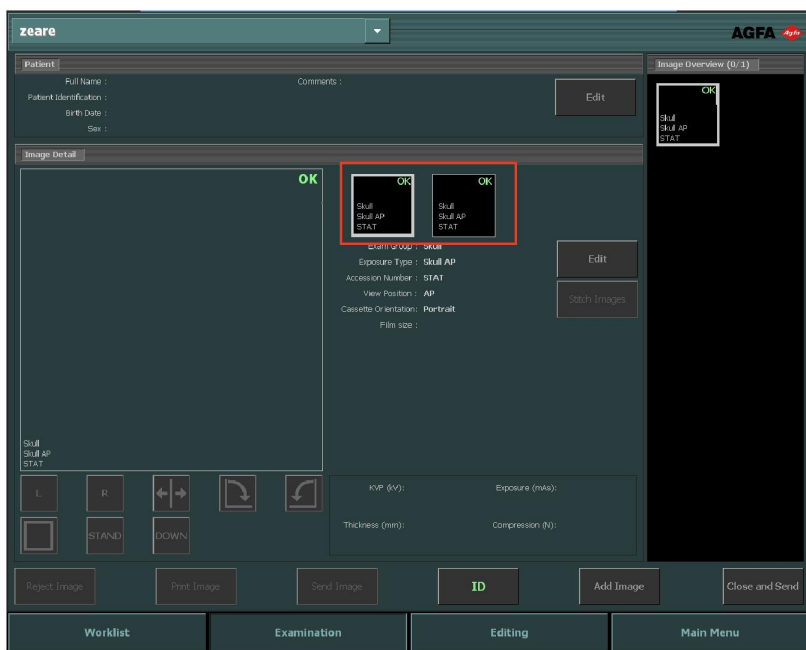
Kommentti: Oletusparametreja ei voi muuttaa NX-työasemalla. Niitä voi muokata vain konsolin kautta. Kun valotus on suoritettu, sen parametreja ei voi enää muokata NX-työasemalla. Niitä voi vain tarkastella Tutkimus-ikkunassa.

Linkkejä

[Suositellut viiteteokset ja oppaat](#) sivulla 318

Usean valotuksen tekeminen yhdelle kasetille

Jos yhdelle kasetille on konfiguroitu kuvan miniatyyrikuva useampaa valotusta varten, näkyy kuvan yksityiskohtaruudussa toinen sarja miniatyyrikuvia. On valittava yksi miniatyyrikuvista, jonka oikeat röntgenvalotuksen oletusparametrit lähetetään modaliteetille jokaista valotusta varten.



Kuva 40: Monta valotusta samalla kasetilla Tutkimus-ikkunassa.

**HUOMAUTUS:**

Jos yhdellä kasetilla suoritetaan useita alavalotuksia, arkistoon lähetettävät valotusparametrit (kV, mAs) ovat puutteelliset. Vain yhden alavalotuksen valotusparametrit lähetetään. Älä käytä useita alavalotuksia, jos valotusparametrit lähetetään arkistoon tulkittaviksi.

Mammografian CR-työnkulku yhteydellä röntgengeneraattoriin

NX-työasema voidaan yhdistää mammografia-röntgenjärjestelmän generaattoriin röntgenvalotusten asetuksien vaihtamista varten. Käytössä olevista lisensseistä riippuen tämä toiminto ei ole välttämättä käytettävissä.

Tätä tilannetta varten on olemassa erillinen työnkulku kasettien tunnistamista varten: tunnistus yksi kerrallaan -työnkulku on tavallinen käyttäjille, jotka käyttävät modaliteettiin liitettyä ID-kameraa filmi/kuvaruutu ympäristössä.

Menettely:

1. Laita kasetti modaliteettiin, asettele potilas ja suorita valotus.
2. Poista kasetti pöydästä ja laita seuraava kasetti sisään.
3. Valitse oikea pienoiskuva Tutkimuskatsaus-ruudussa.
4. Laita kasetti tablettiin ja napsauta tutkimusikkunassa ID. Tämä liittää vastaanotetut valotusasetukset kuvaan.
5. Laita kasetti digitointilaitteeseen.
6. Asettele potilas uudelleen.
7. Tee seuraava valotus.
8. Toista kohdasta 2 kunnes kaikki valotukset on tehty.

Arvioitu radiografinen suurennuskerroin (ERMF)

Mammografiakuvien kalibrointi perustuu arvioituun radiografiseen suurennuskertoimeen. Kalibroitukerroin vastaanotetaan yhdessä röntgengeneraattorin parametrien kanssa.

Arvioidun radiografisen suurennuskertoimen muokkaaminen on mahdollista vain, jos säteilylähteen ja ilmaisimen välinen etäisyys (SID) vastaanotetaan yhdessä röntgengeneraattorin parametrien kanssa.

Linkkejä

[Huomautusten lisääminen kuvaan ja mittatyökalujen käyttäminen](#) sivulla 187
[Arvioidun radiografisen suurennuskertoimen \(ERMF\) lisääminen](#) sivulla 205

Mammografian CR-työnkulku syöttämällä röntgenvalotusparametrit manuaalisesti

NX-työasemaa voidaan käyttää röntgenvalotustietojen käsinsyöttöä varten mammografian työnkulkuun.

Käytössä olevista lisensseistä riippuen tämä toiminto ei ole välttämättä käytettävissä. Sitä ei voida käyttää yhdistelmänä röntgenlaitteessa valotusasetusten vaihtamiseen.

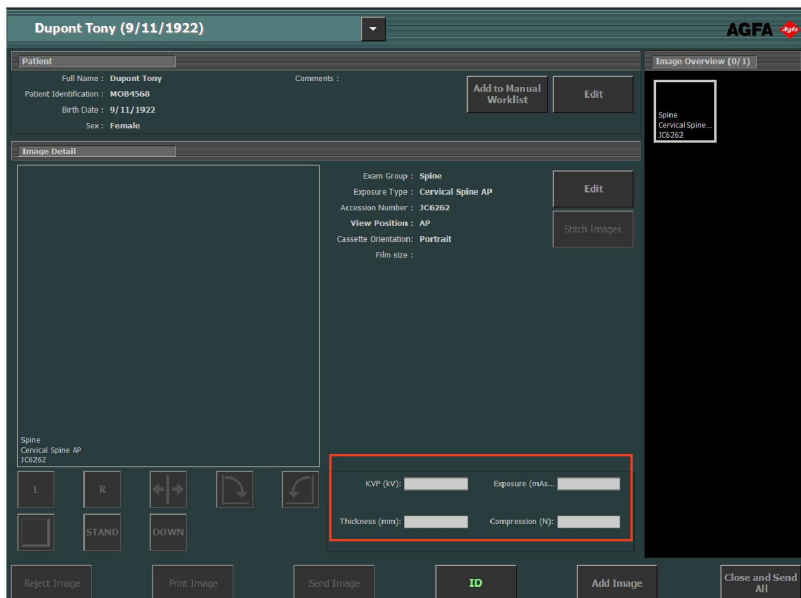
Pääkäyttäjän on konfiguroitava NX, jotta röntgenparametrikentät näkyvät NX-kuvan yksityiskohtaruudussa.



Kommentti: Röntgenparametrit voidaan päivittää ennen kuvan arkistointia, tulostusta, lähetystä tai hylkäystä.

Menettely:

1. Laita kasetti pöytään ja asettele potilas.
2. Suorita valotus.
3. Poista kasetti pöydästä ja laita seuraava kasetti sisään.
4. Valitse oikea pienoiskuva tutkimuskatsaus-ruudussa.
5. Syötä kuvan röntgenparametrit Kuvan yksityiskohta -ruudussa.



Kuva 41: Röntgensädeparametrit Tutkimus-ikkunassa

6. Laita kasetti tabletiin ja napsauta tutkimusikkunassa ID. Tämä liittää syötetyt valotusasetukset kuvaan.
7. Laita kasetti digitoililaitteeseen.
8. Asettele potilas uudelleen.
9. Tee seuraava valotus.
10. Toista nämä vaiheet kohdasta 3 alkaen, kunnes kaikki tarvittavat valotukset on suoritettu.

Arvioitu radiografinen suurennuskerroin (ERMF)

Arvioituun radiografiseen suurennuskertoimeen perustuvan kalibroinnin soveltaminen

1. Syötä säteilylähteen ja ilmaisimen välinen etäisyys (SID) röntgengeneraattorin parametreihin.
2. Syötä mittauksen suorittamiseen käytettävän tason ja ilmaisimen välinen etäisyys.

Linkkejä

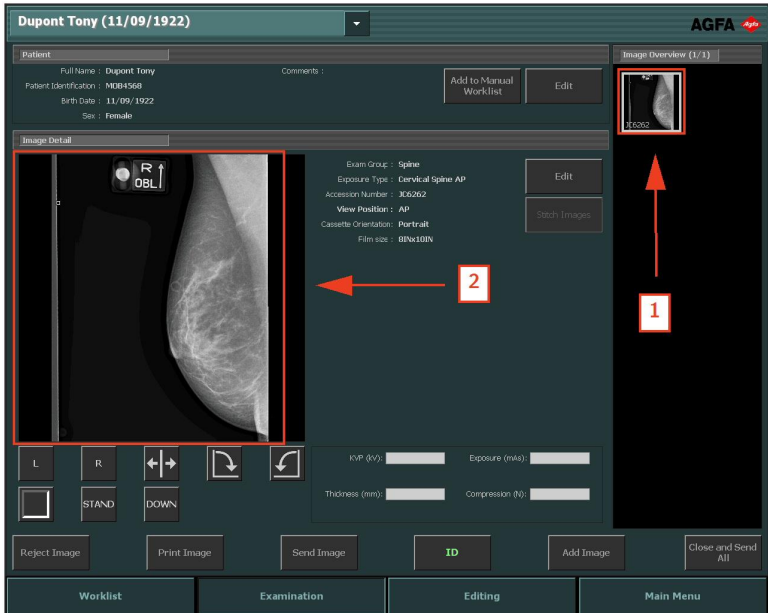
[Arvioitujen radiografisten suurennuskertoimen \(ERMF\) lisääminen](#) sivulla 205

Laadunvalvonnan suorittaminen

Menettely:

1. Valitse **Tutkimus**-ikkunan **Yleiskuva**-ruudussa kuva, jonka laadun haluat tarkastaa. (1)

Kuva näkyy **Kuvan yksityiskohta**-ruudussa. (2)



Kuva 42: Tutkimus-ikkuna ja kuva näkyvässä Kuvan yksityiskohta -ruudussa

2. Valmistele kuvat diagnoosia varten **Kuvan tiedot**-ruudun työkaluilla.

Seuraava taulukko kertoo kunkin työkalun toiminnan.

Painike	Toiminto
 Kuva 43: Vasemman merkitsimen painike	Lisää vasemman merkitsimen. Napsauta painiketta ja sitten kuvaa, johon haluat sijoittaa merkitsimen. Poista merkitsin valitsemalla se ja painamalla sitten Poista-painiketta.

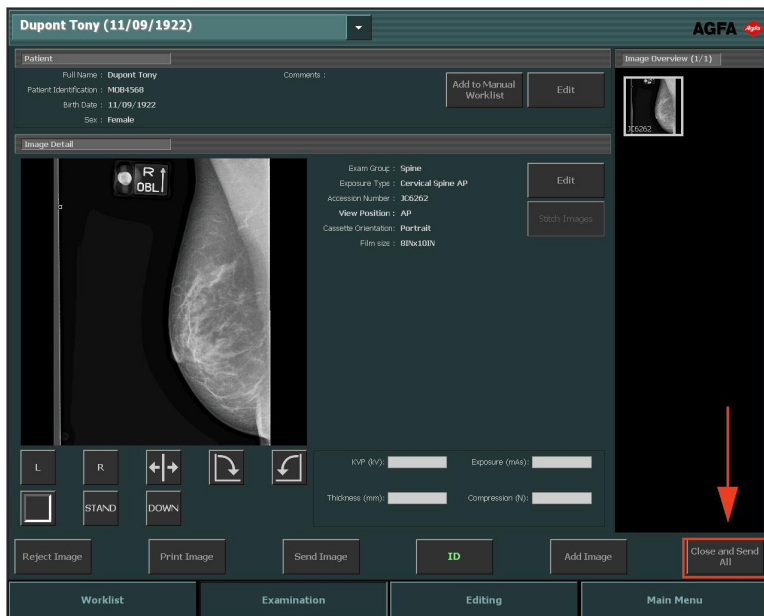
Painike	Toiminto
 Kuva 44: Oikean merkitsimen painike	Lisää oikean merkitsimen. Napsauta painiketta ja sitten kuvaa, johon haluat sijoittaa merkitsimen. Poista merkitsin valitsemalla se ja painamalla sitten Poista-painiketta.
 Kuva 45: Kääntöpainike	Kääntää kuvan sen pysty akselin ympäri.
 Kuva 46: Kierrä vastapäivään - painike	Kiertää kuvaa vastapäivään 90°.
 Kuva 47: Kierrä myötäpäivään - painike	Kiertää kuvaa myötäpäivään 90°.
 Kuva 48: Vapaan käden kierto -painike	Kiertää kuvaa vapaasti valittavissa olevassa suunnassa.
 Kuva 49: Mustat rajat -painike	Asettaa kuvan epäolennaiset kohdat peittävät mustat rajat päälle tai pois päältä. Kytkee DR- tai CR 10-X -kuvien ei-oleellisten kuva-alueiden rajauksen päälle ja pois.

Painike	Toiminto
 Kuva 50: Täysi kuvaruutu -painike	Muuttaa aktiivisen kuvan täyden kuvaruudun tilaan.
 Kuva 51: Kiireellisyysmerkit-painike.	Tällä kuvaan voidaan liittää kiireellisyysmerkit. Kuva määritetään tulostus- ja arkistointijonoissa kaikkein kiireellisimmäksi ja se saa kiireellisen DICOM-määreen, jota voidaan käyttää valinnan tekemiseen tallennusasemalla.



Kommentti: Käytettävissä olevat painikkeet riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalun kokoonpanosta. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

3. Jos kaikki kuvat ovat kunnossa, napsauta **Sulje ja lähetä kaikki** tai paina F4.



Kuva 52: Tutkimus-ikkuna ja korostettu Sulje ja lähetä kaikki -painike

Jos konfiguroitu, kuvat lähetetään tulostimeen ja/tai PACS-arkistoon.
Tutkimus siirretään **Suljetut tutkimukset** -ruutuun.

Tietoja lukuisista muokkausmahdollisuuksista

Muokkaus-ikkunassa voit suorittaa vaativampia kuvien muokkaamiseen liittyviä toimintoja. Tässä ikkunassa voi kuvaa myös valmistella tulostamista varten.



Kommentti: Muokkausympäristössä olevat työkalut on tarkoitettu käytettäväksi hiiren osoittimella. Se on kaikista tehokkain tapa laajempien tehtävien suorittamiseen.

Muokkaus-ikkunassa on kaksi tilaa:

- **Normaali tila:** tarkoitettu kuvien katseluun; tulostustyökalut eivät ole käytettävissä tässä tilassa.
- **Tulostustila:** työkalupalettiin sisältyvät myös tulostustyökalut ja kuvat näkyvät tulostuksen WYSIWYG-esikatselussa.



Kommentti: Omasta työnkulustasi riippuen (tulostus tai PACS) voit valita NX:n huolto- ja konfigurointityökalussa oletustilan.

Seuraavat työkalusarjat ovat käytettävissä molemmissa tiloissa. Samat työkalut ovat näkyvissä useissa tehtäväkohtaisissa osioissa:

- **Valitse:** yleiset kuvien hallintatyökalut.
- **Huomautukset:** lisää kuviin diagnostisia huomautuksia.
- **Kääntö/kierto:** käännä tai kierrä kuvia.
- **Zoomaus:** muuta kuvien esitystapaa.
- **Kuvankäsittely:** käsittele kuvia ennen tulostamista.

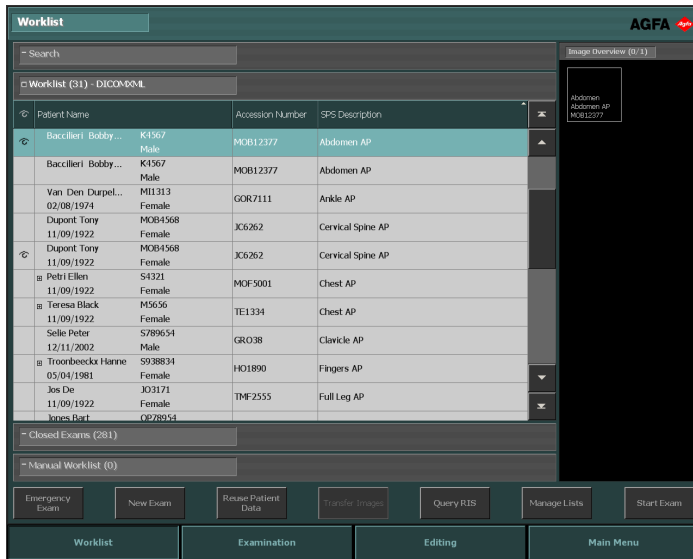
Tulostus-tilassa on lisäksi työkalu, jonka avulla kuvat voi valmistella tulostettaviksi.

Työluettelo

Aiheet:

- *Tietoja työluettelosta*
- *Työluettelon käyttö*

Tietoja työluettelosta



Kuva 53: Työluettelo-ikkuna

Työluetteloikkuna on kosketusikkuna, joten toiminnon tai valinnan voi suorittaa helposti koskettamalla näytön aktiivista aluetta.

Työluettelo-ikkunassa voit tarkastella ja hallita Työluettelo-ruudun kautta aikataulutettuja tutkimuksia.

Työluettelo-ikkunassa on viisi ruutua. **Yleiskuva**-ruutu on aina näkyvillä sovelluksen oikealla puolella. Joku muista ruuduista avataan napsauttamalla ruudun otsikkoriviä.

- Haku-ruutu: tutkimusten haku
- Työluettelo-ruutu: luettelo suunnitelluista tutkimuksista
- Suljetut tutkimukset -ruutu: luettelo suljetuista tutkimuksista
- Manuaalinen työluettelo -ruutu: manuaalisesti luotu paikallinen potilastietoluettelo
- Yleiskuva-ruutu: pikkukuvina näytettävä tiivistelmä valittuun tutkimukseen sisältyvistä kuvista

Ikkunan alalaidassa on lisäksi useita toimintopainikkeita tiettyjen toimintojen suorittamista varten.

Linkkejä

[Työluettelon käyttö](#) sivulla 111

Aiheet:

- *Luetteloiden selaaminen*
- *Hakuruutu*
- *Työluettelo-ruutu*
- *Suljetut tutkimukset -ruutu*
- *Manuaalinen työlista -ruutu*
- *Kuvien yleiskatsaus -ruutu*
- *Toimintopainikkeet*

Luetteloiden selaaminen

Työluetteloa, suljettuja tutkimuksia ja manuaalista työluetteloa voi selata useilla eri tavoilla:

- Selata voi luettelossa ruudun oikealla puolella olevien vierityspainikkeiden avulla:

Vierityspainike	Toiminto
	Siirry luettelon yläosaan.
	Siirry luettelossa ylöspäin yksi kohde kerrallaan.
	Siirry luettelossa alaspäin yksi kohde kerrallaan.
	Siirry luettelon loppuun.

- Luettelon voi lajitella aakkos- tai numerojärjestykseen napsauttamalla sarakkeen otsikkoa. Näkyviin tulee pieni nuoli. Järjestä luettelo napsauttamalla kerran, vaihda järjestys päinvastaiseksi napsauttamalla kahdesti. Kolmas napsautus palauttaa lajittelun oletuskriteerit.
- Etsiä voi myös kirjoittamalla valittu luettelo. Kirjoita näppäimistöllä yksi tai useampi kirjain, jolloin ensimmäinen näillä kirjaimilla alkava tieto korostuu luettelon lajitteluun käytetyssä sarakkeessa.

Hakuruutu

Search

Search By:

Patient Name

Search

Search in:

Worklist

Kuva 54: Hakuruutu

Tässä ruudussa voi etsiä tutkimuksen tietoja.

Linkejä

[Työluettelon haku](#) sivulla 117

Työluettelo-ruutu

Worklist (31) - DICOMXML			
Patient Name	Accession Number	SPS Description	
Baccilleri Bobby...	K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
Baccilleri Bobby...	K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
Van Den 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		

Kuva 55: Työluettelo-ruutu

Työluettelo-ruutu esittää luettelon suunnitelluista ja käsittelyssä olevista tutkimuksista. Tutkimukset tuodaan RIS-järjestelmästä (jos käytettävissä).

Kohteiden kokonaismäärä näkyy otsikkorivin luettelossa. Mikäli NX on konfiguroitu toimimaan useamman kuin yhden RISin kanssa, käytettävissä olevat RIS-järjestelmät on ryhmitelty otsikkopalkissa olevan otsikkokentän viereiseen pudotusluetteloon.



Kuva 56: Otsikkopalkki, jossa näkyy kohteiden määrä

Vakiokokoonpanossa luettelon jokaisen tutkimuksen kohdalla näkyvät seuraavat parametrit:

Parametri	Selitys
	Tämä kuvake näkyy, kun tutkimus on avoinna Tutkimusikkunassa.
	Tämä kuvake ilmestyy työluettelossa olevan tutkimuksen viereen, jos samaa tutkimusta tarkastellaan NX:n keskusvalvontajärjestelmässä.
potilaan nimi	Potilaan nimi, ainutkertainen tunnus, syntymäaika ja sukupuoli. Kun samalle potilaalle on suunniteltu

Parametri	Selitys
	useampia tutkimuksia samaan aikaan, näkyy plus-merkki (+). ”+”-merkkiä napsauttamalla nähdään kaikki kyseiselle potilaalle suunnitellut tutkimukset.
hakunumero	Tutkimuksen viitenumero.
SPS-kuvaus	Lyhyt kuvaus tutkimustyypeistä. SPS (Scheduled Procedure Step) tarkoittaa ohjelmoitua menettelytapavaihetta.



Kommentti: Käytettävissä olevat parametrit riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalun määrittämisestä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Tässä ruudussa voi:

- selata luetteloa
- lajitella kaikkia parametreja
- aloittaa tutkimuksen.

Suljetut tutkimukset -ruutu

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

Kuva 57: Suljetut tutkimukset -ruutu

Suljetut tutkimukset -ruutu näyttää luettelon suljetuista tutkimuksista. Kohteiden kokonaismäärä näkyy otsikkorivin luettelossa. Vakiokokoonpanossa luettelon jokaisen suljetun tutkimuksen kohdalla näkyvät seuraavat parametrit:

Parametri	Selitys
	Osoittaa, että tulostaminen onnistui.
	Osoittaa, että lähettäminen arkistoon onnistui.
	Osoittaa, että tutkimus on lukittu. Pääkäyttäjä voi lukita tutkimuksen, jos hän haluaa, että sitä ei poisteta. Katso tarkemmat tiedot kohdasta "Tutkimusten lukitseminen".
	Tämä kuvake ilmestyy suljettujen tutkimusten luettelossa olevan tutkimuksen viereen, jos samaa tutkimusta tarkastellaan NX:n keskusvalvontajärjestelmässä.
	Osoittaa, onnistuiko kuvan kirjoitus CD-/DVD-levylle.
	Osoittaa, että annosraportin lähettäminen konfiguroituihin kohteisiin onnistui.
Nimi	Potilaan nimi ja ainutkertainen tunnus.

Parametri	Selitys
Hakunumero	Tutkimuksen viitenumero.
SPS-kuvaus	Lyhyt kuvaus tutkimustyyppistä.



Kommentti: Käytettävissä olevat parametrit riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalun määrittämisestä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Tässä ruudussa voi:

- selata luettelo
- lajitella kaikkia parametreja
- Avaa suljettu tutkimus uudelleen

Linkkejä

[Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen](#) sivulla 150
[Lukitse tutkimukset](#) sivulla 265

Manuaalinen työlista -ruutu

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

Kuva 58: Manuaalinen työlista -ruutu

Jos NX on konfiguroitu siten, että manuaalisten työluetteloiden välilehti on näkyvässä, voit hallita manuaalisesti luotuja paikallisia potilastietoluetteloja **Manuaalinen työluettelo** -ruudun kautta. Manuaaliseen työstään kuuluvat potilaat pysyvät tässä luettelossa, vaikka heidän tutkimuksensa suljettaisiin ja lähetettäisiin kohteeseen.

Tämä voi olla käytännöllistä silloin, kun RIS-järjestelmä ei ole käytettävissä ja kyseessä on teho-osasto, jossa potilaiden rintakehiä kuvataan päivittäin ja potilaiden tietoihin on päästävä käsiksi helposti.

Manuaalinen työluettelo näyttää potilaiden perustiedot ilman kuvien esikatselua. Se ei ole yhteydessä muihin luetteloruutuihin (**Työluettelo** ja **Suljetut tutkimukset**).



Kommentti: Käytettävissä olevat ruudut riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalun määrittämisestä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Jokaisesta luettelossa olevasta potilaasta näkyvät seuraavat tiedot:

- **Potilaan nimi**
- **Potilastunniste:** potilaan yksilöllinen tunniste
- **Syntymäpäivä**
- **Ikä**
- **Sukupuoli**

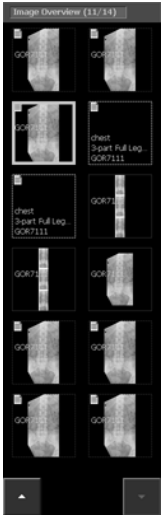
Voit lisätä potilaita **Tutkimukset**-ikkunasta.

Luettelon voi lajitella aakkos- tai numerojärjestykseen napsauttamalla sarakkeen otsikkoa. Näkyviin tulee pieni nuoli. Järjestä luettelo napsauttamalla kerran, vaihda järjestys päinvastaiseksi napsauttamalla kahdesti. Kolmas napsautus palauttaa lajittelun oletuskriteerit.

Linkkejä

Potilaan lisääminen manuaaliseen työlistaan sivulla 144

Kuvien yleiskatsaus -ruutu



Kuva 59: Kuvien yleiskatsaus -ruutu

Kuvien yleiskatsaus -ruutu näyttää tiivistelmän **Työluettelo-** tai **Suljetut tutkimukset** -ruudussa valittuna olevan tutkimuksen kuvista.

Otsikko näyttää otettujen kuvien lukumäärän ja tutkimukseen sisältyvien kuvien kokonaismäärän.

Voit muuttaa kuvien järjestystä tutkimuksessa vetämällä ja pudottamalla niiden pienoiskuvia.

Jos tutkimukseen sisältyy useampia kuin 12 kuvaa, ruudun alalaidassa näkyvät seuraavat painikkeet. Niitä käytetään pienoiskuvien välillä siirtymiseen.



Kuvien esitystapa vaihtelee alla olevan taulukon mukaan:

Kuva	Kuvaus
	Kuva on suunniteltu, mutta sitä ei ole vielä hankittu ja käsitelty. Näkyvissä on lyhyt kuvaus.

Kuva		Kuvaus
		Kasetti on tunnistettu (tutkimustiedot on tallennettu kasetille).
		Kuva on otettu, ja se odottaa hyväksymistä ja tulostamista.
		Tilakuvakkeet osoittavat, että kuvan lähettäminen onnistui. kuva on kirjoitettu CD:lle/DVD:lle
		kuva on lähetetty arkistoon
		annosraportti on lähetetty määritettyihin kohteisiin
		kuva on tulostettu
	Työnkulusta (CD/DVD, tulostus tai arkistointi) riippuen näkyviin tulee yksi tai useampia kuvakkeita. Ne tulevat näkyviin, kun olet napsauttanut Sulje ja lähetä kaikki ,	

Kuva	Kuvaus
	tallentanut kuvan CD:lle/DVD:lle tai tulostanut tai lähettänyt manuaalisesti avoimen tutkimuksen kuvia.



Kommentti: Koko jalan / koko selkärangan kuvien ja valotusten pienoiskuvien rajat on merkitty katkoviivoin.

Linkkejä

[Kuvien pienoiskuvien tilatiedot](#) sivulla 135

Toimintopainikkeet

Työluettelo sisältää useita toimintopainikkeita eri toimintojen suorittamiseen. Seuraavassa taulukossa on kuvattu lyhyesti niiden toiminta.

Painike	Kuvaus
Kiireellinen tutkimus	Aloita tutkimus kiireelliselle potilaalle.
Uusi tutkimus	Aloita tutkimus manuaalisella syöttämisellä.
Käytä potilastiedot uudelleen	Kopioi potilastiedot uuteen tutkimukseen.
Tiedustele RIS	Päivitä tietoja työluettelossa.
Hallitse listoja	Hallitse manuaalisen työlistan tietoja tai DICOM-työluettelokyselyä.
Siirrä kuvia	Siirrä kuvia tutkimuksesta toiseen.
Aloita tutkimus	Aloita tutkimus työluettelossa. Avaa suljettu tutkimus uudelleen.
Avaa sovellus, tiedosto tai kansio	Avaa ulkoinen sovellus, tiedosto tai kansio.

Linkkejä

- [Kiireellisen tutkimuksen aloittaminen](#) sivulla 116
- [Uuden tutkimuksen aloittaminen](#) sivulla 112
- [Potilastietojen kopioiminen uuteen tutkimukseen](#) sivulla 120
- [Tietojen päivittäminen työluettelossa](#) sivulla 112
- [Työluetteloiden hallinta](#) sivulla 122
- [Kuvien siirtäminen tutkimuksesta toiseen](#) sivulla 119
- [Suljetun tutkimuksen avaaminen uudelleen](#) sivulla 114
- [Sovelluksen, tiedoston tai kansion avaaminen](#) sivulla 126

Työluettelon käyttö

Aiheet:

- *Uuden tutkimuksen aloittaminen*
- *Suljetun tutkimuksen avaaminen uudelleen*
- *Kiireellisen tutkimuksen aloittaminen*
- *Työluettelon haku*
- *Kuvien siirtäminen tutkimuksesta toiseen*
- *Potilastietojen kopioiminen uuteen tutkimukseen*
- *Työluetteloiden hallinta*
- *Sovelluksen, tiedoston tai kansion avaaminen*

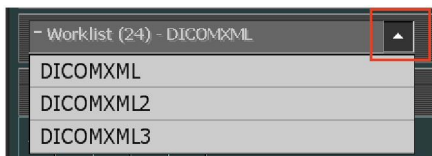
Uuden tutkimuksen aloittaminen

Aiheet:

- *RIS:n valitseminen*
- *Tietojen päivittäminen työluettelossa*
- *Tutkimuksen aloittaminen työluettelossa*
- *Tutkimuksen aloittaminen manuaalisella syöttämisellä*

RIS:n valitseminen

Mikäli NX on konfiguroitu toimimaan useamman kuin yhden RISin kanssa, käytettävissä olevat RIS-järjestelmät on ryhmitelty otsikkopalkissa olevan otsikkokentän viereiseen pudotusluetteloon. Paina otsikon vieressä olevaa kuvaketta ja valitse RIS.



Kuva 60: RIS:n valitseminen

Tietojen päivittäminen työluettelossa

Työpäivän alussa työluettelo saattaa olla tyhjä. Jotta voisit etsiä tarvitsemasi tutkimustietoja **työluettelosta**, se täytyy ensin päivittää. Napsauta sitä varten **Tiedustele RIS** tai paina **F5**.



Kommentti: Päivitys voi myös tapahtua tietyin väliajoin automaattisesti, jos NX on konfiguroitu siten.

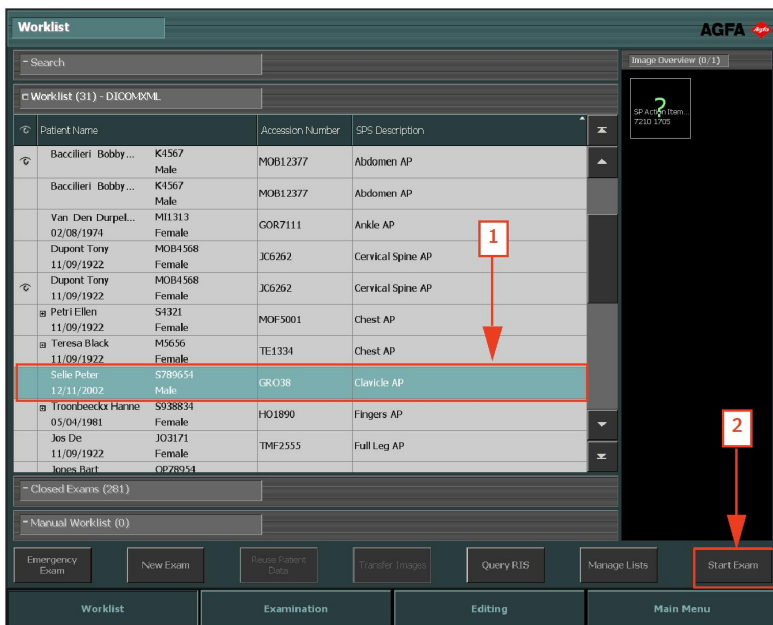
Tutkimuksen aloittaminen työluettelossa

Voit aloittaa tutkimuksen olemassa olevalle potilaalle **Työluettelo**-ruudussa seuraavasti:

Menettely:

1. Työluettelo-ikkunassa:

- Valitse haluamasi tutkimus luettelosta (1) ja napsauta Aloita tutkimus (2).
- Paina näkyviin tulevaa pikkukuvaa.
- Kaksoisnapsauta tutkimusta luettelossa.



Kuva 61: Tutkimuksen käynnistämisen toimenpiteet Työluettelo-ikkunassa

2. Potilaan ja tutkimuksen tiedot näkyvät **Tutkimus**-ikkunassa.
3. Määritä tutkimustyyppi.

Linkkejä

[Valotuksien määrittäminen](#) sivulla 141

Tutkimuksen aloittaminen manuaalisella syöttämisellä

Niiden potilaiden lisäksi, jotka on rekisteröity työluettelon kautta, on potilaalle mahdollista myös luoda ja suorittaa suoraan uusi tutkimus (esim. silloin kun RIS ei ole käytettävissä).

Lisää uusi tutkimus seuraavalla tavalla:

1. Napsauta **Työluettelo**-ikkunassa **Uusi tutkimus** -painiketta.

Tutkimus-ikkuna avautuu, ja voit täyttää potilastiedot:

Kuva 62: Potilasruudun muokkaaminen

2. Syötä kaikki tutkimusta varten tarvittava tieto.

Kun olet syöttänyt kentän, voit käyttää näppäimistösi sarkainnäppäintä siirtäksesi seuraavaan kenttään.

3. Napsauta **OK**.
4. Kun kuvat ovat valmiita, päätä tutkimus.

Linkkejä

[Tutkimuksen valmistelu tunnistamista varten](#) sivulla 141

[Tutkimuksen päättäminen kuvien vastaanottamisen jälkeen](#) sivulla 145

[Potilaan tietojen syöttäminen manuaalisesti](#) sivulla 64

Suljetun tutkimuksen avaaminen uudelleen

Jos haluat avata uudelleen **Suljetut tutkimukset** -luetteloon siirretyn tutkimuksen, toimi seuraavasti:

Menettely:

1. **Suljetut tutkimukset** -luettelossa:

- Valitse tutkimus luettelosta ja napsauta Aloita tutkimus.
- Paina näkyviin tulevaa pikkukuvaa.
- Kaksoisnapsauta tutkimusta luettelossa.

Tutkimus avataan uudelleen **Tutkimus**-ikkunassa.

2. Suorita haluamasi muutokset ja napsauta **Sulje ja lähetä kaikki**.

Tutkimus on uudelleen suljettu.

Linkejä

[Tietoja tutkimuksesta](#) sivulla 128

Kiireellisen tutkimuksen aloittaminen



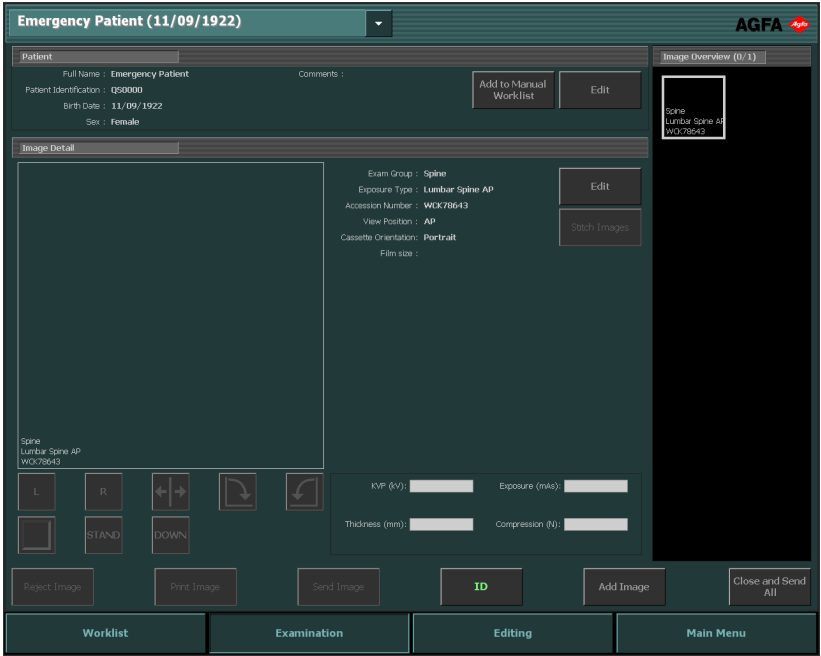
Kommentti: Käytettävissä olevat potilaan tietokentät ja tutkimukset riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalun määrittämisestä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Niiden tutkimusten lisäksi, jotka on rekisteröity työluettelon kautta, on mahdollista myös luoda ja suorittaa uusi tutkimus suoraan kiireelliselle potilaalle.

Luo kiireellinen tutkimus seuraavasti:

1. Napsauta **Kiireellinen tutkimus** -painiketta.

Tutkimus-ikkuna avautuu sisältäen oletuspotilastiedot ja esimääritellyt tutkimukset:



Kuva 63: Kiireellinen tutkimus Tutkimus-ikkunassa

2. Syötä kaikki tutkimusta varten tarvittava tieto.
3. Kun kuvat ovat valmiita, päätä tutkimus.

Linkkejä

[Tutkimuksen valmistelu tunnistamista varten](#) sivulla 141

[Tutkimuksen päättäminen kuvien vastaanottamisen jälkeen](#) sivulla 145

Työluettelon haku

Työluettelo-ikkunan hakuruudulla voi työluettelosta hakea tarvittavat tutkimustiedot eri tavoin:

1. Valitse **Hakuparametri**-pudotusluettelosta parametri, jolla haluat suorittaa haun. Se voi olla:
 - Potilaan nimi
 - Potilastunnus
 - Tulonumero
 - Istunnon päivämäärä
 - Tutkimusryhmä

The screenshot shows a search interface with two main sections. The top section has a 'Search By:' dropdown menu set to 'Accession' and a text input field containing 'HO'. To the right of the input field is a 'Search' button. The bottom section has a 'Search in:' dropdown menu set to 'Worklist'.

Kuva 64: Hakuruutu

2. Valitse **Haku**-pudotusluettelosta luettelo, josta haluat hakea. Se voi olla:
 - Työluettelo
 - suljetut tutkimukset.
3. Täytä tekstikenttään hakuehto ja napsauta **Hae**. Hakutulos tulee näytölle.

Hakuehdon ensimmäisen osan täyttäminen näyttää kaikki sillä osalla alkavat tulokset. Käytä *-merkkiä korvausmerkkinä hakua varten potilaan nimen ja potilastunnuksen edessä, kun nimen/tunnuksen alkuosaa ei tunneta.

The screenshot shows a table with the following data:

	Patient Name	Accession Number	SPS Description
	Dupont Tony 11/09/1922 Female	MOB4568	
	Dupont Tony 11/09/1922 Female	JC6262	Cervical Spine AP
	Dupont Tony 11/09/1922 Female	JC6262	Cervical Spine AP

Kuva 65: Hakutulokset hakuruudussa

4. Avaa tutkimus kaksoisnapsauttamalla sitä.

Katso myös kohta "Tutkimuksen aloittaminen työluettelosta".

Tutkimus näytetään Tutkimus-ikkunassa.



Kommentti: Suorita toinen haku napsauttamalla Hae uudestaan.

Linkkejä

[Tutkimuksen aloittaminen työluettelossa](#) sivulla 112

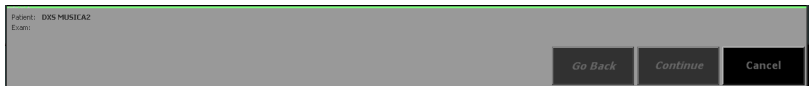
[Tietoja tutkimuksesta](#) sivulla 128

Kuvien siirtäminen tutkimuksesta toiseen

Menettely:

1. Valitse **Työluettelo**-ikkunassa tutkimus, josta haluat siirtää kuvat. Kuvat näkyvät **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta **Siirrä kuvat**.

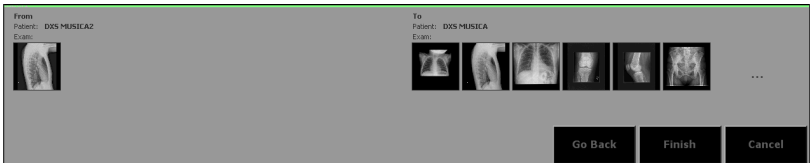
Siirrä kuvat -toiminto avautuu:



Kuva 66: Kuvien siirron ohjattu toiminto – näkymä 1

3. Valitse **Yleiskuva**-ruudussa kuva tai kuvat, jotka haluat siirtää.
Kuva näkyy ohjatussa toiminnossa.
4. Napsauta **Jatka**.
5. Valitse **Työluettelo**-ruudussa tutkimus, johon haluat siirtää kuvan.
Ohjattu toiminto näyttää potilastiedot.
6. Napsauta **Jatka**.

Siirtoa koskevat tiedot tulevat näkyviin, ja voit tarkistaa, että kaikki tiedot ovat oikein.



Kuva 67: Kuvien siirron ohjattu toiminto – näkymä 2

7. Napsauta **Valmis**.
Kuva on nyt siirretty.

Potilastietojen kopioiminen uuteen tutkimukseen

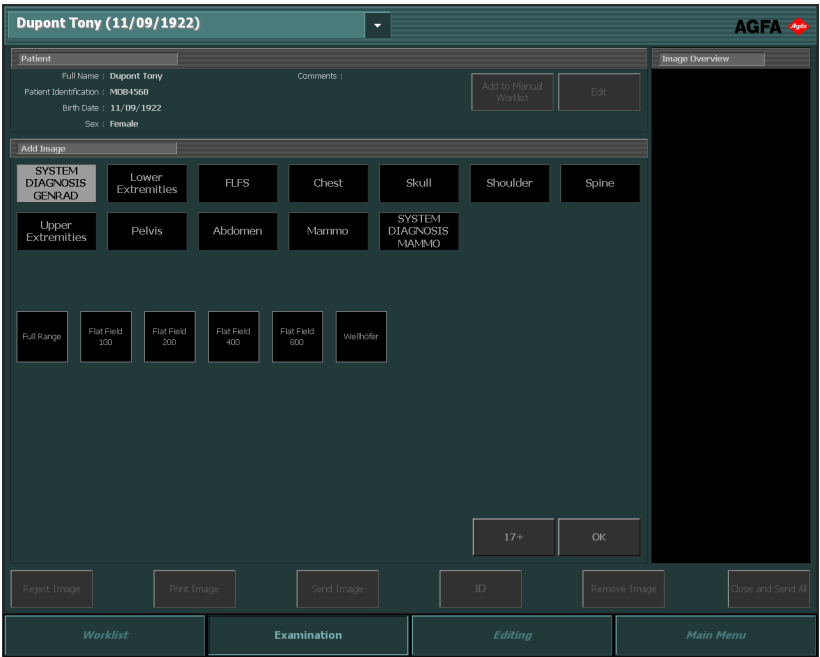


Kommentti: Tämä on hyödyllinen toiminto paikoissa, joissa ei ole RIS-järjestelmää, silloin kun halutaan luoda useita erillisiä tutkimuksia samalle potilaalle.

Potilaalle, joka on aikaisemmin ollut tutkittavana, voi luoda uuden tutkimuksen seuraavalla tavalla:

1. Valitse työlistaikkunassa potilaan tutkimus.
2. Napsauta **Käytä potilastiedot uudelleen** -painiketta.

Tutkimus-ikkuna avautuu ja siinä on potilaan tiedot valmiina, mutta tyhjiä tutkimustiedoilla:



Kuva 68: Potilastietojen käyttäminen uudelleen Tutkimus-ikkunassa

3. Syötä kaikki tutkimusta varten tarvittava tieto.
4. Kun kuvat ovat valmiita, päättää tutkimus.



Kommentti: Hakunumero ei kopioidu, koska se liittyy tutkimukseen.

Linkkejä

Tutkimuksen valmistelu tunnistamista varten sivulla 141

Tutkimuksen päättäminen kuvien vastaanottamisen jälkeen sivulla 145

Työluetteloiden hallinta



Kommentti: Käytettävissä olevat työluettelot riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalun määrittymisestä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Voit hallita työluetteloja napsauttamalla **Hallitse luetteloja** -painiketta. **Hallitse listoja** -ikkuna avautuu:

Kuva 69: Luetteloiden hallintaikkuna

Konfiguroinnista riippuen valittavana on kaksi vaihtoehtoa:

- Manuaalisen työlistan hallinta
- RIS-perusteisten työlistojen hallinta

Aiheet:

- [Manuaalisen työlistan hallinta](#)
- [RIS-perusteisten työlistojen hallinta](#)

Manuaalisen työlistan hallinta

Menettely:

Paina **Manuaalinen työlista** -painiketta näytön vasemmassa yläosassa.

Ikkunassa näkyy luettelon ensimmäinen tieto. Luetteloä voi selata oikealla puolella olevien vierityspainikkeiden avulla:

Vierityspainike	Toiminto
	Siirry luettelon yläosaan.
	Siirry luettelossa yksi kohde ylöspäin.
	Siirry luettelossa yksi kohde alaspäin.
	Siirry luettelon loppuun.

Linkkejä

[Tietoja tutkimuksesta](#) sivulla 128

Aiheet:

- [Rekisteritietojen muuttaminen](#)
- [Uuden potilaan luominen](#)
- [Potilaan poistaminen](#)
- [Koko työluettelon tyhjentäminen](#)

Rekisteritietojen muuttaminen

1. Selaa Hallitse listoja -ikkunassa sen potilasrekisterin kohdalle, jonka tietoja haluat muuttaa.
2. Muuta tekstikentissä olevia tietoja.
3. Napsauta painiketta **Päivitä potilas**.
4. Napsauta **Sulje**.

Manuaalinen työlista on nyt päivitetty.

Uuden potilaan luominen

1. Napsauta **Uusi potilas**.
Uusi rekisteri on luotu.

Kuva 70: Uuden potilaan luominen

2. Syötä potilaan tiedot tekstikenttiin.
3. Napsauta **Sulje**.

Uudet potilastiedot on lisätty potilasluetteloon.

Potilaan poistaminen

1. Selaa Hallitse listoja -ikkunassa sen potilasrekisterin kohdalle, jonka haluat poistaa.
2. Napsauta painiketta **Poista potilas**.
3. Napsauta **Sulje**.

Potilas poistetaan **työluettelosta**.

Koko työluettelon tyhjentäminen

1. Napsauta Hallitse listoja -ikkunassa **Tyhjennä lista**.
2. Napsauta **Sulje**.

Työluettelo on tyhjä.

RIS-perusteisten työlistojen hallinta

Menettely:

1. Paina **Työluettelo**-painiketta näytön vasemmassa yläosassa.
2. Syötä kriteerit, jotka NX-työluettelossa lueteltujen RIS-syötteiden on täytettävä.

Manage Lists

Manual Worklist

Worklist

The worklist is created using the following criteria.

RIS:

122323DICOMXML

Room :

Start Date :

Modality :

CR

Close

Kuva 71: Luetteloiden hallintaikkuna

3. Napsauta **Päivitä** työlistä.
4. Napsauta **Sulje**-painiketta.

Sovelluksen, tiedoston tai kansion avaaminen

Jokaisessa NX-ympäristössä voi avata ulkoisen sovelluksen, tiedoston tai kansion sitä varten tarkoitettulla toimintapainikkeella. Sovellus, kansio tai tiedosto voidaan konfiguroida eri tavalla jokaista ympäristöä varten.

Sovelluksen, tiedoston tai kansion avaaminen:

Napsauta Avaa sovellus, kansio tai tiedosto -toimintapainiketta.



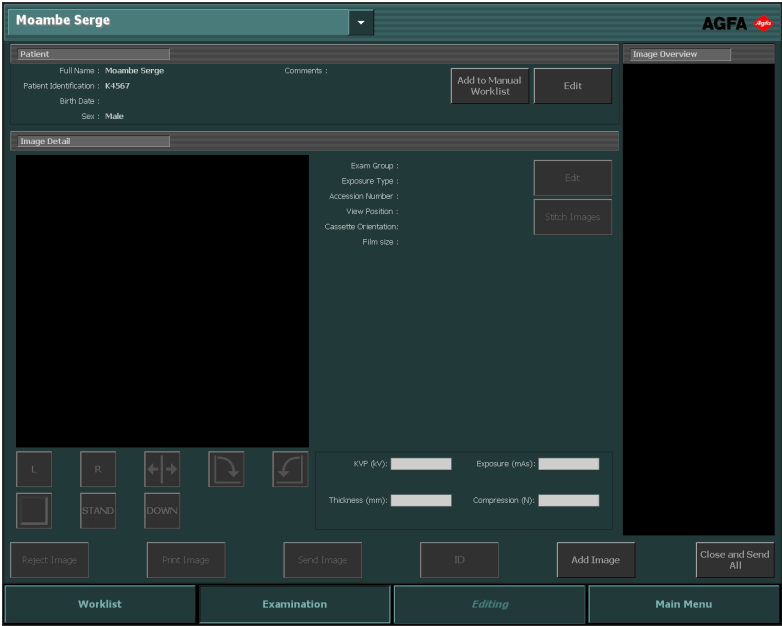
Kommentti: Painikkeella voi olla mikä tahansa kuvateksti. Kuvateksti ja avattava kohde konfiguroidaan NX-huolto- ja konfigurointityökalussa.

Tutkimus

Aiheet:

- *Tietoja tutkimuksesta*
- *Tutkimuksen käyttäminen*

Tietoja tutkimuksesta



Kuva 72: Tutkimus-ikkuna

Tutkimus-ikkunassa voit tarkastella ja hallita yksittäisten tutkimusten tietoja. Ikkuna on kosketusikkuna, joten toiminnon tai valinnan voi suorittaa helposti koskettamalla näytön aktiivista aluetta.

Ikkunan otsikkorivin pudotusluettelossa näkyy sen potilaan nimi, jonka tutkimusta käsitellään. Jos avoinna on toinen tutkimus, voi luettelosta valita toisen nimen ja näyttää kyseisen potilaan tutkimuksen.



Kommentti: Kuva esitetään samanlaisena kuin se näkyy tulostetulla arkilla. Jos kuva tulostetaan todellisessa koossa, sen reunat eivät välttämättä ole näkyvissä. Jos haluat nähdä koko kuvan, käytä muokkausnäytön zoomaustyökaluja.



Kommentti: Jos potilaan nimen vieressä näkyy pudotusluettelossa  -kuvake, samaa tutkimusta tarkastellaan paraikaa NX Central Monitoring System -järjestelmän kautta. Jos useat käyttäjät tekevät samanaikaisesti muutoksia samaan kuvaan tai tutkimustietoihin, he voivat perua jotkin toistensa tekemistä muutoksista.



Kommentti: Tutkimushuoneen NX-työasemalla kuvaan/ tutkimukseen tehdyt muutokset eivät välttämättä näy heti keskusvalvontajärjestelmässä eivätkä valvontajärjestelmän kautta tehdyt muutokset välttämättä näy heti NX-työasemalla.

Tutkimus-ikkunassa on kolme ruutua:

- Potilas-ruutu: luettelo potilaan yleisistä tiedoista.
- Kuvan yksityiskohta -ruutu: yksityiskohtainen kuva luettelomuodossa esitettyine tietoineen. Tämän ruudun avulla voi myös suorittaa kuvankäsittelyn perustoimintoja.
- Yleiskuva-ruutu: pikkukuvina näytettävä tiivistelmä tutkimukseen sisältyvistä kuvista.

Ikkunan alalaidassa on lisäksi useita toimintopainikkeita tiettyjen toimintojen suorittamista varten.



Kommentti: Käytettävissä olevat painikkeet riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalun kokoonpanosta. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Linkkejä

[Tutkimuksen käyttäminen](#) sivulla 140

Aiheet:

- [Potilasruutu](#)
- [Kuvan yksityiskohta -ruutu](#)
- [Kuvien yleiskatsaus -ruutu](#)
- [Toimintopainikkeet](#)

Potilasruutu

Patient

Name : Elisabeth Sewell

Comments :

Patient Identification : MB9745

Add to Manual Worklist

Birth Date : 12/12/1983

Edit

Sex : Female

Kuva 73: Potilasruutu

Potilasruudussa näkyy potilaan yleistiedot:

- Potilaan nimi
- Potilaan ainutkertainen tunnistus
- Syntymäaika ja sukupuoli
- Muita kommentteja



Kommentti: Kommenttiruutua voidaan napsauttaa sen koko sisällön näyttämiseksi. Palaa normaalinäkymään napsauttamalla X-painiketta.



Kommentti: Potilasruutu voidaan määritellä näyttämään yhtensä kahdeksaa ruutua.

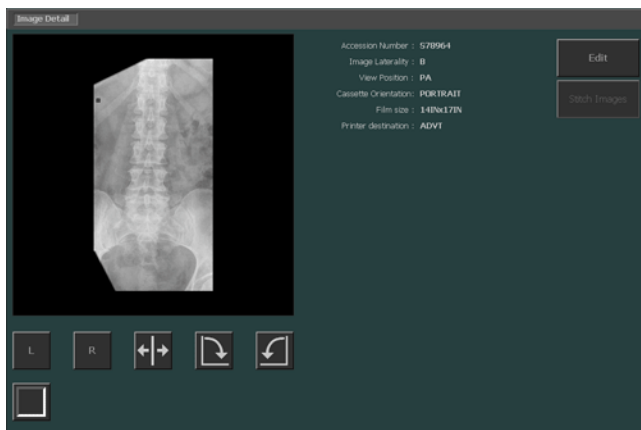
Tässä ruudussa voi suorittaa seuraavat toiminnot:

- "Potilastietojen muokkaaminen".
- "Potilaan lisääminen manuaaliseen työluetteloon".



Kommentti: Käytettävissä olevat toimenpidepainikkeet riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalun määrittämisestä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Kuvan yksityiskohta -ruutu



Kuva 74: Kuvan yksityiskohta -ruutu

Kuvan yksityiskohta -ruutu näyttää yksityiskohtaista tietoa tutkimukseen sisältyvistä kuvista. Kun valitset **Yleiskuva**-ruudussa jonkin kuvan, se näytetään **Kuvan yksityiskohta** -ruudussa yksityiskohtaisten tietojen kanssa.

Kuvan esitystapa riippuu tutkimuksen tilasta.

Ennen valotusta	Kuva on suunniteltu. Näkyvissä on lyhyt kuvaus. Myös asettelun ohjekuva ja -teksti ovat näkyvissä, jos tämä toiminto on valittuna asetuksissa.
Välittömästi valotuksen jälkeen	Kuvan hankinta on käynnissä. Näkyvissä on esikatselukuva.
Valotuksen jälkeen	Kuva on hankittu. Näkyvissä on käsitelty kuva.

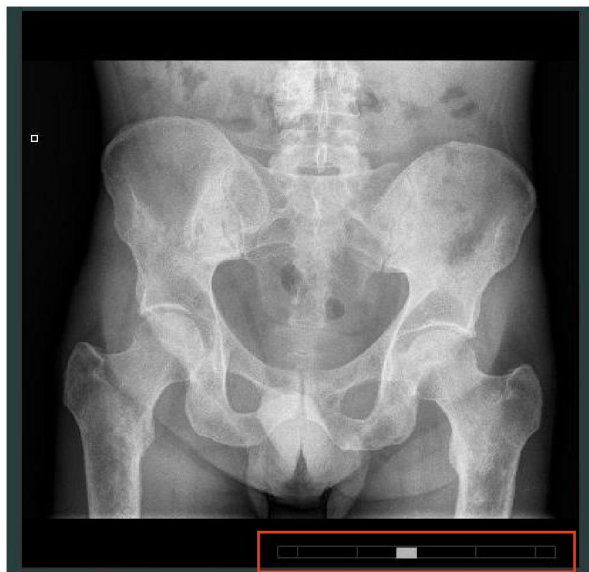
Valituista asetuksista riippuen jokaisen kuvan kohdalla on näkyvissä myös joitakin kuvaavia kenttiä. Näkyvissä voivat olla esimerkiksi seuraavat kentät:

- **Tutkimusryhmä ja -tyyppi:** ruumiinosa ja tutkimuksen tyyppi.
- **Tulonumero:** tutkimuksen viitenumero.
- **Kuvausasento:** potilaan asento kuvauslaitteeseen nähden.
- **Kasetin suunta:** digitointilaitteen kasetin suunta.
- **Kuvan huomautus:** kuvaan liittyvät lisähuomautukset.



Kommentti: Käytettävissä olevat painikkeet riippuvat NX:n huolto- ja konfigurointityökalun kautta valituista asetuksista. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Tässä ruudussa voi lisäksi olla näkyvissä annospoikkeaman ilmaiseva palkki. Jos annostaso on korkeampi kuin vertailutaso, vaakasuora palkki osoittaa oikealle asteikon keskipisteestä, ja jos se on matalampi, palkki osoittaa vasemmalle keskipisteestä. Tarkastusmerkkien ruudut ovat väleillä, jotka osoittavat annoksen muutosta kahdella kerrottuna. Jos ensimmäinen ruutu oikealle on merkitty, tämä tarkoittaa vertailutasoon verrattuna kaksinkertaista annosta. Jos ensimmäinen ruutu vasemmalle on merkitty, tämä tarkoittaa annosta, joka on puolet vertailutasosta.



Kuva 75: Kuva, jonka oikeassa alakulmassa on näkyvissä annospoikkeamapalkki.

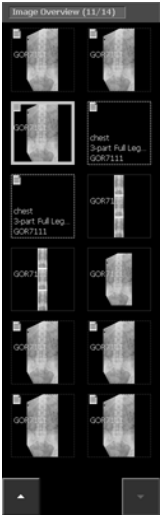
Tässä ruudussa voi suorittaa seuraavat toiminnot:

- "Potilastietojen muokkaaminen".
- "Kuvan laadun tarkastaminen".

Linkkejä

[Kuvien pienoiskuvien tilatiedot](#) sivulla 135

Kuvien yleiskatsaus -ruutu



Kuva 76: Kuvien yleiskatsaus -ruutu

Kuvien yleiskatsaus -ruutu näyttää tiivistelmän **Työluettelo-** tai **Suljetut tutkimukset** -ruudussa valittuna olevan tutkimuksen kuvista.

Otsikko näyttää otettujen kuvien lukumäärän ja tutkimukseen sisältyvien kuvien kokonaismäärän.

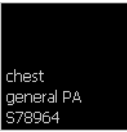
Voit muuttaa kuvien järjestystä tutkimuksessa vetämällä ja pudottamalla niiden pienoiskuvia.

Jos tutkimukseen sisältyy useampia kuin 12 kuvaa, ruudun alalaidassa näkyvät seuraavat painikkeet. Niitä käytetään pienoiskuvien välillä siirtymiseen.



Kuvien esitystapa vaihtelee alla olevan taulukon mukaan:

Kuva	Kuvaus
	Kuva on suunniteltu, mutta sitä ei ole vielä hankittu ja käsitelty. Näkyvissä on lyhyt kuvaus.

Kuva		Kuvaus
		
		Kasetti on tunnistettu (tutkimustiedot on tallennettu kasetille).
		Kuva on otettu, ja se odottaa hyväksymistä ja tulostamista.
		Tilakuvakkeet osoittavat, että kuvan lähettäminen onnistui.
		kuva on kirjoitettu CD:lle/DVD:lle
		kuva on lähetetty arkistoon
		annosraportti on lähetetty määritettyihin kohteisiin
		kuva on tulostettu
Työnkulusta (CD/DVD, tulostus tai arkistointi) riippuen näkyviin tulee yksi tai useampia kuvakkeita. Ne tulevat näkyviin, kun olet napsauttanut Sulje ja lähetä kaikki ,		

Kuva	Kuvaus
	tallentanut kuvan CD:lle/DVD:lle tai tulostanut tai lähettänyt manuaalisesti avoimen tutkimuksen kuvia.



Kommentti: Koko jalan / koko selkärangan kuvien ja valotusten pienoiskuvien rajat on merkitty katkoviivoin.

Linkkejä

[Kuvien pienoiskuvien tilatiedot](#) sivulla 135

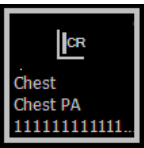
Kuvien pienoiskuvien tilatiedot

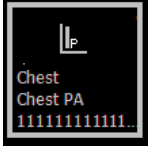
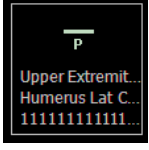
Häiriötilat näytetään alla olevan taulukon mukaan:

Kuva	Kuvaus
	RIS-järjestelmän antamaa tutkimusohjeistuskoodia ei voida soveltaa automaattisesti NX:n suunnittelemiin kuviin. Tämä tarkoittaa yleensä, että NX ei tunnista kyseistä koodia. Tämä ongelma voi ilmetä myös silloin, jos potilaan syntymäaika ei ole tiedossa. Kun napsautat tätä pienoiskuvaa, sinut siirretään suoraan Tutkimusikkunaan, jossa sinua pyydetään ratkaisemaan ongelmatilanne lisäämällä kuva.
	Kuva lähetettiin arkistoon ja tulostimelle, mutta arkistointi ja tulostaminen epäonnistuivat.
	Kuva on hylätty.
	Kuvaa ei ole määrätty arkille.

Kuva	Kuvaus
	

Modaliteettien tilat näytetään alla olevan taulukon mukaan:

Kuva	Kuvaus
Röntgenmodaliteetin asetukset	
	Valotus on suoritettu, ja NX on vastaanottanut valotusparametrit röntgenmodaliteetista.
DR-järjestelmä – valittuna oleva kuvantamisyjärjestelmä	
	Kuva on suunniteltu seinätelineelle ja DR-buckylle.
	Kuva on suunniteltu pöydälle ja DR-buckylle.
	Kuva on suunniteltu seinätelineelle ja CR-kasetteja käyttävälle buckylle.

Kuva	Kuvaus
	Kuva on suunniteltu pöydälle ja CR-kasetteja käyttävälle buckylle.
	Kuva on suunniteltu vapaalle valotukselle CR-kasettia käyttäen.
	Kuva on suunniteltu bucky-telineeseen kiinnitettävälle kannettavalle DR-ilmaisimelle.
	Kuva on suunniteltu bucky-pöytään kiinnitettävälle kannettavalle DR-ilmaisimelle.
	Kuva on suunniteltu vapaalle valotukselle kannettavaa DR-ilmaisinta käyttäen.

Linkitetyt kuvat:

Kuva	Kuvaus
	Toisiinsa liittyvien kuvien pienoiskuvien vasemmassa alakulmassa näkyy pieni kolmiomerkintä. Jos tutkimus sisältää useita toisiinsa liittyvistä kuvista koostuvia sarjoja, ne on merkitty joko valkoisilla tai mustilla merkinnöillä, jotta ne erottuvat helposti toisistaan. Tämä koskee esim. automatisoituja koko näytön DR-jaksoja.

Toimintopainikkeet

Tutkimus sisältää useita toimintapainikkeita eri toimintojen suorittamiseen. Niiden toiminta on kuvattu lyhyesti alla olevassa taulukossa:

Painike	Toiminto
Hylkää kuva	Hylkää kuvan tai peruu kuvan hylkäyksen
Aiemmat kuvat	Siirry aikaisempiin tutkimuksiin.
Tulosta kuva	Tulostaa haluamiasi kuvia
Lähetä kuva	Arkistoi tutkimuksen kuvat
Tunnus	Tunnistaa kasetin
Kopioi valotus	Kopioi valotusasetukset uuteen valotukseen
Lisää kuva	Määrittää manuaalisesti lisäkuvia
Sulje ja lähetä kaikki	Sulkee tutkimuksen ja lähettää kaikki kuvat tulostimelle tai PACS-arkistoon
Avaa sovellus, tiedosto tai kansio	Avaa ulkoisen sovelluksen, tiedoston tai kansion

Linkkejä

[Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen](#) sivulla 148

[Siirry potilaan aikaisempiin kuviin](#) sivulla 150

[Kuvien tulostaminen](#) sivulla 152

[Kuvien arkistointi](#) sivulla 154

[Kasetin tunnistaminen](#) sivulla 143

[Valotuksien määrittäminen](#) sivulla 141

[Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen](#) sivulla 150

[Sovelluksen, tiedoston tai kansion avaaminen](#) sivulla 126

Tutkimuksen käyttäminen

Aiheet:

- *Tutkimuksen valmistelu tunnistamista varten*
- *Tutkimuksen päättäminen kuvien vastaanottamisen jälkeen*
- *Koko jalan/koko selkärangan kuvien yhdistäminen*

Tutkimuksen valmistelu tunnistamista varten

Aiheet:

- [Valotuksien määrittäminen](#)
- [Kasetin tunnistaminen](#)
- [Potilastietojen muokkaaminen](#)
- [Potilaan lisääminen manuaaliseen työlistaan](#)
- [Tiettyjen kuvan asetusten muuttaminen](#)

Valotuksien määrittäminen

Jos RIS-järjestelmä ei luo protokollakoodeja, kuvat on lisättävä manuaalisesti. Röntgenkuvaajana voit päättää itse, mitä kuvia on otettava.

Valotuksia voi joutua lisäämään manuaalisesti monissa eri tilanteissa:

- Olemassa olevaan tutkimukseen voi lisätä kuvia esimerkiksi silloin, jos RIS-järjestelmän luomat kuvat eivät ole riittäviä.
- Kaikki tutkimuksen kuvat voi joutua lisäämään käsin esimerkiksi silloin, jos RIS ei ole lähettänyt protokollakoodeja.
- Lisätä voi uuden potilaan tai kiireellisen potilaan kuvia.
- Kun RIS-järjestelmä ei ole käytettävissä.

Linkkejä

[Kiireellisen tutkimuksen aloittaminen](#) sivulla 116

[Uuden tutkimuksen aloittaminen](#) sivulla 112

[Tutkimuksen aloittaminen työluettelossa](#) sivulla 112

Aiheet:

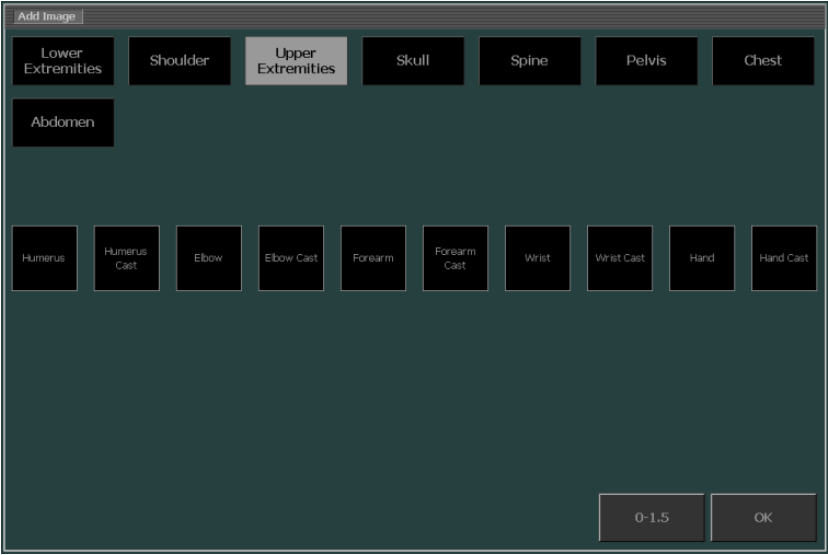
- [Valotusten lisääminen](#)
- [DR-valotusasetusten kopiointi uuteen valotukseen](#)
- [CR-valotusasetusten kopiointi uuteen valotukseen](#)

Valotusten lisääminen

1. Valitse tutkimus, johon haluat lisätä kuvia manuaalisesti.

2. Napsauta **Lisää kuva**.

Seuraava ikkuna tulee esille.



Kuva 77: Lisää kuva -ikkuna

- 3. Määrittele tutkimusryhmä ja -tyyppi napsauttamalla painikkeita.
- 4. Napsauta **OK**.

Kuva lisätään tutkimukseen ja se näkyy **Tutkimuskatsaus**-ruudussa.
DR-järjestelmässä tutkimustyytit osoittavat mille hakujärjestelmälle valotus on suunniteltu:

Kuva	Kuvaus
	Röntgenpöytä CR-kaseteille tarkoitettua katapulttikelkkaa käyttäen.
	Röntgenseinääteline CR-kaseteille tarkoitettua katapulttikelkkaa käyttäen.
	Vapaa valotus CR-kasettia käyttäen.
	DR-kelkkaa käyttävä röntgenpöytä.

Kuva	Kuvaus
	DR-kelkkaa käyttävä röntgenseinäteline.
	Röntgenpöydän kelkkaan pistetty kannettava DR-tunnistin.
	Röntgenseinätelineen kelkkaan pistetty kannettava DR-tunnistin.
	Vapaa valotus käyttäen kannettavaa DR-tunnistinta.

DR-valotusasetusten kopiointi uuteen valotukseen

1. Valitse tutkimus, johon kuva halutaan lisätä kopioimalla valotusasetukset.
2. Valitse oikea pienoiskuva Tutkimuskatsaus-ruudussa.
3. Napsauta Tutkimus-ikkunassa Kopioi valotus.

Valotus lisätään tutkimukseen ja näytetään Tutkimuskatsaus-ruudussa.

CR-valotusasetusten kopiointi uuteen valotukseen

Tunnista kasetti käyttämällä aiemmin tunnistettua tai hankittua valotusta.

Kasetin tunnistaminen

Röntgenvalotuksen asetusten valinta ja suorittaminen vaihtelee jonkin verran riippuen NX:n konfigurointiasetuksista, digitointilaitteesta ja yhdistettävyydestä röntgenmodaliteettiin.

Linkkejä

[Röntgenvalotuksen valinta ja suorittaminen](#) sivulla 70

Potilastietojen muokkaaminen

Potilastietoja muokataan seuraavalla tavalla:

1. Kun näytössä on näkyvissäsi potilas, jonka tietoja haluat muuttaa, napsauta **Muokkaa**.

Muokkaa potilasta -ruutu avautuu ylös.

Kuva 78: Potilasruudun muokkaaminen

2. Muuta tekstikentissä olevia tietoja ja napsauta **OK**.



Kommentti: Kommenttiruutua voidaan kaksoisnapsauttaa sen koko sisällön näyttämiseksi ja muokkaamiseksi. Vahvista muutokset ja palaa normaalinäkymään napsauttamalla V-painiketta.



Kommentti: Muokattavien kenttien luettelo riippuu NX:n konfiguroinnista.

Potilaan lisääminen manuaaliseen työlistaan

Kun haluat lisätä potilaan henkilökohtaiseen manuaaliseen työluettelosi, valitse potilas ja napsauta **Lisää manuaaliseen työluetteloon**. Potilas lisätään automaattisesti.



Kommentti: Manuaalisen työlistan rekisteri ei ole ainutkertainen. Tämä tarkoittaa sitä, että potilaan voi lisätä luetteloon useita kertoja. Jos haluat lisätä potilaan, tarkasta ensiksi onko potilas jo luettelossa.

Linkkejä

[Manuaalinen työlista -ruutu](#) sivulla 105

Tiettyjen kuvan asetusten muuttaminen

Kuvan asetuksia voi muuttaa. Muokattavien kenttien luettelo riippuu NX:n konfiguroinnista.

Useimpia asetuksia voi muuttaa ennen kuvan hankintaa tai sen jälkeen oletusasetuksista poikkeavien valotusasetusten soveltamiseksi. Esimerkkejä:

- Valotustyyppi
- Näkymän paikka
- Kuvan lateraalisuus
- Kasetin suunta

Joitakin asetuksia voi muuttaa vain ennen kasetin tunnistamista. Esimerkkejä:

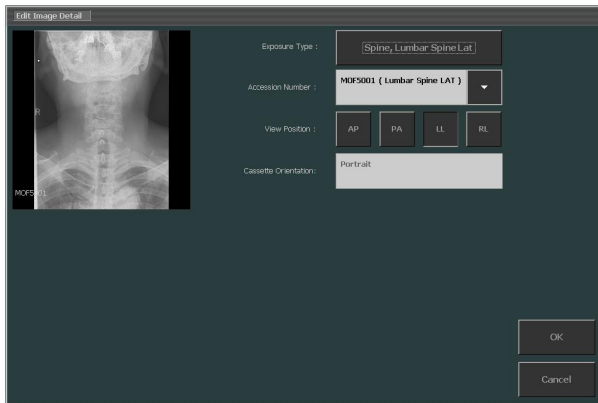
- Kasetin nopeusluokka

- Skannaustarkkuus

Kuvan yksityiskohtia voi muokata seuraavalla tavalla:

1. Varmista, että valittuna on kuva, jota haluat muokata.
2. Napsauta **Muokkaa**.

Muokkaa kuvan yksityiskohtaa -ruutu avautuu.



Kuva 79: Muokkaa kuvan yksityiskohtaa -ruutu

3. Muokkaa asetuksia esillä olevissa kentissä.
4. Ota muutokset käyttöön napsauttamalla **OK**.



Kommentti: Jos mammografiakuvan näytön koodinmuuttajaa muutetaan, ei kuvan käsittely muutu. Valitse myös kuvalle oikea valotustyyppi.



Kommentti: Käytettävissä olevat painikkeet riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalun kokoonpanosta. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Tutkimuksen päättäminen kuvien vastaanottamisen jälkeen

- Kuvan laadun tarkastaminen
- Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen
- Siirry potilaan aikaisempiin kuviin
- Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen
- Oikean tutkimuksen valinta kuvan vastaanottamisen jälkeen
- Kuvien tulostaminen
- Kuvien arkistointi

Aiheet:

- *Kuvan laadun tarkastaminen*
- *Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen*
- *Siirry potilaan aikaisempiin kuviin*
- *Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen*
- *Oikean tutkimuksen valinta kuvan vastaanottamisen jälkeen*
- *Kuvien tulostaminen*
- *Kuvien arkistointi*

Kuvan laadun tarkastaminen

Kuvan yksityiskohta -ruudussa on sarja painikkeita, joilla voidaan suorittaa kuvaa koskevia perustoimenpiteitä. Seuraava taulukko kertoo kunkin painikkeen toiminnan:

Painike	Toiminto
 Kuva 80: Vasemman merkitsimen painike	Lisää vasemman merkitsimen. Napsauta painiketta ja sitten kuvaa, johon haluat sijoittaa merkitsimen. Poista merkitsin valitsemalla se ja painamalla sitten Poista-painiketta.
 Kuva 81: Oikean merkitsimen painike	Lisää oikean merkitsimen. Napsauta painiketta ja sitten kuvaa, johon haluat sijoittaa merkitsimen. Poista merkitsin valitsemalla se ja painamalla sitten Poista-painiketta.
Huomautus: L- ja R-merkitsimet voidaan muuttaa paikalliskielelle, mutta niitä on käytettävä osoittamaan "vasenta" ja "oikeaa", koska tämä voi vaikuttaa muihin asetuksiin. Vasemman tai oikean merkitsimen lisääminen kuvaan, jossa on lateraalisuutena "molemmat", muuttaa kuvan lateraalisuuden "vasemmalle" tai "oikealle" vastaavasti. Huomautus: Kun kuvan lateraalisuus on asetettu, merkitsimen poistaminen tai uuden merkitsimen lisääminen ei vaikuta lateraalisuuteen. Muuta lateraalisuutta Muokkaa kuvan yksityiskohtaa -ruudussa.	

Painike	Toiminto
 Kuva 82: Kääntöpainike	Kääntää kuvan vasemmalta oikealle.
 Kuva 83: Kierrä vastapäivään -painike	Kierrää kuvaa vastapäivään
 Kuva 84: Kierrä myötäpäivään -painike	Kierrää kuvaa myötäpäivään.
 Kuva 85: Vapaan käden kierto -painike	Kierrää kuvaa vapaasti valittavissa olevassa suunnassa.
 Kuva 86: Mustat rajat -painike	Peittää kuvan epäolennaisia alueita mustilla rajoilla. Sovella mustia rajoja napsauttamalla painiketta. Kytkee DR- tai CR 10-X -kuvien ei-oleellisten kuva-alueiden rajauksen päälle ja pois.

Painike	Toiminto
 Kuva 87: Yhdistämispa- inike	NX:ssä voi yhdistää koko jalan tai koko selkärangan tutkimuksen erilliset kuvat yhdeksi koostekuvaksi. Ohjelmisto korjaa automaattisesti mahdolliset vääristymät tai virhekohdistukset ja laskee koostekuvan ruumiinosien geometrisen jatkuvuuden kanssa. Tarvittaessa voi automaattisesti laskettua koostekuvaa manuaalisesti hienosäätää. Koostekuva voidaan tallentaa uutena kuvana. Muista, että koko jalan/koko selkärangan kuvat näkyvät katkoviivalla rajattuna kuvien esikatseluruudussa.
 Kuva 88: Täysi kuvaruutu - painike	Muuttaa aktiivisen kuvan täyden kuvaruudun tilaan.
 Kuva 89: Kiireellisyys merkitsin- painike.	Tällä kuvaan voidaan liittää kiireellisyysmerkitsin. Kuva määritetään tulostus- ja arkistointijonoissa kaikkein kiireellisimmäksi ja se saa kiireellisen DICOM-määreen, jota voidaan käyttää valinnan tekemiseen tallennusasemalla.



Kommentti: Muokkaus-ikkunassa voit käyttää monipuolisempia työkaluja kuvan valmisteluun diagnoosia varten.

Linkkejä

[Koko jalan/koko selkärangan kuvien yhdistäminen](#) sivulla 155
[Tietoa muokkauksesta](#) sivulla 160

Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen

Kuvan hylkäämisellä osoitetaan, että kuva ei ole sopiva diagnoosiin ja että tarvitaan uusintaotos. Kuvan hylkääminen ei poista kuvaa tutkimuksesta.

Kuvan hylkäämisen voi peruuttaa, jos muutat päätöstä (esim. kuultuasi röntgenkuvaajan mielipiteen).



Kommentti: Hylkäämisen syyn voi valita, ainoastaan jos hylkäysanalyysin käyttöoikeus on käytössä.

Aiheet:

- [Kuvan hylkääminen](#)
- [Kuvan hylkäyksen peruuttaminen](#)

Kuvan hylkääminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.

Kuva näytetään **Kuvan yksityiskohta** -ruudussa.

2. Napsauta **Hylkää kuva**.

Näkyviin tulee hylkäyssyyn valintaikkuna, jossa voi valita kuvan hylkäämisen syyn.

Kuva 90: Hylkäyssyyn valintaikkuna

3. Luodaan kuvasta uusi miniatyyrikuva valotuksen toistamista varten.

Merkki näkyy kuvassa ja pienoiskuvassa. **Hylkää kuva** -painike muuttuu **Peru kuvan hylkäys** -painikkeeksi.



Kuvan hylkäyksen peruuttaminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.

Kuva näytetään **Kuvan yksityiskohta** -ruudussa.

2. Napsauta **Peru kuvan hylkäys**.

Merkki poistuu. **Peru kuvan hylkäys** -painike muuttuu **Hylkää kuva** -painikkeeksi.



Kommentti: Hylättyjä kuvia ei lähetetä kohteeseen (tulostin tai PACS) napsautettaessa "Sulje ja lähetä kaikki".

Siirry potilaan aikaisempiin kuviin

Menettely:

Napsauta **Aiemmat kuvat**.

Web-selain aukeaa ja Web 1000 -käyttöliittymä tulee näkyviin. Tästä voidaan selata potilaan aikaisempiin kuviin.

Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen

Kun tutkimus suljetaan, kuvat lähetetään tulostimeen tai PACS-arkistoon, jos konfiguroitu NX-huolto- ja konfigurointityökalussa. NX-huolto- ja konfigurointityökalussa voidaan valita mikä kohde valitaan. Katso lisätietoja NX-pääkäyttäjän käyttöoppaasta.

Tutkimus suljetaan seuraavalla tavalla:

1. Valitse **Tutkimus**-ikkunan otsikkoriviltä tutkimus, jonka haluat sulkea.
2. Napsauta **Sulje ja lähetä kaikki**.

Tutkimus on nyt **Suljettu tutkimus** -ruudussa. Kuvat, joita ei vielä ole lähetetty manuaalisesti, lähetetään määränpäähän.

Linkkejä

[Suljetut tutkimukset -ruutu](#) sivulla 103

[Suljetut tutkimukset -ruutu](#) sivulla 103

Oikean tutkimuksen valinta kuvan vastaanottamisen jälkeen

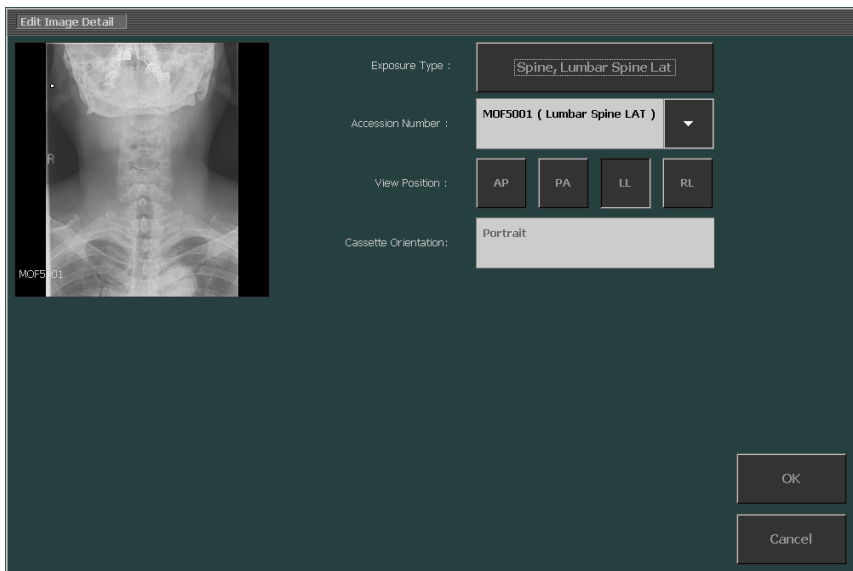


Kommentti: Kuvien tietoja voidaan muokata ennen kuin ne on digitoitu ja käsitelty määriteltäviä valotusparametreja käyttäen. Valitse muokattavan kuvan pikkukuva.

Kuvan tietojen muokkaaminen:

1. Varmista, että valittuna on kuva, jota haluat muokata.
2. Napsauta **Kuvan yksityiskohta** -ruudussa **Muokkaa**.

Muokkaa kuvan yksityiskohtaa -ruutu avautuu.



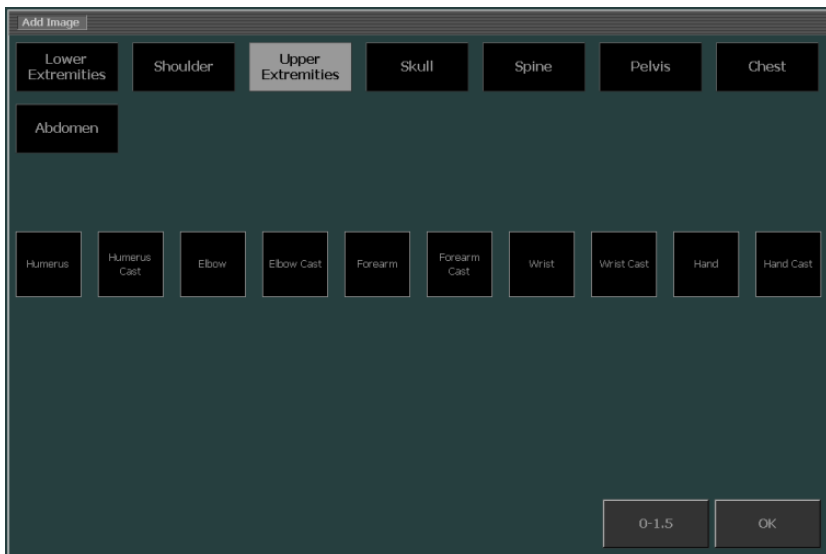
Kuva 91: Muokkaa kuvan yksityiskohtaa -ruutu

3. Muuta **valotustyyppiä** napsauttamalla painiketta, jossa näkyy tutkimuksen/valotuksen nimi.

Näkyviin tulee Lisää kuva -ruutu, jossa voi valita uuden tutkimuksen/
valotuksen tyyppin.



Kommentti: Jos valotus on tunnistettu mammografian kasettityypille, voit valita ainoastaan mammografiatutkimuksia.



Kuva 92: Lisää kuva -ikkuna, jossa tutkimusryhmää ei ole valittu

4. Valitse ensin tutkimusryhmä.
5. Valitse valotus. Sinut siirretään takaisin Kuvan yksityiskohta -ruutuun.



Kommentti: Poikkeustapauksissa Muokkaa valotusta -ruudussa ei ole valotuksia. Voit palata takaisin Muokkaa valotusta -ruutuun painamalla Esc-näppäintä.



Kommentti: Tutkimus-/valotustyyppin muuttaminen muuttaa myös kaikkia niihin liittyviä parametreja: MUSICA-kuvankäsittelyä, ikkuna/taso-oletusta, näkymää jne.

Linkkejä

[Tiettyjen kuvan asetusten muuttaminen](#) sivulla 144

Kuvien tulostaminen

Aiheet:

- [Yksittäisen kuvan tulostaminen ennen tutkimuksen sulkemista](#)
- [Tutkimuksen kaikkien kuvien tulostaminen kerralla](#)
- [Eri tutkimusten kuvien tulostaminen samalle arkille](#)

Yksittäisen kuvan tulostaminen ennen tutkimuksen sulkemista

1. Valitse kuva, jonka haluat tulostaa napsauttamalla sitä **Yleiskuva**-ruudussa.

2. Napsauta **Tulosta kuva**.

Kuva tulostuu. Tulostinkuvake ilmestyy kuvaan **Tutkimuskatsaus**-ruudussa.

Tutkimuksen kaikkien kuvien tulostaminen kerralla

Paina näppäimistössä **F7**.

Kaikki käsiteltävänä olevan tutkimuksen kuvat tulostetaan.

Tutkimuksen tila ei muutu (auki olevat tutkimukset pysyvät auki).



Kommentti: Koko tutkimus voidaan myös tulostaa painamalla Sulje ja lähetä kaikki -painiketta.

Linkkejä

[Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen](#) sivulla 150

Eri tutkimusten kuvien tulostaminen samalle arkille

1. Paina näppäimistön **F6**-näppäintä.

Usean tutkimuksen arkki -ikkuna avautuu.



Kuva 93: Usean tutkimuksen tulostusarkki.

- Valitse tulostusasettelu, jota haluat käyttää arkin tulostuksessa.
- Valitse kuva mistä tahansa ympäristöstä ja vedä ja pudota se johonkin tulostusarkin soluista.
- Valitse toinen kuva mistä tahansa ympäristöstä tai tutkimuksesta ja vedä ja pudota se johonkin toiseen tulostusarkin soluun.

5. Kun olet asetellut kaikki kuvat, paina **Tulosta**.



Kommentti: Usean tutkimuksen arkin voi avata mistä tahansa ympäristöstä. Avaa ikkuna painamalla F6.

Linkkejä

[Tulostuksen asettelun muuttaminen](#) sivulla 247

Kuvien arkistointi

Kuvia voi arkistoida lähettämällä niitä esimääriteltyn PACS-arkistoon. Kun tutkimuksesta lähetetään vain yksi kuva, tutkimus ei sulkeudu.

Aiheet:

- [Yksittäisen kuvan arkistointi ennen tutkimuksen sulkemista](#)
- [Tutkimuksen kaikkien kuvien arkistointi kerralla](#)

Yksittäisen kuvan arkistointi ennen tutkimuksen sulkemista

1. Valitse kuva, jonka haluat arkistoida napsauttamalla sitä **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta **Lähetä kuva**.

Kuva on nyt arkistoitu.



Kommentti: Voit myös arkistoida ja sulkea koko tutkimuksen painamalla Sulje ja lähetä kaikki -painiketta.



Kommentti: Kuvia voi lähettää valittuun kohteeseen Muokkaus-ikkunassa.

Linkkejä

[Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen](#) sivulla 150
[Kuvien arkistointi](#) sivulla 178

Tutkimuksen kaikkien kuvien arkistointi kerralla

Paina näppäimistössä F8.

Kaikki käsiteltävänä olevan tutkimuksen kuvat arkistoidaan.

Tutkimuksen tila ei muutu (auki olevat tutkimukset pysyvät auki).



Kommentti: Koko tutkimus voidaan myös arkistoida painamalla Sulje ja lähetä kaikki -painiketta.

Linkkejä

[Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen](#) sivulla 150

Koko jalan/koko selkärangan kuvien yhdistäminen

Katso lisää taustatietoa varten koko jalka/koko selkäranka -vaihtoehdosta NX-työasemien koko jalka/koko selkäranka -vaihtoehdon käyttöohjeista.

Aiheet:

- [Työnkulku DR koko jalka koko selkäranka -tutkimuksia varten](#)
- [Työnkulku CR koko jalka koko selkäranka -tutkimuksia varten](#)
- [CR koko jalka/koko selkäranka -koostekuvan luominen manuaalisesti](#)

Työnkulku DR koko jalka koko selkäranka -tutkimuksia varten

Menettely:

1. Lisää koko jalka koko selkäranka (DR KJKS) -valotus tutkimukseen.
2. Valitse tutkimuksen pienoiskuva ja napsauta Aloita FLFS.
3. Kun työasema on vastaanottanut viimeisen kuvan, tutkimuksessa luodaan lisäkuva, jossa on yhdistetty KJKS-kuva.
4. Jos yhdistetyn kuvan suhteen on ongelma, katso DX-D Full Leg Full Spine -käyttöohjeiden osa "DX-D koko jalka/koko selkäranka -kuvan säätäminen käsin" (Manually adjusting a DX-D Full Leg Full Spine image). Siitä voi lukea, kuinka yhdistämisprosessia voidaan hienosäätää.

Työnkulku CR koko jalka koko selkäranka -tutkimuksia varten

Menettely:

1. Lisää koko jalka koko selkäranka (KJKS) -valotus tutkimukseen.
2. Tunnista kasetit ylhäältä alas -menetelmällä.
3. Laita kasetit digitointilaitteeseen.
4. Kun työasema on vastaanottanut viimeisen kuvan, tutkimuksessa luodaan lisäkuva, jossa on yhdistetty KJKS-kuva.
5. Jos yhdistetyssä kuvassa ilmenee ongelmia, katso kohta "koko jalan / koko selkärangan CR-yhdistelmäkuva luominen manuaalisesti". Siitä voi lukea, kuinka yhdistämisprosessia voidaan hienosäätää.

Linkkejä

[CR koko jalka/koko selkäranka -koostekuvan luominen manuaalisesti](#) sivulla 156

CR koko jalka/koko selkäranka -koostekuvan luominen manuaalisesti

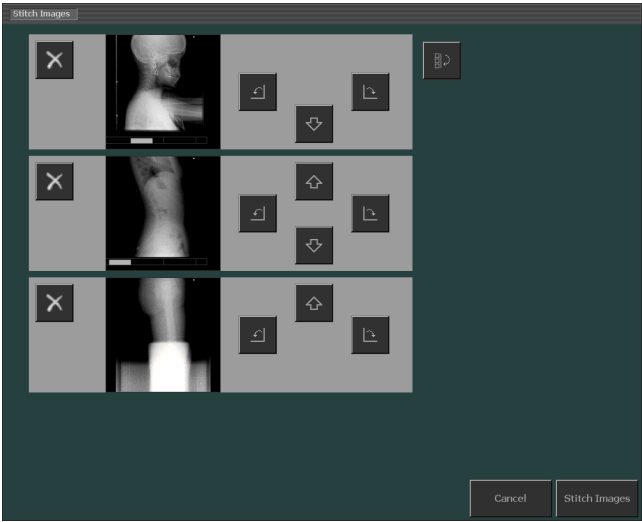
Lue luku "Koko jalan / koko selkärangan kuvauksia koskevia turvallisuusohjeita" huolellisesti läpi ennen kuin aloitat.

Koko jalan/koko selkärangan koostekuvan voi luoda manuaalisesti ja tallentaa se uutena kuvana tutkimukseen seuraavalla tavalla:

Menettely:

- 1. Valitse yksi KJKS-kuvista.
- 2. Napsauta **Yhdistä kuvia**.

Yhdistä kuvia -valintaikkuna avautuu. Tässä ikkunassa näet kaikki KJKS-kuvat, jotka kuuluvat tutkimukseen.



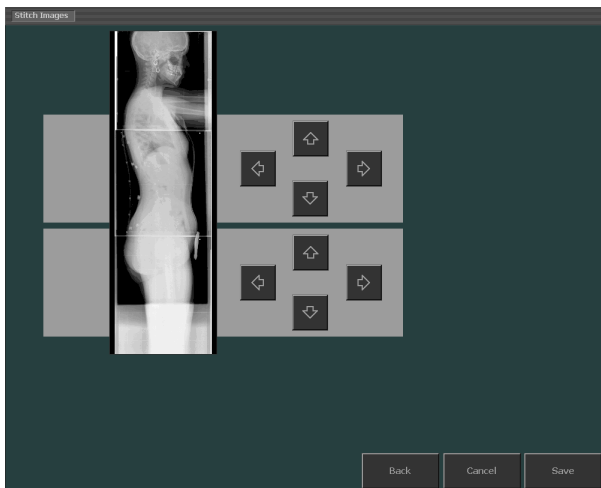
Kuva 94: Yhdistä kuvat -valintaikkuna

- 3. Suorita kuvan toiminto käyttämällä yhtä painikkeista.

Painike	Toiminto
	Poistaa kuvan valotuksesta.
	Kiertää kuvaa vasemmalle tai oikealle.

Painike	Toiminto
	
	
	Siirtää kuvaa ylös tai alas.
	
	Kiertää kaikkia kuvia 180°.

- Poista väärä kuva KJKS-yhdistämiskuvavuodusta napsauttamalla poista-painiketta kuvan vieressä tai vetämällä se **Kuvan yleisnäkymä** -ruutuun. Kuvaruutu tyhjenee.
- Kuva, joka on osa KJKS-valotusta mutta jota ei näy yhdistämiskuvavuodussa, voidaan lisätä valitsemalla ensin yleiskuvavuodussa oleva kuvan miniatyyrikuva ja napsauttamalla sitten KJKS-yhdistelmäkuvaruodussa olevaa tyhjää kuvaruutua. Se voidaan vetää myös yhdistämiskuvavuutuun.
- Kun kuvien suunta on oikea, napsauta **Yhdistä kuvat**.
Näkyviin tulee toinen **Yhdistä kuvat** -valintaikkuna, jossa kuvat näkyvät yhdistettyinä.



Kuva 95: Toinen Yhdistä kuvat -valintaikkuna



Kommentti: Päällimmäiset KJKS-kasetit pitää tunnistaa ensin. Kun KJKS-kasettien kotelointia käytetään tarkoituksenmukaisesti, yhdistäminen ja valotus ovat oikein eikä uudelleen sijoitusta tarvita.

7. Käytä nuolinäppäimiä sijoittamaan kuvat niiden oikeille paikoilleen.
8. Napsauta **Tallenna**.

Yhdistetty kuva tallentuu uutena kuvana tutkimukseen.

Linkkejä

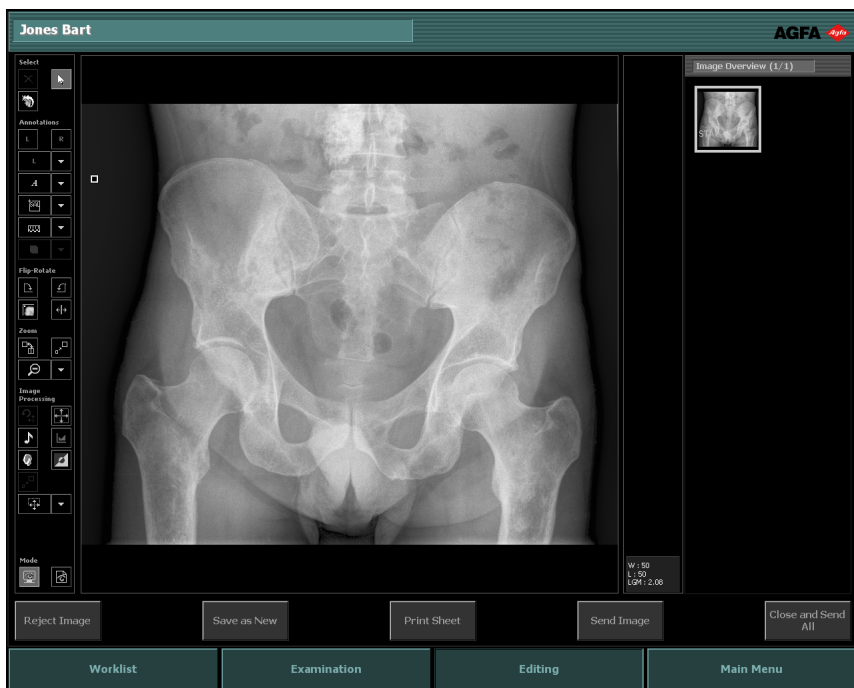
[Koko jalka / koko selkäranka -toimintoa koskevat turvallisuusohjeet](#) sivulla 45

Muokkaus

Aiheet:

- *Tietoa muokkauksesta*
- *Kuvien hallinta*
- *Kuvan kierto ja pyöräyttäminen*
- *Huomautusten lisääminen kuvaan ja mittatyökalujen käyttäminen*
- *Kuvan suurennus tai pienennys*
- *Kuvankäsittely*
- *Kuvien tulostaminen*

Tietoa muokkauksesta



Kuva 96: Muokkaus-ikkuna normaalitilassa

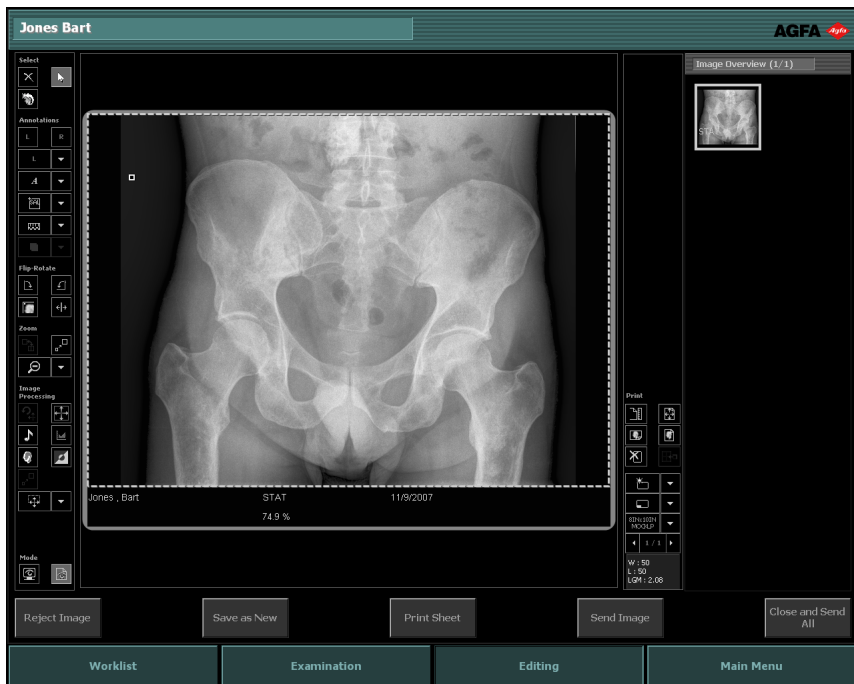
Muokkaus-ikkunassa voit suorittaa vaativampia kuvien muokkaamiseen liittyviä toimintoja. Vasemmanpuoleista työkaluriviä voidaan käyttää hiirellä tai kosketusnäytön kautta. Hiiren käyttö on tehokkain tapa, kun haluat lisätä huomautuksia, jotka täytyy saada tarkoin oikeille paikoilleen kuvan päälle.



Kommentti: Jos potilaan nimen vieressä näkyy  -kuvake, samaa tutkimusta tarkastellaan paraikaa NX Central Monitoring System -järjestelmän kautta. Jos useat käyttäjät tekevät samanaikaisesti muutoksia samaan kuvaan tai tutkimustietoihin, he voivat perua jotkin toistensa tekemistä muutoksista. Tutkimushuoneen NX-työasemalla kuvaan/tutkimukseen tehdyt muutokset eivät välttämättä näy heti keskusvalvontajärjestelmässä eivätkä valvontajärjestelmän kautta tehdyt muutokset välttämättä näy heti NX-työasemalla.

Muokkaus-ikkunassa on kaksi tilaa:

- Normaalitila: tulostustyökalut eivät ole käytettävissä, sillä tämä tila on tarkoitettu kuvien katseluun näytöltä.
- Tulostustila: tulostustyökalut ovat käytettävissä, ja kuvat näkyvät tulostuksen WYSIWYG-esikatselussa.



Kuva 97: Muokkaus-ikkuna tulostustilassa



Kommentti: Kuva esitetään samanlaisena kuin se näkyy tulostetulla arkilla. Jos kuva tulostetaan todellisessa koossa, sen reunat eivät välttämättä ole näkyvissä. Jos haluat nähdä koko kuvan, käytä muokkausnäytön zoomaustyökaluja.

Seuraavat työkalut ovat käytettävissä molemmissa tiloissa. Samat työkalut ovat näkyvissä useissa tehtäväkohtaisissa osioissa:

- **Valitse:** yleiset kuvien hallintatyökalut.
- **Huomautukset:** lisää kuviin huomautuksia.
- **Kääntö/kierto:** käännä tai kierrä kuvia.
- **Zoomaus:** muuta kuvien esitystapaa.
- **Kuvankäsittely:** kuvankäsittelytyökalut.

Tulostus-tilassa on lisäksi työkalu, jonka avulla kuvat voi valmistella tulostettaviksi.

Kaikkien tutkimukseen sisältyvien kuvien yleiskatsaus näkyy ikkunan oikeassa laidassa olevassa **Yleiskuva**-ruudussa.

Kuva näkyy joko näyttöalueella (Normaalitila) tai tulostusalueella (Tulostustila) riippuen siitä, kummassa tilassa olet valitessasi kuvan **Yleiskuva**-ruudusta.

Ikkunan alalaidassa on lisäksi useita toimintopainikkeita.

Linkkejä

[*Kuvien hallinta*](#) sivulla 170

[*Huomautusten lisääminen kuvaan ja mittatyökalujen käyttäminen*](#) sivulla 187

[*Kuvan kierto ja pyöryttäminen*](#) sivulla 180

[*Kuvan suurennus tai pienennys*](#) sivulla 219

[*Kuvankäsittely*](#) sivulla 227

[*Kuvien tulostaminen*](#) sivulla 246

Aiheet:

- [*Normaalitila*](#)
- [*Tulostustila \(P\)*](#)
- [*Toimintopainikkeet*](#)

Normaalitila



Kuva 98: Muokkaus-ikkuna normaalitilassa

Normaali-tilassa voit valita haluamasi tutkimukseen sisältyvän kuvan Yleiskuva-ruudussa, tarkastella valitsemaasi kuvaa tarkemmin ja muokata sitä.

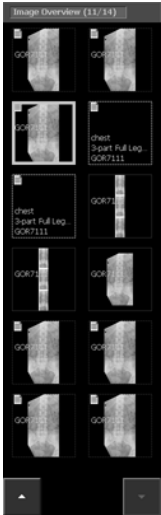
Normaalitila sisältää kolme pääosaa:

- Se sisältää sarjan edistyneitä työkaluja, joilla kuvaa voidaan käsitellä. Työkalut on ryhmitelty useisiin tehtäväkohtaisiin osioihin:
- Kuvien valinta
- Huomautusten lisääminen kuvaan ja mittatyökalujen käyttäminen
- Kuvan kierto ja pyöryttäminen
- Kuvan suurennus tai pienennys
- Kuvankäsittely
- Lisäksi se sisältää alueen, jossa valittu kuva näytetään.
- Yleiskuva-ruutu, jonka kautta voit valita näytettävän kuvan. Katso lisätietoja seuraavasta.

Aiheet:

- *Kuvien yleiskatsaus -ruutu*

Kuvien yleiskatsaus -ruutu



Kuva 99: Kuvien yleiskatsaus -ruutu

Kuvien yleiskatsaus -ruutu näyttää tiivistelmän **Työluettelo-** tai **Suljetut tutkimukset** -ruudussa valittuna olevan tutkimuksen kuvista.

Otsikko näyttää otettujen kuvien lukumäärän ja tutkimukseen sisältyvien kuvien kokonaismäärän.

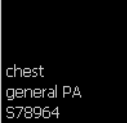
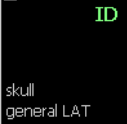
Voit muuttaa kuvien järjestystä tutkimuksessa vetämällä ja pudottamalla niiden pienoiskuvia.

Jos tutkimukseen sisältyy useampia kuin 12 kuvaa, ruudun alalaidassa näkyvät seuraavat painikkeet. Niitä käytetään pienoiskuvien välillä siirtymiseen.



Kuvien esitystapa vaihtelee alla olevan taulukon mukaan:

Kuva	Kuvaus
	Kuva on suunniteltu, mutta sitä ei ole vielä hankittu ja käsitelty. Näkyvissä on lyhyt kuvaus.

Kuva	Kuvaus
	
	Kasetti on tunnistettu (tutkimustiedot on tallennettu kasetille).
	Kuva on otettu, ja se odottaa hyväksymistä ja tulostamista.
	Tilakuvakkeet osoittavat, että kuvan lähettäminen onnistui.
	 kuva on kirjoitettu CD:lle/DVD:lle
	 kuva on lähetetty arkistoon
	 annosraportti on lähetetty määritettyihin kohteisiin
	 kuva on tulostettu
Työnkulusta (CD/DVD, tulostus tai arkistointi) riippuen näkyviin tulee yksi tai useampia kuvakkeita. Ne tulevat näkyviin, kun olet napsauttanut Sulje ja lähetä kaikki ,	

Kuva	Kuvaus
	tallentanut kuvan CD:lle/DVD:lle tai tulostanut tai lähettänyt manuaalisesti avoimen tutkimuksen kuvia.

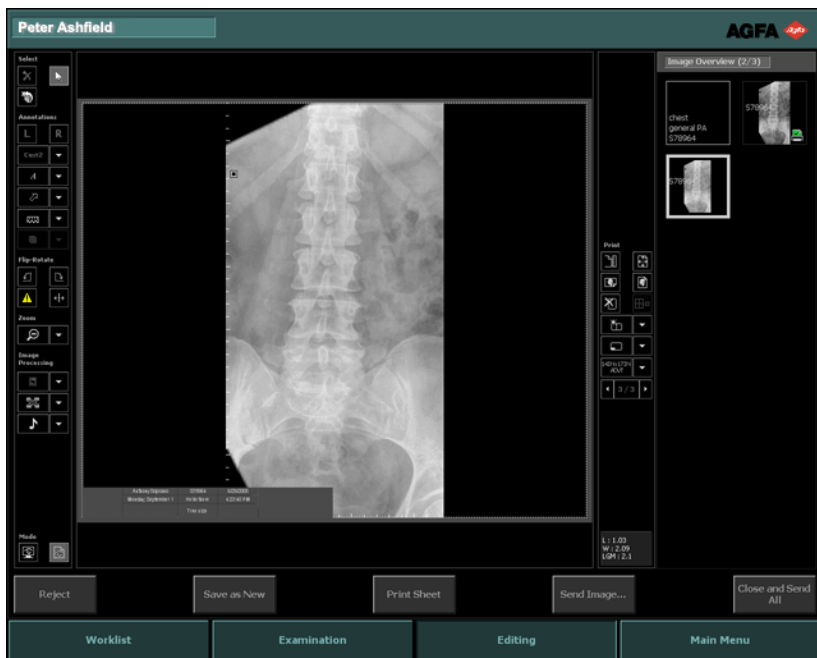


Kommentti: Koko jalan / koko selkärangan kuvien ja valotusten pienoiskuvien rajat on merkitty katkoviivoin.

Linkkejä

[Kuvien pienoiskuvien tilatiedot](#) sivulla 135

Tulostustila (P)



Kuva 100: Muokkaus-ikkuna tulostustilassa

Tulostus-tilassa voit valita haluamasi tutkimukseen sisältyvän kuvan **Yleiskuva**-ruudussa, näyttää sen tulostusalueella sekä muokata sitä tulostusta varten.

Tulostustila sisältää neljä pääosaa:

- Se sisältää sarjan edistyneitä työkaluja, joilla kuvaa voidaan käsitellä. Työkalut on ryhmitelty useisiin tehtäväkohtaisiin osioihin:
- Kuvien valinta
- Huomautusten lisääminen kuvaan ja mittatyökalujen käyttäminen
- Kuvan kierto ja pyöryttäminen
- Kuvan suurennus tai pienennys
- Kuvankäsittely
- Se sisältää tulostusalueen, jossa kuvat näkyvät tulostussivulla. Useita kuvia voidaan näyttää yhdellä sivulla. Sivujen välillä voidaan selata nuolipainikkeilla, jotka ovat tulostusosan alapuolella.
- Lisäksi se sisältää erityisiä tulostustyökaluja, joilla määritellään tulostettavan kuvan asetuksia.
- **Yleiskuva**-ruutu, jossa voit napsauttaa tulostettavaa kuvaa ja vetää ja pudottaa sen tulostusalueelle. Katso lisätietoja seuraavasta.



*Kommentti: Pienoiskuvia voidaan vetää Yleiskuva-ruudusta
kuv soluun.*

Linkkejä

[Kuvien tulostaminen](#) sivulla 246

Toimintopainikkeet

Muokkaus sisältää useita toimintopainikkeita eri toimintojen suorittamiseen. Niiden toiminta on kuvattu lyhyesti alla olevassa taulukossa:

Painike	Kuvaus
Hylkää	Hylkää kuvan
CATH	Lisää tutkimukseen kuvan, joka on käsitelty erityisprosessilla, joka parantaa katetrien näkyvyyttä
Tallenna uutena	Tallentaa kuvan uutena
Tulosta arkille	Tulostaa kuvan
Lähetä kuva	Lähettaa kuvan arkistoon
Sulje ja lähetä kaikki	Sulkee tutkimuksen ja lähettää kaikki kuvat tulostimelle tai PACS-arkistoon
Avaa sovellus, tiedosto tai kansio	Avaa ulkoisen sovelluksen, tiedoston tai kansion

Linkkejä

[Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen](#) sivulla 148

[Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana, jossa katetrien näkyvyyttä on parannettu](#) sivulla 175

[Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana](#) sivulla 176

[Kuvien tulostaminen tulostusarkille](#) sivulla 177

[Kuvien arkistointi](#) sivulla 178

[Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen](#) sivulla 179

[Sovelluksen, tiedoston tai kansion avaaminen](#) sivulla 126

Kuvien hallinta

Aiheet:

- *Kohteen valitseminen kuvasta*
- *Kuvan kohteiden poistaminen*
- *Paluu alkuperäiseen kuvaan*
- *Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen*
- *Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana, jossa katetrien näkyvyyttä on parannettu*
- *Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana*
- *Kuvien tulostaminen tulostusarkille*
- *Kuvien arkistointi*
- *Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen*

Kohteen valitseminen kuvasta



Kuva 101: Valitse-painike

Kohteen valitseminen kuvasta (esimerkiksi huomautus):

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta seuraavaa kuvaketta.



3. Napsauta kohdetta valitaksesi se.

Kuvan kohteiden poistaminen



Kuva 102: Poistamispainike

Kun haluat poistaa kuvasta kohteen (esimerkiksi huomautuksen):

1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa.
2. Valitse kohde.
3. Klikkaa kuvaketta tai paina poistamispainiketta.



Kohde on nyt poistettu.

Paluu alkuperäiseen kuvaan



Kuva 103: Paluu-painike

Napsauta tätä kuvaketta palauttaaksesi kuvan sen alkuperäistilaan. Tämä on se tila, jossa modaali lähetti kuvan.



Kommentti: Kun Palauta alkuperäiskuva -painiketta, kaikki muutokset häviävät.

Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen

Linkkejä

[Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen](#) sivulla 148

Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana, jossa katetrien näkyvyyttä on parannettu

'CATH'-varusteella kuvasta voi muodostaa kopion katetrien näkyvyyden parantamiseen sovelletulla erityisprosessilla.



Kommentti: Tämän varusteen käyttövalmius riippuu valotustyyppistä ja konfiguroinnista NX:n huolto- ja konfigurointityökalussa. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana, jossa katetrien näkyvyyttä on parannettu:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta **CATH** (erityiskäsittelyllä syntyy kopio)

Uudessa kuvassa on merkitsin ja kommentti, joka kertoo, että on käytettä kuvan erityiskäsittelyä.



VAROITUS:

Näitä kuvia on käytettävä ainoastaan katetrien parempaa näkemistä varten.

Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana

"Tallenna uutena" -toiminto mahdollistaa saman kuvan tallentamisen useina kopioina, jos samasta kuvasta halutaan esimerkiksi tallentaa pehmeitä kudoksia ja luustoa korostavat kuvat.

Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta **Tallenna uutena** (tehdään kopio).
3. Valitse kopio.
4. Käsittele kuva uudelleen.

Kuvien tulostaminen tulostusarkille

Kaikkien kuvien tulostaminen tulostusarkille:

1. Avaa tutkimus **Tulostus**-tilassa.
2. Valitse haluamasi kuva selaamalla tutkimuksen tulostussivujen lävitse tulostustyökaluosion alapuolella sijaitsevilla nuolipainikkeilla.

Kuva näkyy tulostusalueella.

3. Napsauta **Tulostussivu**.

Sivu tulostuu. Tulostinkuvake ilmestyy kuvaan **Tutkimuskatsaus**-ruudussa.



Kommentti: Koko tutkimus voidaan myös tulostaa painamalla Sulje ja lähetä kaikki -painiketta.



Kommentti: Kaikkien tutkimuksen kuvien tai usean tutkimusten kuvien tulostaminen yhdelle arkille on myös mahdollista. Katso kohta "Kuvien tulostaminen".

Linkkejä

[Tulostustila \(P\)](#) sivulla 167

[Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen](#) sivulla 150

[Kuvien tulostaminen](#) sivulla 246

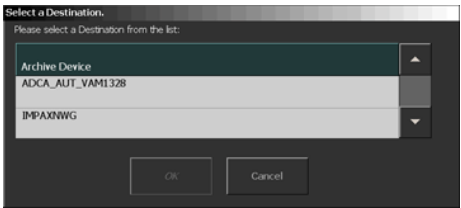
Kuvien arkistointi

Voit arkistoida kuvia lähettämällä ne arkistointilaitteeseen. Kun tutkimuksesta lähetetään vain yksi kuva, tutkimus ei sulkeudu.

Menettele seuraavasti arkistoidaksesi tietyn kuvan tutkimuksesta:

1. Napsauta **Lähetä kuva**.

Valitse kohde -ikkuna avautuu.



Kuva 104: Kohteen valintaikkuna

2. Valitse **arkistointilaite** luettelosta ja napsauta **OK**-painiketta.

Kuva on nyt arkistoitu.



*Kommentti: Voit myös arkistoida ja sulkea koko tutkimuksen painamalla **Sulje ja lähetä kaikki** -painiketta.*

Linkkejä

[Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen](#) sivulla 150

Tutkimuksen sulkeminen ja kaikkien kuvien lähettäminen



Kommentti: Kohteet, joihin kuvat lähetetään, riippuvat NX-huolto- ja konfigurointityökalussa tehdystä määrittelystä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Kun tutkimus suljetaan, kaikki kuvat lähetetään tulostimelle tai PACS-arkistoon (jos konfiguroitu).

Tutkimus suljetaan seuraavalla tavalla:

Napsauta **Sulje ja lähetä kaikki**.

Kuvat lähetetään tulostimeen tai PACS-arkistoon. Tutkimus siirretään **Suljetut tutkimukset** -ruutuun.

Kuvan kierto ja pyöräyttäminen

Voit valita kierto- ja kääntötoiminnot vasemman työkalurivin **Kääntö/kierto**-osan kautta.

Aiheet:

- *Kuvan kiertäminen myötäpäivään*
- *Kuvan kierto vastapäivään*
- *Kuvan pyöräytys vasemmalta oikealle*
- *Neliömerkitsimen näyttäminen/piilottaminen*
- *Kuvan kiertäminen vapaasti valittavissa olevassa kulmassa*

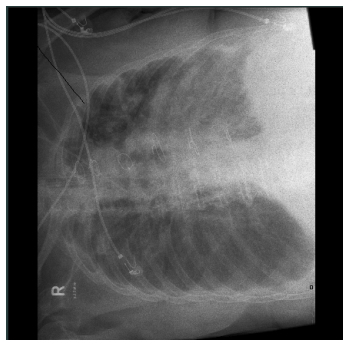
Kuvan kiertäminen myötäpäivään



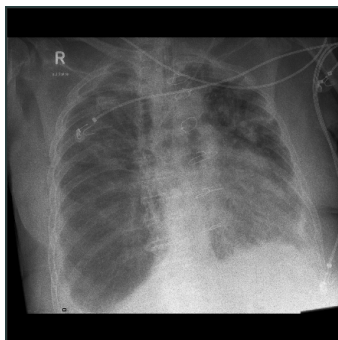
Kuva 105: Kiertämispainike

Voit kiertää kuvaa 90° myötäpäivään.

Seuraava taulukko kuvaa kiertämisen vaikutusta:



Alkuperäinen asento



Kuvaa kierretty oikealle

Menettely

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta seuraavaa kuvaketta.



Kuvaa on nyt kierretty.

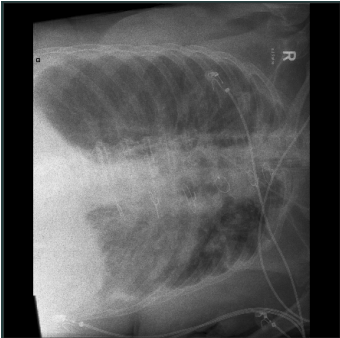
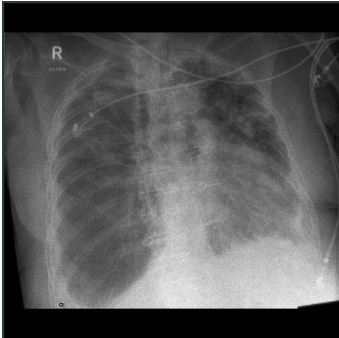
Kuvan kierto vastapäivään



Kuva 106: Kierrä vastapäivään -painike

Voit kiertää kuvaa 90° vastapäivään.

Seuraava taulukko kuvaa kiertämisen vaikutusta:

	
Alkuperäinen asento	Kuva kierretty vastapäivään

Menettele seuraavasti:

- 1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
- 2. Napsauta seuraavaa kuvaketta.



Kuvaa on nyt kierretty.

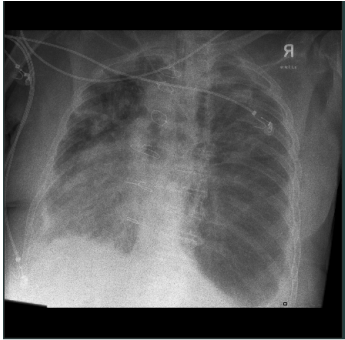
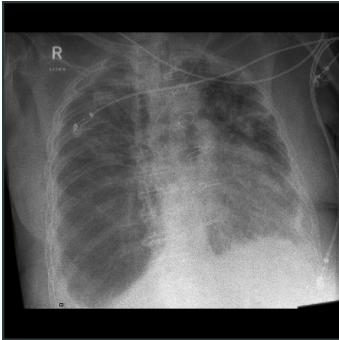
Kuvan pyöräytys vasemmalta oikealle



Kuva 107: Pyöräytyspainike

Voit pyöräyttää kuvan pystyakselin ympäri.

Seuraava taulukko kuvaa pyöräyttämisen vaikutusta:

	
Alkuperäinen asento	Kuva pyöräytetty vasemmalta oikealle.

Menettele seuraavasti:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta seuraavaa kuvaketta.



Kuvan on pyöräytetty.



HUOMAUTUS:

Kun kuva on pyöräytetty väärin manuaalisesti, kuvan diagnosoitiedot saattavat olla hävinneet.



Kommentti: Kuvan pyöräyttäminen muuttaa AP-kuvan näkymän PA:ksi ja päin vastoin.

Neliömerkitsimen näyttäminen/piilottaminen

Neliömerkitsin näkyy automaattisesti kaikkien muiden kuin mammografiakuvien vasemmassa yläkulmassa. Koska se kiertyy ja pyörähtää kuvan mukana, se osoittaa röntgenlääkärille, että kuvassa on muutettu jotakin manuaalisesti, jolloin vaaditaan erityistä tarkkuutta.

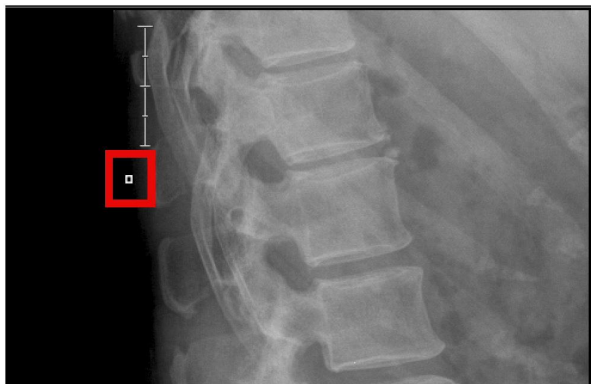
Tällä toiminnolla voidaan vuorottain joko näyttää tai piilottaa neliömerkitsin. Toiminto voi olla tarpeen piilottaa, jos se on sijoitettu diagnoositietojen päälle.

Menettely

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta neliömerkitsimen painiketta piilottaaksesi tai näyttääksesi neliömerkitsin.



Neliömerkitsin näkyy tai on piilotettuna.



Kuva 108: Neliömerkitsin

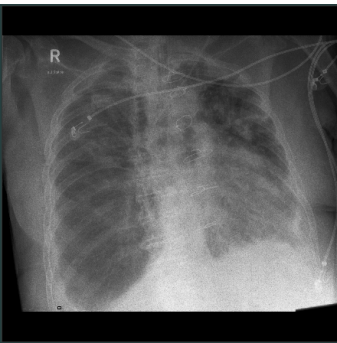
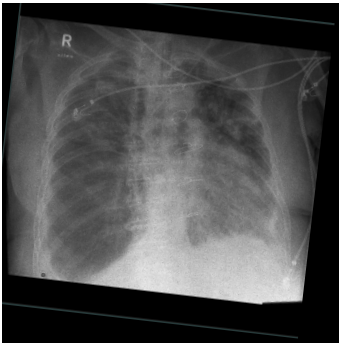
Kuvan kiertäminen vapaasti valittavissa olevassa kulmassa



Kuva 109: Vapaan käden kierto -painike

Voit kiertää kuvaa vapaasti valittavissa olevassa kulmassa.

Seuraava taulukko kuvaa kiertämisen vaikutusta:

	
Alkuperäinen asento	Kuva, jota on kierretty noin 5° myötäpäivään



Kommentti: Kaikki huomautukset poistetaan, kun kuvaa kierretään vapaasti valittavissa olevassa kulmassa. Kierrä kuvaa ennen huomautusten lisäämistä.

Menettele seuraavasti:

1. Valitse haluamasi kuva **Kuvien yleiskatsaus** -ruudussa.
2. Napsauta seuraavaa kuvaketta.



Kuva näytetään koko näytön tilassa, ja sen päällä näkyy ympyrä.

3. Napsauta kuvaa, pidä hiiren painike painettuna ja vedä kohdistinta haluamaasi suuntaan.
Kuvaa kierretään, ja ympyrän viiteviivat osoittavat kiertokulman.
4. Hyväksy kuvan kierto napsauttamalla **Hyväksy**.

Huomautusten lisääminen kuvaan ja mittatyökalujen käyttäminen

Voit käyttää huomautustoimintoja vasemmanpuoleisen työkalurivin **Huomautukset**-osan kautta.

Lisättyäsi huomautuksen voit myös muokata sitä tai poistaa sen.

Aiheet:

- *Vasemman tai oikean merkitsimen lisääminen*
- *Omien merkitsimien lisääminen*
- *Kiireellisyysmerkitsimen lisääminen*
- *Vapaan tekstin lisääminen*
- *Ennalta määritetyn tekstin lisääminen*
- *Aikamerkitsimien lisääminen*
- *Nuolen piirtäminen*
- *Suorakulmion piirtäminen*
- *Mittausruudukon piirtäminen*
- *Ympyrän piirtäminen*
- *Monikulmion piirtäminen*
- *Mukautetun kuvion piirtäminen*
- *Suorakulmaisen viivan piirtäminen*
- *Suoran viivan piirtäminen*
- *Skannauksen keskitason tai pikseliarvon indeksin laskeminen kohdealueella (ROI)*
- *Kalibroinnin lisääminen*
- *Arvioidun radiografisen suurennuskertoimen (ERMF) lisääminen*
- *Kulman mittaaminen*
- *Etäisyyden mittaaminen*
- *Korkeuseron mittaaminen*
- *Kieroselkäisyyden mittaaminen (Cobb-menetelmä)*
- *Mittausten suorittaminen mittaus suunnitelmia käyttäen*
- *Huomautuksen värin muuttaminen*
- *Huomautuksen siirtäminen*
- *Huomautuksen koon muuttaminen*
- *Kuvion muotoileminen uudelleen*
- *Huomautusten hallinta hiiren oikealla painikkeella*

Vasemman tai oikean merkitsimen lisääminen



Kuva 110: Vasemman merkitsimen painike



Kuva 111: Oikean merkitsimen painike

Voit lisätä vasemman tai oikean merkitsimen, jolla voit osoittaa, kumpi puoli vartalosta kuvassa on näkyvillä. Menettele seuraavasti:

- 1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
- 2. Valitse merkitsintyyppi:

Merkitsimen tyyppi	
	Vasen merkitsin. Napsauta L-kuvaketta tai valitse se Huomautukset-työkaluosan pudotusluettelosta.
	Oikea merkitsin. Napsauta R-kuvaketta tai valitse se Huomautukset-työkaluosan pudotusluettelosta.

- 3. Napsauta siinä kuvassa, johon haluat sijoittaa merkitsimen.

Merkitsin ilmestyy kuvaan näkyviin.



HUOMAUTUS:
Vasen-oikea -merkitsimet saattavat olla harhaanjohtava ja aiheuttaa diagnoosin väärälle potilasalueelle.

Omien merkitsimien lisääminen

Lisää omia merkitsimiä seuraavasti:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse **Huomautukset**-työkaluosion pudotusluettelosta merkitsin.
3. Napsauta siinä kuvassa, johon haluat sijoittaa merkitsimen.

Merkitsin ilmestyy kuvaan näkyviin.



HUOMAUTUS:

Merkitsimen päällekkäisyydet saattavat aiheuttaa diagnoositietojen häviämisen.

Kiireellisyysmerkitsimen lisääminen

Kiireellisyysmerkitsin on merkitsintyyppi, joka on varattu kiireellistä huomiota tarvitsevien kuvien osoittamiseen. Kuva määritetään tulostus- ja arkistointijonoissa kaikkein kiireellisimmäksi ja se saa kiireellisen DICOM-määreen, jota voidaan käyttää valinnan tekemiseen tallennusasemalla.

Kiireellisyysmerkitsimen liittäminen kuvaan:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse merkitsimien alavetoluettelosta HPM-merkitsinpainike.



Kuva 112: Kiireellisyysmerkitsin-painike.

3. Napsauta kuvassa kohtaa, johon haluat sijoittaa merkitsimen.
Merkitsin lisätään kuvaan.



Kuva 113: Kuva, jossa kiireellisyysmerkitsin.



Kommentti: Kiireellisyysmerkitsimen kuvateksti ja merkitsimen sisältö voidaan määrittää NX-huolto- ja konfigurointityökalulla.

Vapaan tekstin lisääminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse **Huomautukset**-työkaluosion tekstihuomautusten pudotusluettelosta kohta **A**.
3. Napsauta siinä kuvassa, johon haluat lisätä tekstin.
Tekstiruutu tulee esiin.
4. Kirjoita teksti ja napsauta päähiiripainiketta missä kohdassa tahansa tai paina Enter.
Teksti näkyy kuvassa.

Ennalta määritetyn tekstin lisääminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse **Huomautukset**-työkaluosion tekstihuomautusten pudotusluettelosta ennalta määritetty teksti.
3. Napsauta siinä kuvassa, johon haluat lisätä tekstin.

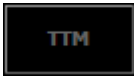
Teksti näkyy automaattisesti.

Aikamerkitsimien lisääminen

Aikamerkitsin (TTM) on tekstimerkitsin, joka sisältää oletuksena ajan, jolloin kuva on hankittu.

Aikamerkitsimen lisääminen kuvaan:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse Merkitsin-pudotusluettelosta TTM-merkitsinpainike.



Kuva 114: Aikamerkitsinpainike

Näkyviin tulee valintaikkuna, joka sisältää kuvan hankinta-ajan.

3. Muokkaa tekstiä tarvittaessa ja napsauta sitten **OK**.
4. Napsauta kuvassa kohtaa, johon haluat sijoittaa merkitsimen.

Merkitsin lisätään kuvaan.

Nuolen piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse yllä olevasta **Huomautukset**-työkaluosion pudotusluettelosta seuraava kuvake.



3. Määritä nuolen varsi napsauttamalla kerran ja määritä nuolen kärki siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla uudelleen.

Viimeisen napsautuksen jälkeen näkyy tekstiruutu, johon käyttäjä voi lisätä tekstiä.

Suorakulmion piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse yllä olevasta **Huomautukset**-työkaluosion pudotusluettelosta seuraava kuvake.



3. Määritä ensimmäinen nurkka napsauttamalla kerran.
4. Määrittele vastakkainen kulma siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla.

Mittausruudukon piirtäminen

Voit lisätä kuvaan mittausruudukon. Voit määrittää ruudukon viivojen välisen etäisyyden. Etäisyyttä verrataan kalibrointietäisyyteen.

1. Valitse haluamasi kuva **Kuvien yleiskatsaus** -ruudussa.
2. Valitse **Huomautukset**-työkalukohdan pudotusluettelosta seuraava kuvake.



3. Määritä ruudukon ensimmäinen kulma napsauttamalla kerran.
4. Määrittele vastakkainen kulma siirtämällä hiiren kohdistinta ja napsauttamalla.

Valitulle alueelle lisätään mittausruudukko.

Linkkejä

[Kalibroinnin lisääminen](#) sivulla 203

Ruudukon viivojen välisen etäisyyden määrittäminen

Ruudukon viivojen välinen etäisyys näkyy kuvassa ruudukon vasemmassa yläkulmassa olevassa tekstilaatikossa.



1. Kaksoisnapsauta tekstilaatikkoa.
Tekstilaatikon sisältö on muokattavissa.
2. Syötä etäisyys cm:inä ja napsauta sitten mitä tahansa kohtaa hiiren vasemmanpuoleisella painikkeella tai paina Enter-näppäintä.
Ruudukon viivojen väliseksi etäisyydeksi määritetään syöttämäsi arvo.

Ympyrän piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse yllä olevasta **Huomautukset**-työkaluosion pudotusluettelosta seuraava kuvake.



3. Kaksoisnapsauta sen ympyrän kehää, jonka haluat piirtää.
Kuvaan ilmestyy ympyrä, jossa näkyy sen halkaisija ja ala.
4. Määritä ympyrän sijainti siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla.

Monikulmion piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse yllä olevasta **Huomautukset**-työkaluosion pudotusluettelosta seuraava kuvake.



3. Määritä alkupiste napsauttamalla kerran.
4. Määritä muut kulmat siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla.
5. Sulje monikulmio napsauttamalla alkupistettä.

Kuvaan ilmestyy määrittelemäsi muotoinen kuva, jossa näkyy pinta-alan koko.

Mukautetun kuvion piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse yllä olevasta **Huomautukset**-työkaluosion pudotusluettelosta seuraava kuvake.



3. Määritä alkupiste napsauttamalla kerran.
4. Voit napsauttaa niin useassa kohdassa kuin haluat, jotta kuviosta tulee haluamasi muotoinen.
5. Sulje kuvio napsauttamalla alkupistettä.

Kuvaan ilmestyy määrittelemäsi muotoinen kuva, jossa näkyy pinta-alan koko.

Suorakulmaisen viivan piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse **Huomautukset**-työkaluosion muotohuomautusten pudotusluettelosta seuraava kuvake.



3. Napsauta kerran määritelläksesi perusviivan alkupisteen, siirrä kohdistinta ja napsauta uudestaan määritelläksesi sen päätepisteen.
Suorakulmainen viiva tulee näkyviin.
4. Siirrä kohdistinta ja napsauta määrittääksesi suorakulmaisen viivan sijainnin.

Suoran viivan piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse **Huomautukset**-työkaluosion muotohuomautusten pudotusluettelosta seuraava kuvake.



3. Napsauta kerran määritelläksesi viivan alkupisteen, siirrä kohdistinta ja napsauta uudestaan määritelläksesi sen päätepisteen.



Kommentti: Viiva voidaan napsauttaa CTRL-näppäimellä 15 asteen kulmiin. Aseta kohdistin mitan yhteen päähän, paina CTRL-näppäintä ja siirrä hiirtä ylös tai alas.

Skannauksen keskitason tai pikseliarvon indeksin laskeminen kohdealueella (ROI)

- 1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
- 2. Valitse yllä olevasta **Huomautukset**-työkaluosion pudotusluettelosta yksi seuraavista kuvakkeista.



Esiin tulee kiinnostuksen oletuskohdealueen skannauksen keskitaso (SAL), pikseliarvon indeksi (PVI) tai valotusindeksi (EI). Kiinnostuksen kohdealuetta tai SAL/PVI/EI-nimiötä voidaan siirtää vetämällä sitä. Kiinnostuksen kohdealuetta tai SAL/PVI/EI-nimiön kokoa voidaan muuttaa vetämällä sen koonmäärityskahvaa.



Kommentti: Kiinnostuksen oletuskohdealue vastaa 4 cm²:n neliötä. Neliön keskikohta sijaitsee 6 cm:n päässä kuvan oikeasta reunasta vasemmalle (= mammografiakuvien rintaseinä, jossa lateraalisuus = oikea) ja pystysuunnassa keskellä.

Kalibroinnin lisääminen



Kommentti: Jos etäisyyden mittausta ei kalibroida kuvassa olevan vertailukohteen avulla, mittauksen vertailuarvoina käytetään kuvalevyn mittoja.

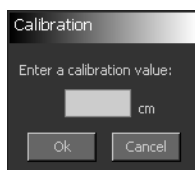


Kuva 115: Kalibroinnin työkalupalkki

Menettely:

1. Napsauta viivan tai ympyrän kalibrointipainiketta.
Kohdistin on nyt vakiokohdistin ja viivoitin, jossa on kalibrointipalkki.
2. Napsauta viivakalibrointia varten kerran määritelläkseen kalibrointimittauksen alkupisteen, siirrä kohdistinta ja napsauta uudestaan määritelläkseen päätepisteen. Aseta ympyräkalibrointia varten kolme pistettä ympyrän kehälle.

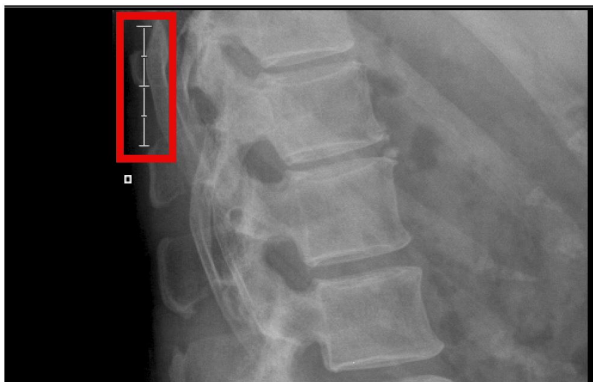
Kalibrointiarvon ikkuna avautuu:



Kuva 116: Kalibrointiarvon ikkuna

3. Kirjoita etäisyydelle arvo, jota käytät kalibrointietäisyytenä ja napsauta OK.

Kalibrointietäisyys näkyy kuvan vasemmassa yläkulmassa. Voit siirtää etäisyysnimiötä vetämällä sitä. Voit muuttaa etäisyysnimiön kokoa vetämällä sen koonmäärittyskahvaa. Kaikkia mittaamiasi etäisyyksiä verrataan kalibrointietäisyyteen.



Kuva 117: Kalibrointietäisyys

Kalibroidun kuvan kohdalla oikean mittakaavan tulostuskertoimenä tilaruudussa lukee "CAL" mittakaavakertoimen vieressä. Filmiarkin tekstiruudussakin lukee mittakaavakertoimenä "CAL".

Arvioidun radiografisen suurennuskertoimen (ERMF) lisääminen

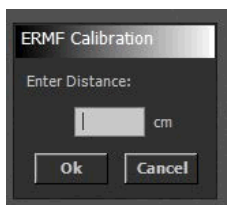


Kuva 118: Kalibroinnin työkalupalkki

Menettely:

1. Napsauta ERMF-painiketta.

ERMF kalibrointiarvon ikkuna avautuu.



Kuva 119: ERMF kalibrointiarvon ikkuna

2. Syötä etäisyyden arvo ilmaisimen ja tason välillä, jolla mittaukset tullaan suorittamaan ja napsauta **OK**.

Kaikki mitattavat etäisyydet korjataan soveltamalla arvioitua radiografista suurennuskertoimta ja mitatun etäisyyden viereen tulee maininta "ERMF".

Kuvan tilaruudussa olevan oikean mittakaavan tulostuskertoimen viereen tulee maininta "ERMF". Filmiarkin tekstiruudussa lukee mittakaavakertoimena "ERMF".



Kommentti: Arvioitu radiografinen suurennuskerroin voidaan laskea vain, jos lähdekuvan etäisyyden (SID) röntgenparametri tallennetaan NX:ään.

Kulman mittaaminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse mittausten pudotusluettelosta **Huomautukset**-työkaluosiossa seuraava kuvake.



3. Napsauta kerran määritelläksesi ensimmäisen viivan alkupisteen, siirrä osoitinta ja napsauta uudestaan määritelläksesi sen päätepisteen.
4. Siirrä kohdistin toisen viivan alkupisteeseen ja napsauta.
5. Siirrä kohdistin päätepisteeseen ja napsauta.

Liikuttaessasi kohdistinta näytetään näiden kahden viivan väliset kulmat. Sekä sisä- että ulkokulma ovat näkyvissä.

Napsautettuasi toisen viivan lopun määrittelemiseksi näytetään mitattu kulma.

Etäisyyden mittaaminen

- 1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
- 2. Valitse mittausten pudotusluettelosta **Huomautukset**-työkaluosiossa seuraava kuvake.



- 3. Napsauta kerran määritelläksesi mittauksen alkupisteen, siirrä kohdistinta ja napsauta uudestaan määritelläksesi päätepisteen.
Liikuttaessasi kohdistinta näytetään etäisyys alkupisteen ja kohdistimen välillä.

Napsautettuasi mittauksen lopun määrittelemiseksi näytetään mitattu etäisyys.



Kommentti: Viiva voidaan napsauttaa CTRL-näppäimellä 15 asteen kulmiin. Aseta kohdistin mitan yhteen päähän, paina CTRL-näppäintä ja siirrä hiirtä ylös tai alas.

Linkkejä

[Kalibroinnin lisääminen](#) sivulla 203

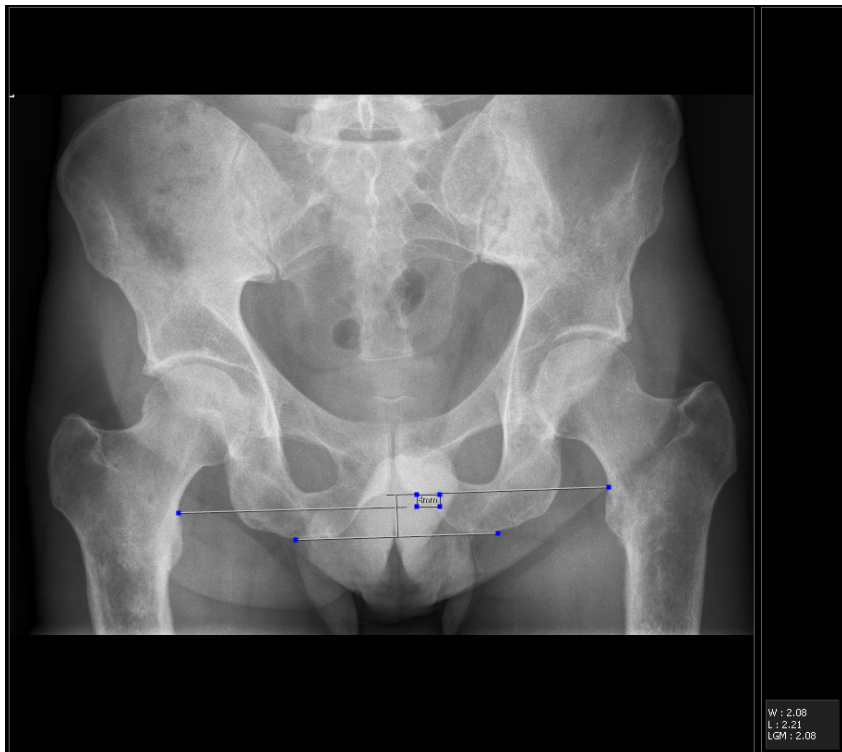
Korkeuseron mittaaminen

1. Voit mitata korkeuseron (esim. kahden jalan välisen korkeuseron) seuraavien vaiheiden avulla:
2. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
3. Valitse mittausten pudotusluettelosta **Huomautukset**-työkaluosiossa seuraava kuvake.



4. Napsauta kerran määritelläksesi vertailuviivan alkupisteen, siirrä osoitinta ja napsauta uudestaan määritelläksesi vertailuviivan päätepisteen.
Osoitin vaihtuu mittaviivaksi.
5. Siirrä kohdistin ensimmäiseen mitattavaan pisteeseen ja napsauta.
6. Siirrä kohdistin toiseen mitattavaan pisteeseen ja napsauta mittauksen suorittamiseksi loppuun.

Kun olet suorittanut mittausten määrittelemisen, kahden mittauspisteen välinen korkeusero tulee näkyviin.



Kuva 120: Korkeuseron vertailuviiva

Vertailuviiva on nyt näkyvissä ainoastaan, jos mittaus on valittuna. Voit halutessasi jaksottaa mittauspisteiden vertailuviivan tarvittaessa uudelleen valitsemalla mittauksen ja vetämällä tiettyä pistettä.



Kommentti: Korkeuseron mitta on oikea ainoastaan silloin, kun käytetään oikeaa valotustekniikkaa.

Linkkejä

[Kalibroinnin lisääminen](#) sivulla 203

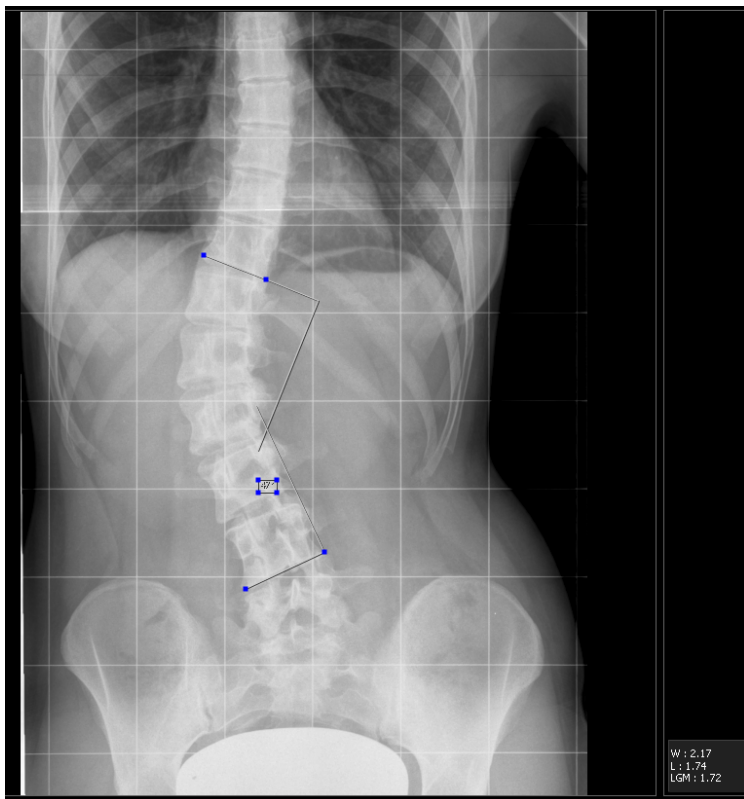
Kieroselkäisyyden mittaaminen (Cobb-menetelmä)

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse mittausten pudotusluettelosta **Huomautukset**-työkaluosiossa seuraava kuvake.



3. Napsauta kerran määritelläksesi ensimmäisen nikaman alkupisteen ensimmäinen vertailuviiva.
4. Siirrä kohdistin päätepisteeseen ja napsauta.
5. Siirrä kohdistin mittauksen toisen nikaman vertailuviivan alkupisteeseen ja napsauta.
6. Siirrä kohdistin päätepisteeseen ja napsauta.
7. Siirrä kohdistin siihen kohtaan, jossa haluat näyttää mittauksen ja napsauta mittauksen suorittamiseksi loppuun.

Kahden vertailuviivan välinen kulman ero näkyy asteina.



Kuva 121: Kieroselkäisyyden mittaaminen

Voit halutessasi jaksottaa mittauspisteiden vertailuviivan tarvittaessa uudelleen valitsemalla mittauksen ja vetämällä tiettyä pistettä.



Kommentti: Jos kalibrointi suoritetaan pituusmittausten jälkeen, vanhat mittausarvot ei päivity vaan ne esitetään kulmasulkumerkkien sisällä.

Mittausten suorittaminen mittaussuunnitelmia käyttäen

Voit suorittaa interaktiivisiin kaksikulotteisiin mittaussuunnitelmiin perustuvia mittauksia ja verrata niiden tuloksia normatiivisiin vertailuarvoihin.

1. Valitse haluamasi kuva **Kuvien yleiskatsaus** -ruudussa.
2. Valitse **Huomautukset**-työkalukohdan pudotusluettelosta seuraava kuvake.



Orthogon-työkalu tulee näkyviin.

3. Suorita mittaus.

Katso mittausten suorittamista koskevat ohjeet Orthogon-käyttöoppaasta (asiakirja 0150).

Tutkimukseen lisätään kaksi uutta kuvaa.

- Mittaushuomautukset sisältävä kuva.
- Mittausten tekstiraportin sisältävä kuva.

Molemmat kuvat sisältävät merkinnän, joka osoittaa mittausten suorittamisajan.

Huomautuksen värin muuttaminen

Väri on käytettävissä PACS-arkistossa ainoastaan, jos GSPS on määritelty ja ohjelma tukee sitä. Tulostimella ja PACS-arkistoissa, joissa ei ole GSPS käytössä, eri värit näkyvät harmaasävyn vaihteluina.

Voit muuttaa tekstihuomautusten väriä ja muotoa noudattamalla seuraavia ohjeita:

Menettely

1. Napsauta huomautusta.
2. Valitse seuraavasta **Huomautukset**-työkaluosion pudotusluettelosta haluamasi väri.



Kuva 122: Värin työkalupalkki

Huomautuksen väri on muutettu.

Huomautuksen siirtäminen

1. Napsauta huomautusta.
Sen seurauksena huomautus aktivoituu.
2. Vedä huomautus uuteen paikkaan.

Huomautuksen koon muuttaminen

1. Napsauta huomautusta.
Sen seurauksena huomautus aktivoituu.
2. Vedä yhtä kahvoista uuteen asemaan.
Huomautus skaalataan uudelleen.

Kuvion muotoileminen uudelleen

1. Valitse muoto.
2. Vedä yhtä kahvoista uuteen asemaan.

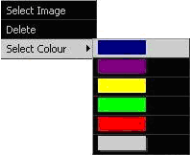
Huomautusten hallinta hiiren oikealla painikkeella

Kun haluat muokata kuvaa muokkausikkunassa, voit napsauttaa kuvaa hiiren oikealla puolella. Käyttöön tulee yhteysvalikko, jossa on alla olevassa näyttökuvassa näkyvät toiminnot:



Kuva 123: Kuvan muokkauksen yhteysvalikko

Kun huomautus on lisätty, voidaan siihen tehdä muutoksia (poistaa) tai sen väriä muuttaa hiiren oikealla painikkeella:



Kuva 124: Huomautusten pikavalikko

Kuvan suurennus tai pienennys

Jos hiiressä on vieritysrulla, voidaan kuvaa lähentää ja loitontaa vieritysrullalla. Tämä on kätevä tapa zoomata vaihtamatta työkaluja välillä. Voit esimerkiksi jatkaa huomautusten käyttöä ja zoomata samalla hiiren vieritysrullalla.

Zoomaustoiminnot ovat valittavissa vasemman työkalurivin **Zoomaa**-osan kautta.

Aiheet:

- [*Kuvan suurennus/pienennys*](#)
- [*Kuvien näyttäminen täyden kuvaruudun tilassa*](#)
- [*Kuvien näyttäminen jaetun kuvaruudun tilassa*](#)
- [*Kuvan osan suurennus*](#)
- [*Liikkuminen kuvan päällä*](#)
- [*Suljinten lisäys kuvaan*](#)

Kuvan suurennus/pienennys



Kuva 125: Käänteistä zoomauspainike



Kuva 126: Suurennä-painike



Kuva 127: Pienennä-painike

Zoomaa kuvaa suuremmaksi tai pienemmäksi seuraavasti:

- 1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
- 2. Valitse seuraavasta **Huomautukset** -työkaluosion pudotusluettelosta haluamasi zoomaustyökalu:

Kuvake	Toiminto
	Suurentaminen.
	Pienentäminen.

Kuva on nyt zoomattu.

- 3. Kuva palautetaan sopivimmaksi nollaa zoomaus -painikkeella:





Kommentti: Kuvaa voi myös suurentaa tai pienentää vierittämällä hiiren vieritysrullaa.

Kuvien näyttäminen täyden kuvaruudun tilassa

Kuvien näyttäminen täyden kuvaruudun tilassa ei ole mahdollista.

Menettely:

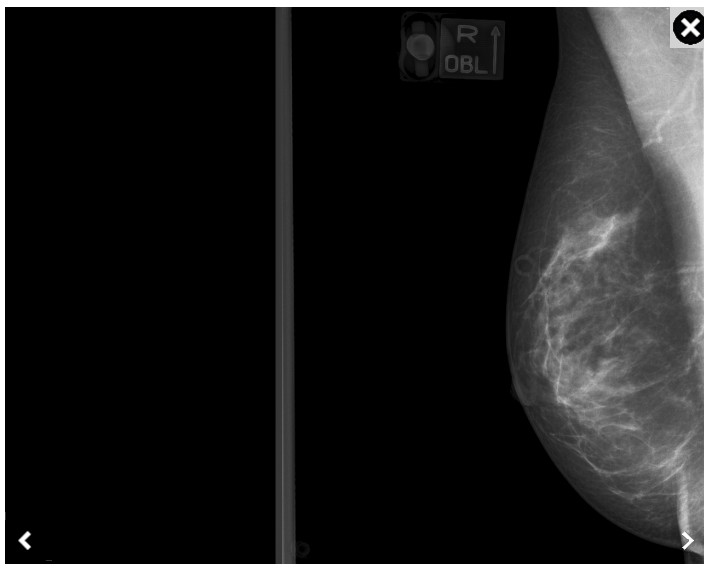
1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa.
2. Napsauta Zoom-osiossa **Täysi kuvaruutu** -painiketta.



Kuva 128: Täysi kuvaruutu -painike

Paina vaihtoehtoisesti näppäimistössä Ctrl + F.

Sen seurauksen kuva näkyy täyden kuvaruudun tilassa.



Navigoi tutkimuksen kuvissa vasenta tai oikeaa nuolipainiketta napsauttamalla, ylös- tai alas-nuolinäppäintä painamalla tai pyyhkäisemällä kosketusnäyttöä vasemmalle tai oikealle.

Täysi kuvaruutunäkymä suljetaan napsauttamalla kuvan oikeassa yläkulmassa olevaa **Sulje**-painiketta.

Kuvien näyttäminen jaetun kuvaruudun tilassa

NX:llä on mahdollista näyttää kaksi kuvaa jaetun kuvaruudun tilassa. Mammografiatutkimuksissa jaetun kuvaruudun tilassa näytettyjen kuvien paikka linkitetään näkymäkoodilla.

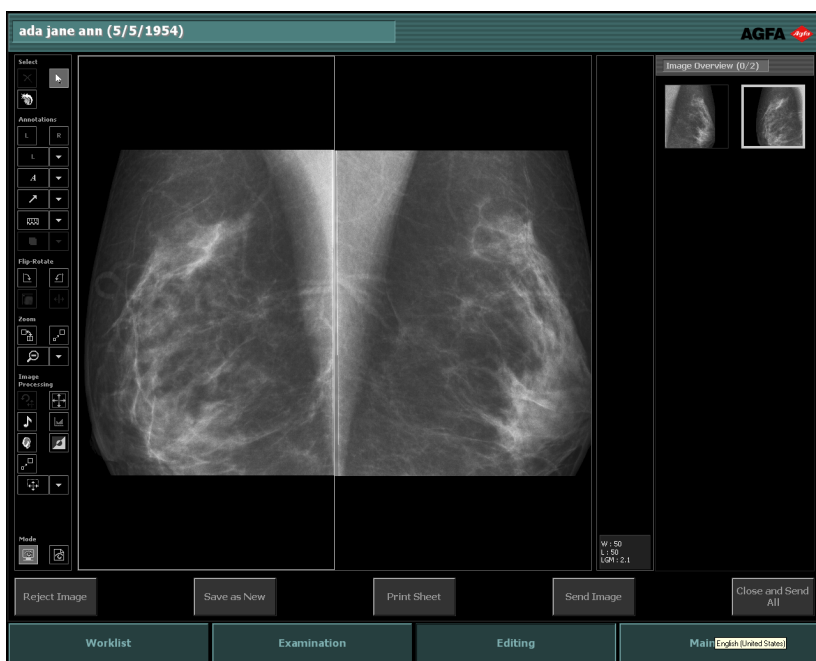
Kuvien näyttäminen jaetun kuvaruudun tilassa

1. Valitse tutkimus, jossa on jaettavia kuvia ja avaa se.
2. Valitse **Jaettu kuvaruutu** -painike.



Kuva 129: Jaettu kuvaruutu -painike

Kuvat näkyvät jaetun kuvaruudun tilassa.



Kuva 130: Mammografiakuvia jaetun kuvaruudun tilassa.

Kuvan osan suurennus



Kuva 131: Kuvan osan suurennus -painike

Suorakaiteen muotoinen osa kuvasta voidaan suurentaa seuraavalla tavalla:

Menettely:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse yllä olevasta **Zoom**-työkaluosion pudotusluettelosta seuraava kuvake.



3. Määritä sen osan alkupiste, jota haluat suurentaa, napsauttamalla kerran. Määritä päätepiste siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla uudelleen.

Kuvasta on valittu osa ja se on nyt suurennettu.

Liikkuminen kuvan päällä

Kun kuvaa on suurennettu zoomilla tai on käytetty suurennustoimintoa, voidaan kuvan päällä liikkua seuraavalla tavalla.

Kuva-alueella liikkuminen:

1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa.
2. Suureenna zoomilla tai suorita tarvittava suurennustoiminto.
3. Pidä hiiripainike painettuna kuvan päällä ja vedä hiirinuolta mihin tahansa suuntaan.

Liikkuminen pystysuunnassa kuvan päällä

Suorita edellä oleva toimenpide, mutta paina Vaihto- tai Ctrl-näppäintä, samalla kun pidät hiiripainiketta painettuna ja vedät kuvaa.



Kommentti: Liikkuminen kuvasoluissa on myös mahdollista. Valitse kuva hiirellä ja vedä sitä.

Suljinten lisäys kuvaan



Kuva 132: Suljinten lisäyspainike

Kuvan epäolennaisia alueita voidaan peittää sulkimilla.



Kommentti: Suljinten käyttö ei mitenkään muuta itse kuvaa, vaikka tulokset olisi tallennettu. Alkuperäiskappale voidaan aina noutaa käyttämällä alla kuvattavaa menettelyä.



Kommentti: Suljinten läpinäkyvyys riippuu NX-huolto- ja konfigurointityökalu määrittymisestä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Menettele seuraavasti:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse ensimmäisestä pudotusvalikosta **Zoom**-työkaluosiossa seuraava kuvake.



Esiin tulee joukko koonmäärittyskahvoja.

3. Vedä koonmäärittyskahvoja peittäääkseen kuvan epäolennaiset alueet.
Epäolennaiset alueet peittyvät mustilla rajoilla.

Kuvankäsittely

Muokkauksen avulla voit suorittaa seuraavat kuvankäsittelytoiminnot:

- Työskentely kollimaation avulla
- Kuvan kontrastin käsittely
- Kuvan MUSICA-asetusten muokkaaminen

Voit valita yllä olevat toiminnot vasemman työkalurivin **Kuvankäsittely**-osan kautta.

Aiheet:

- *[Työskentely kollimaation avulla](#)*
- *[Kuvan kontrastin käsittely](#)*
- *[Kuvan MUSICA-asetusten muokkaaminen](#)*

Työskentely kollimaation avulla

NX on varustettu automaattisella kollimaatio-ominaisuudella. Tällä ominaisuudella voit määrittää kuvan diagnoositietoja. Mitään muita tietoja ei tällöin huomioida: näin varmistetaan optimaalinen kuvanlaatu.

Noudata seuraavia sääntöjä saadaksesi aikaan erittäin tarkan automaattisen kollimoinnin:

NX tunnistaa automaattisesti kuvan kollimoidut alueet ja käyttää tietoa kuvan käsittelyssä ja näyttämisessä.

Kuvankäsittely:

- MUSICA-kuvankäsittely sulkee pois kollimoidut alueet kuvankäsittelystä saadakseen aikaan parhaan mahdollisen kuvanlaadun, riippuen kollimaation asianmukaisesta tunnistaminen.
- MUSICA2/MUSICA3-kuvankäsittely ei ole riippuvainen kollimaatiosta, ja se tuottaa optimaalisen kuvanlaadun myös silloin, jos kollimaatio on virheellinen.

Kuvan näyttö:

- Kun mustat reunat on otettu käyttöön, kuvan kollimoidut alueet ovat tummennetut kuvassa olevien diagnoositietojen näkyvyyden parantamiseksi.
- DR- ja CR 10-X -kuvat rajataan automaattisesti kollimaatiorajoihin.

Kun kuvan käsittely epäonnistuu, kuva saattaa näkyä virheellisenä. Katso ohjeet tämän ongelman ratkaisemiseksi kohdasta "Ikkunan/tason asetus on raja-arvojen ulkopuolella" sivulta 298.

Linkkejä

[DR:n ja CR:n kollimaatiosäännöt](#) sivulla 229

[Ikkuna/taso-asetus on kokonaan rajojen ulkopuolella](#) sivulla 309

Aiheet:

- [Optimaalisen kuvanlaadun saavuttaminen](#)
- [DR:n ja CR:n kollimaatiosäännöt](#)
- [CR:n automaattinen kuvajakotunnistin](#)
- [Mustat reunat ja rajaukset](#)
- [Kollimaation ja rajauksen soveltaminen manuaalisesti](#)
- [Kollimaatioalueen kääntäminen](#)

Optimaalisen kuvanlaadun saavuttaminen

1. Poista mustat reunat ja poista rajaus.
2. Sovella tarvittaessa manuaalinen rajaus.

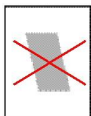
NX:ssä on seuraavat kollimaatiotoiminnot:

- CR:n automaattinen kuvajakotunnistin
- Kollimaation ja rajauksen soveltaminen manuaalisesti
- Kollimaatioalueen kääntäminen
- Mustat reunat ja rajaukset

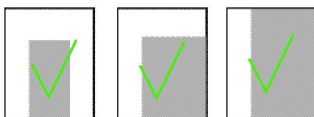
DR:n ja CR:n kollimaatiosäännöt

- Kollimoidun alueen reunojen tulisi muodostaa suorakulmio.

Tässä esimerkissä automaattinen kollimointi ei ole mahdollista, koska kollimointialue ei ole suorakulmio:



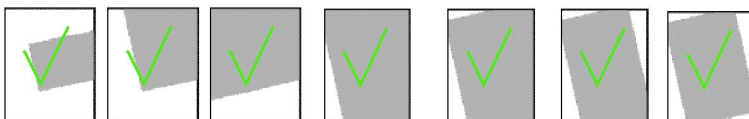
- Yksi tai useampia suorakulmion sivuista voi sijaita kasetin tai ilmaisimen reunojen ulkopuolella.



- Suorakulmiota on mahdollista kiertää kasetin tai ilmaisimen reunoihin nähden.

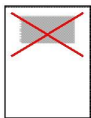


- Yksi tai useampia kierretyn suorakulmion kulmista voi sijaita kasetin tai ilmaisimen reunojen ulkopuolella.



- Suorakulmion tulee sisältää kasetin kollimoidun osan keskipiste.

Seuraavassa esimerkissä automaattinen kollimointi ei ole mahdollista, koska kollimointialue ei sisällä kasetin kollimoidun osan keskipistettä:



- Kunkin kollimointisuorakulmion sivun koon tulee olla vähintään 30 % vastaavan kasetin osan koosta (ei koske DR-ilmaismia).
- DR-valotusten käsittely saattaa epäonnistua, jos valotetun alueen koko on äärimmäisen pieni (esim. sormet tai nenä). Jos kuvankäsittely epäonnistuu, suosittelemme valotetun alueen suurentamista.

CR:n automaattinen kuvajakotunnistin



Kommentti: Kuvajakotunnistus ei koske DR-valotuksia.

NX on varustettu automaattisella kuvajakotoiminnolla.

Tämä tarkoittaa sitä, että kasetti voidaan myöhemmin valottaa osina. Samalla kun yhtä kasetin osaa valotetaan, toinen osa peitetään lyijylevyillä. Tätä prosessia kutsutaan kuvajaoksi.

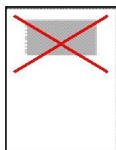
NX tukee useita (2, 3, 4,...) kuvajakoja, ja tutkimuksen voi asettaa pysyvästi tiettyyn kuvajakoon, esim.: ”2-jako vaakasuorassa”.

Tietyn kuvajaon asettaminen parantaa virheetöntä jaon tunnistusta ja vähentää kuvankäsittelyaikaa.

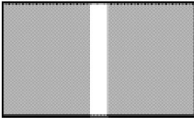
Jotta automaattinen kuvajaon tunnistus toimisi mahdollisimman tarkasti, huomioi seuraavat säännöt (esimerkeissä on kuvattu 2-jako vaakasuorassa):

- Kuvajaon osakuvien on oltava suurin piirtein saman kokoisia. Tämä tarkoittaa myös, että yksittäinen osakuva ei käsitä yli puolta kasetin kokonaiskoosta.
- Osakuvien tulee olla toistensa suuntaisia, tai yhden kuvista tulee olla kasetin reunan suuntainen.

Seuraavassa esimerkissä automaattinen kuvajaon tunnistus ei toimi oikein, koska kuvat eivät ole toistensa suuntaisia eikä kumpikaan ole reunan suuntainen.

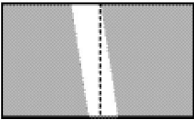


- Peräkkäin valotetut osat voivat olla limittäisiä tai erillään toisistaan, jolloin seurauksena on joko ylivalotettu tai alivalotettu raita. Siis sekä ylitettä alivalotettu alue on sallittu.



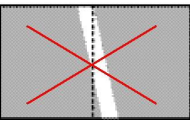
The exposed parts do not overlap,
a strip is underexposed

- Alivalotettu tai ylivalotettu raita voi olla viisto, mikäli raita on kyllin leveä jaettavaksi.



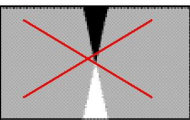
The underexposed strip can
be split

Seuraavassa esimerkissä automaattinen kuvan tunnistus ei ole mahdollista, koska alivalotettu ja ylivalotettu nauha eivät ole kyllin leveitä jaettavaksi:



- Ylivalotetun nauhan reunojen tulee olla saman suuntaisia. Lisäksi reunojen tulee olla saman suuntaisia kasetin reunojen kanssa.

Seuraavassa esimerkissä kuvan automaattinen tunnistus ei ole mahdollista, koska samansuuntaisia reunoja ei ole.



- Jos käytät lyijykirjaimia, sijoita ne diagnostiselle alueelle. Tämä parantaa kollimointia.

Mustat reunat ja rajaukset

Kollimoitu kuva voidaan näyttää joko mustilla kollimaattorajoilla tai ilman niitä. Mustat kollimaattorajat helpottavat kuvien diagnostista katselua. DR- ja CR 10-X -kuvat rajataan automaattisesti kollimaattorajoihin.

Mustien reunojen ja rajauksen kytkeminen päälle ja pois päältä:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse **Kuvankäsittely**-työkaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta seuraava kuvake.



Linkkejä

[Työskentely kollimaation avulla](#) sivulla 228

Kollimaation ja rajauksen soveltaminen manuaalisesti

Kun DR- tai CR 10-X -kuviin sovelletaan kollimaatiota, ne rajataan automaattisesti kollimaatioalueen ulkoreunoihin.

Manuaalisessa kollimaatitilassa kuvaan voidaan lisätä kollimaatiomuotoja. Muotoja sovelletaan kuvaan kollimaatiopainikkeen painamisen jälkeen.

Manuaalista kollimaatiota tarvitaan, kun automaattinen kollimaatioalgoritmi ei toimi. Näin käy yleensä, jos sääntöjä ei noudateta tai konfiguraatio on huono.

Voit merkitä kollimaattorajat kuvaan manuaalisesti ja määrätä NX-ohjelman käsittelemään kuvan uudelleen niiden mukaisesti.

Voit luoda kahdentyyppisiä kollimaatioalueita: suorakulmioita ja monikulmioita. Kollimaatiomuodon sisäpuolella olevaa aluetta käytetään kollimaatioalueena. Jos esimerkiksi haluat käyttää suorakulmaista aluetta, sisällytä tämä alue suorakulmioon.



Kommentti: Huomautukset, jotka eivät ole kokonaan manuaalisesti määritetyn kollimaatioalueen sisälle, poistetaan.

Aiheet:

- [Suorakulmaisen kollimaatioalueen piirtäminen](#)
- [Monikulmaisen kollimaatioalueen piirtäminen](#)
- [Ympyränmuotoisen kollimaatioalueen piirtäminen](#)

Suorakulmaisen kollimaatioalueen piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse ensimmäisestä pudotusluettelosta **Kuvankäsittely**-työkaluosiossa seuraava kuvake.



3. Määritä suorakulmion ensimmäinen kulma napsauttamalla kerran.
4. Siirrä kohdistinta.
5. Määritä vastakkainen kulma napsauttamalla uudelleen.
6. Näytä kollimaatioalue valitsemalla seuraava kuvake.



Monikulmaisen kollimaatioalueen piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse ensimmäisestä pudotusluettelosta **Kuvankäsittely**-työkaluosiossa seuraava kuvake.



3. Määritä alkupiste napsauttamalla.
4. Määritä muut kulmat siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla.
5. Sulje monikulmio napsauttamalla alkupistettä.
6. Näytä kollimaatioalue valitsemalla seuraava kuvake.



Ympyränmuotoisen kollimaatioalueen piirtäminen

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse ensimmäisestä pudotusluettelosta **Kuvankäsittely**-työkaluosiossa seuraava kuvake.



3. Kaksoisnapsauta sen ympyrän kehää, jonka haluat piirtää. Kuvaan ilmestyy ympyrä, jossa näkyy sen halkaisija ja ala.

4. Määritä ympyrän sijainti siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla.
5. Näytä kollimaatioalue valitsemalla seuraava kuvake.



Kollimaatioalueen kääntäminen

Kollimaatioalueen kääntäminen kuuluu manuaalisen kollimaatiotoimintoon. Sitä käytetään piilottamaan lyijysäteilysuojan aiheuttamat valkoiset alueet.

Voit kääntää kollimaatioalueen seuraavasti:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Piirrä kollimaatioalue.
3. Valitse **Kuvankäsittely**-työkaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta seuraava kuvake.



Kollimaatioalue on rasteroitu.

4. Näytä käännetty kollimaatioalue valitsemalla seuraava kuvake.



Kollimaatioalueella oleva kuvan osa on tummennettu.

Linkkejä

[Työskentely kollimaation avulla](#) sivulla 228

Kuvan kontrastin käsittely

NX-ohjelmassa voit manuaalisesti säätää kuvan yleistä kontrastia ja kirkkautta. NX:ssä on seuraavat kontrastiominaisuudet:

- Kuvan kokonaiskontrastin ja -kirkkauden muuttaminen (ikkuna/taso)
- Kontrastin ja kirkkauden muutosten peruuttaminen
- Ikkuna-/tasoarvojen kopioiminen ja liittäminen
- Kuvan histogrammin tarkasteleminen

Aiheet:

- [Kuvan kokonaiskontrastin ja -kirkkauden muuttaminen \(ikkuna/taso\)](#)
- [Kontrastin ja kirkkauden muutosten peruuttaminen](#)
- [Ikkuna-/tasoarvojen kopioiminen ja liittäminen](#)
- [Kuvan histogrammin tarkasteleminen](#)

Kuvan kokonaiskontrastin ja -kirkkauden muuttaminen (ikkuna/taso)



Kommentti: Kun haluat säätää kokonaiskontrastia ja -kirkkautta, on suositeltavaa laittaa päälle kuvan kyllästys (syöpymä), erityisesti, jos tulostat kuvan.

"Syöpymä" voidaan määritellä siten, että se on automaattisesti kaikkien kuvien osalta käytössä. Näin voit tarkistaa helposti, onko kuvan diagnoosialueet kyllästettyjä silloin, kun ikkuna/taso (W/L) ei ole ollut täydellinen.



Kommentti: Syöpymän automaattinen käyttö kaikkiin kuviin määritellään NX-huolto- ja konfigurointityökalun määrittelyssä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Linkkejä

[Syöpymän lisäys kuvaan](#) sivulla 244

Aiheet:

- [Kokonaiskontrastin ja -kirkkauden säätäminen hiirellä](#)
- [Kokonaiskontrastin ja -kirkkauden säätäminen kosketusnäytön kautta](#)

Kokonaiskontrastin ja -kirkkauden säätäminen hiirellä

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse seuraava kuvake.



3. Käytä hiirtä kokonaiskontrastin ja -kirkkauden säätämiseen.

	Toiminto	Tee näin
Kontrasti	Kokonaiskontrastin lisääminen	Siirrä kohdistinta vasemmalle
	Kokonaiskontrastin vähentäminen	Siirrä kohdistinta oikealle
Kirkkaus	Kokonaiskirkkauden lisääminen	Siirrä kohdistinta ylös tai siirrä hiirtä pois päin itsestäsi.
	Kokonaiskirkkauden vähentäminen	Siirrä kohdistinta alas

Kontrasti ja kirkkaus säätävät liikuttaessasi kohdistinta.



Kommentti: Hiiri voidaan lukita yhteen suuntaan (pysty- tai vaakasuoraan) painamalla CTRL- tai VAIHTO-näppäintä.

4. Kun olet valinnut haluamasi kontrastin ja kirkkauden, napsauta kuvaruutua.

Kokonaiskontrastin ja -kirkkauden säätäminen kosketusnäytön kautta

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse kokonaiskontrastin ja -kirkkauden kuvake.



3. Säädä kokonaiskontrastia ja -kirkkautta kohdistimen avulla yllä olevassa taulukossa esitetyllä tavalla.
4. Napsauta kokonaiskontrastin ja -kirkkauden kuvaketta uudelleen, kun olet valinnut haluamasi kokonaiskontrastin ja -kirkkauden.



Kontrastin ja kirkkauden muutosten peruuttaminen

Voit perua kontrastiin ja kirkkauteen tehdyt muutokset valitsemalla **Kuvankäsittely**-työkaluosan toisen kuvakkeen.



Kuva palautuu sen alkuperäiseen tilaansa.

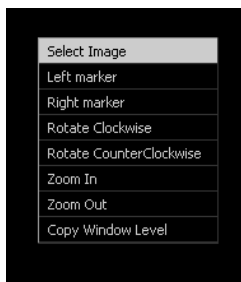
Ikkuna-/tasoarvojen kopioiminen ja liittäminen

Mikäli QC-kuvien kanssa työskennellään NX:ssä, on yhden QC-kuvan ikkunan/tason arvojen kopioiminen ja soveltaminen toiseen QC-kuvaan mahdollista liittämällä ne siihen.

Menettely:

1. Avaa QC-kuva. Varmista, että olet muokkausympäristössä.
2. Napsauta kuvaa oikealla hiiripainikkeella.

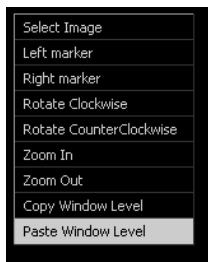
Pikavalikko tulee esille.



Kuva 133: Pikavalikon muokkaaminen QC-kuvia varten

3. Valitse **Kopioi ikkunataso**.
4. Liitä toiseen QC-kuvaan (valitsemalla kuvan miniatyyrikuva). Kyseessä voi olla toisen QC-tutkimuksen kuva.
5. Napsauta tätä kuvaa oikealla hiiripainikkeella.

Pikavalikko tulee esille.



Kuva 134: Pikavalikon muokkaaminen QC-kuvia varten

6. Napsauta **Liitä ikkunataso**.

Ensimmäisen kuvan ikkunatasoarvoja sovelletaan toiseen kuvaan.

Kuvan histogrammin tarkasteleminen

Histogrammi on kuvan harmaasävyjakauman näyttävä kaavio. Vaaka-akseli ilmaisee harmaasävyt; vaaleat sävyt ovat vasemmalla ja tummat oikealla. Pystyakseli ilmaisee kuvapisteiden määrän harmaa-arvoa kohti.

Kuvat näytetään NX-sovelluksessa sellaisina kuin ne tulostuisivat määrätyle filmityyppille. Vastaava sensitometrinen käyrä voidaan näyttää **Histogrammi**-ikkunassa. Tässä ikkunassa näkyvät myös kuvan kokonaiskontrastin ja -kirkkauden numeeriset arvot.



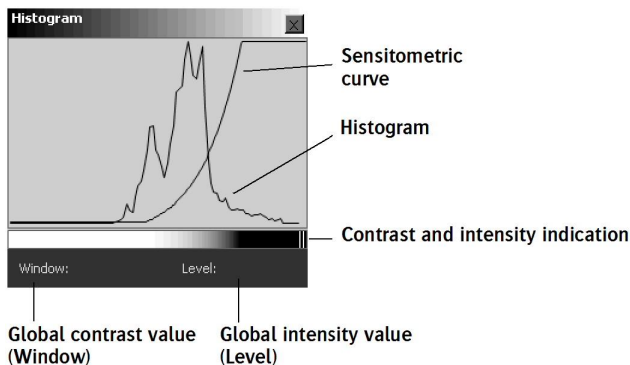
Kommentti: Histogrammin ulkonäkö saattaa vaihdella jonkin verran riippuen siitä, käsitelläänkö kuva MUSICA- vai MUSICA2/ MUSICA3-parametreja käyttäen.

Histogrammin ja sensitometrisen käyrän näyttäminen:

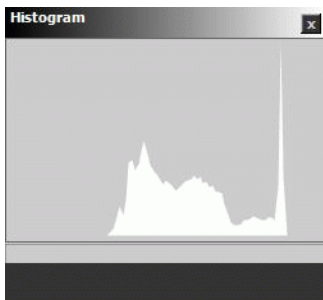
1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse seuraava kuvake.



Näytölle tulee **Histogrammi**-ikkuna.



Kuva 135: MUSICA-histogrammi.



Kuva 136: MUSICA2/MUSICA3-histogrammi.

Kuvan kokonaiskontrastiarvo (ikkuna) ilmoitetaan ikkunan vasemmassa alakulmassa ja kokonaiskirkkausarvo (taso) oikeassa alakulmassa.



Kommentti: Jos haluat muuttaa sensitometrissa käyrää, katso kohta "Kuvan MUSICA-asetusten muokkaaminen".

Linkkejä

[Kuvan MUSICA-asetusten muokkaaminen](#) sivulla 240

[Kuvan kokonaiskontrastin ja -kirkkauden muuttaminen \(ikkuna/taso\)](#) sivulla 235

Kuvan MUSICA-asetusten muokkaaminen

Edistyneellä MUSICA-käsittelyllä (MUSICA: moniasteikkoinen kuvan kontrastin vahvistus) voit hienosäätää kuvan kontrastia ja kirkkautta.

Linkkejä

[Tietoja MUSICAsta](#) sivulla 240

Aiheet:

- [Tietoja MUSICAsta](#)
- [MUSICA-kuvankäsittelyn parametrien säätäminen vuorovaikutteisesti](#)
- [MUSICA2/MUSICA3-kuvankäsittelyjärjestelmän parametrien interaktiivinen säätäminen](#)
- [Syöpymän lisäys kuvaan](#)
- [Kuvan inversio](#)
- [Taustan tummennuksen ottaminen käyttöön/pois käytöstä](#)

Tietoja MUSICAsta

NX on varustettu automaattisella kuvankäsittelytoiminnolla. Joukko valmistajan omia edistyneitä kuvankäsittelyalgoritmeja mahdollistaa kaikkien röntgentietojen optimaalisen siirtämisen korkealaatuiselle filmille. Tekniikan nimi on MUSICA, joka tulee englannin kielen sanoista Multi Scale Image Contrast Amplification (kuvan monisävyinen kontrastinvahvistus).

Näytä algoritmeja käytetään automaattisesti. Tämä vähentää jälkikäsittelyn ehdottomaan minimiin.

MUSICA-kuvankäsittelyparametrit

Nimi	Tämän toiminnon avulla järjestelmä voi
MUSI-kontrasti	lisätä yksityiskohtien kontrastia kaikissa mittakaavoissa niiden näkyvyyden parantamiseksi, yksityiskohdan koosta riippumatta.
Reunakontrasti	korostaa pieniä yksityiskohtia, mukaan lukien reunat. Koska kohina näyttää samanlaiselta, myös se korostuu, jolloin on etsittävä oikeaa tasapainoa.
Vaihteluvähennys	vaimentaa kuva-alan suurimpia kirkkauden vaihteluita ja tuoda pienet ja keskiuuret vaihtelut näin paremmin esiin. Tällä toiminnolla

Nimi	Tämän toiminnon avulla järjestelmä voi
	saadaan aikaan hyvä sellaisten piirteiden näkyvyys, joille merkittävät kirkkaudenvaihtelut kuvassa ovat tutkimustyyppistä johtuen normaalisti leimaa-antavia. Toiminto ei tuota suurilla kuvan alueilla kylläisyyden lisääntymistä valkoiseen tai mustaan.
Häiriövaimennus	vaimentaa hienorakeisten yksityiskohtien kontrastia ja vähentää näin häiriötä kuvan niissä osissa, joissa tämä on korostunut, vaikuttamatta merkittävästi pisteiden, reunojen ja pintakuvioiden kontrastiin.
Ikkunalaajennus oikealle	laajentaa ikkunaa oikealle vaaleampien harmaasävyjen käyttämiseksi. Tästä johtuen kuva vaalenee ja sen kontrasti vähenee.
Ikkunalaajennus vasemmalle	laajentaa ikkunaa vasemmalle tummempien harmaasävyjen käyttämiseksi. Tästä johtuen kuva tummenee mutta sen kontrasti vähenee.
Ikkunan/Tason laskeminen	laskea kuvan optimaalisen kontrastin (ikkuna) ja intensiteetin (taso) ja muuttaa näitä arvoja vuorovaikutteisesti.
Sensitometria	simuloida tietyn filmin valotusta valitsemalla erilaisen sensitometrisen käyrän.



Kommentti: NX tukee kahta MUSICA-kuvankäsittelyn versiota: MUSICA- ja MUSICA2/MUSICA3-käsittelyä; jokaisen version hallintaa varten on erilliset käsittelyparametrit.

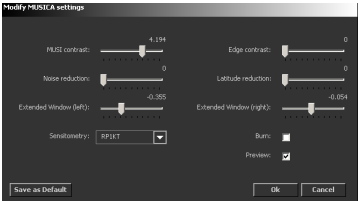
MUSICA-kuvankäsittelyn parametrien säätäminen vuorovaikutteisesti

Säädä kuvankäsittelyn parametreja vuorovaikutteisesti seuraavasti:

- 1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
- 2. Valitse **Kuvankäsittely**-työkaluosiossa olevasta pudotusluettelosta seuraava kuvake.



Näkyviin tulee **Muokkaa MUSICA-asetuksia** -ikkuna.



Kuva 137: MUSICA-asetusten muokkausikkuna

- 3. Sovella MUSICA-parametreja haluamallasi tavalla:

Toiminto		Säätö
Kaikkien piirteiden kontrastin hienosäätö		MUSI-kontrastin liukusäädin
pieniulottuvuuksisten alueiden, mukaan lukien reunat, piirteiden kontrastin hienosäätö.		Reunan kontrasti - liukukosketinta
kohinan vaimennus vaikuttamatta pieniulottuvuuksisten alueiden, kuten reunojen ja rakenteen, piirteiden kontrastiin		Häiriövaimennus-liukukosketinta
suuriulottuvuuksisten alueiden piirteiden kontrastin hienosäätö		Vaihtelun vähennys - liukukosketinta
kirkkauden hienosäätö	kuvan tummennus	Ikkunalaajennus (vas.) -liukukosketinta
	kuvan vaalennus	Ikkunalaajennus (oik.) -liukukosketinta



Kommentti: Reunan kontrastin lisäys lisää myös häiriötä ja voi aiheuttaa haamukuvia.



Kommentti: Reunan kontrasti ja vaihtelun vähennys vaikuttavat kuvan dynaamiseen alueeseen. Dynaamisen alueen pienentäminen on hyödyllistä ennen kuvan vedostamista tietyille filmille.

4. Kuvan valotuksen jäljittelemiseksi tietyllä filmillä näpättyä filmin sensitometristä käyrää **sensitometrialuettelossa**.
5. Valitse **Syöpymä**-valintaruutu ottaaksesi kuvan kyllästyksen käyttöön.
6. Ota MUSICA-käsittelyparametrit käyttöön ja sulje ikkuna napsauttamalla **OK**. Jos haluat poistua ottamatta parametreja käyttöön, napsauta **Peruuta**. Napsauta **Aseta oletukseksi**, jos haluat tallentaa nykyiset kuvankäsittelyasetukset tutkimuspuussa olevan tutkimuksen oletusasetuksiksi.



Kommentti: Jos valitset Esikatselu-painikkeen, MUSICA-käsittelyn vaikutukset näkyvät tosiaikaisena muokkausikkunassa.

Linkkejä

[Syöpymän lisäys kuvaan](#) sivulla 244

MUSICA2/MUSICA3-kuvankäsittelyjärjestelmän parametrien interaktiivinen säätäminen

1. Valitse haluamasi kuva **Kuvien yleiskatsaus** -ruudussa.
2. Valitse **Kuvankäsittely**-työkalukohdassa seuraava kuvake.



Muokkaa MUSICA-asetuksia -ikkuna tulee näkyviin.



Kuva 138: Muokkaa MUSICA2/MUSICA3-asetuksia -ikkuna

3. Sovella MUSICA-parametreja haluamallasi tavalla:

Toiminto	Säätö
Kaikkien piirteiden kontrastin hienosäätö	MUSI-kontrastin liukusäädin
Kirkkauden interaktiivinen säätö	Kirkkauden liukusäädin

Toiminto	Säätö
Kuvan terävyyden interaktiivinen muuttaminen	Terävyyden liukusäädin
Syöpymän käyttöönotto	Ota syöpymä käyttöön -valintaruutu
MUSICA2/MUSICA3-pakettien välillä siirtyminen	Pakettien pudotusvalikko



Kommentti: MUSICA2/MUSICA3-vakioparametrien määrittäminen tapahtuu NX:n huolto- ja asetustyökalun kautta. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Linkejä

[Syöpymän lisäys kuvaan](#) sivulla 244

Syöpymän lisäys kuvaan

Jos haluat säätää kuvan kokonaiskontrastia, on hyödyllistä ottaa käyttöön kuvan kyllästys (syöpymä). Kontrastin tai kirkkauden liiallisen säätämisen vuoksi tai tunnistimen ylivalotuksen aiheuttaman kylläisyyden vuoksi jotkin kuvan osat voivat kyllästyä, so. tulla 100 %:sesti valkoisiksi tai mustiksi.

Jos syöpymä on päällä, kuvan kyllästetyt osat invertoidaan, so. valkoinen näytetään mustana ja päinvastoin. Näin näet helposti, ovatko jotkin kuvan osat kyllästettyjä kontrastin ja kirkkauden säätämisen johdosta.



Kommentti: Koska kyllästys näkyy selvemmin filmillä, syöpymä-toiminto on erityisen hyödyllinen säätäessäsi tulostettavan kuvan kokonaiskontrastia.

Syöpymä-toiminnon laittaminen päälle:

- 1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
- 2. Valitse seuraava kuvake.



Kuvan kyllästetyt osat invertoidaan.

Kuvan inversio

Voit näyttää aktiivisen kuvan käänteisenä, eli valkoisen mustana, vaalean harmaan tummanharmaana ja päinvastoin. Käänteiskuvasta on usein

helpompi tarkastella pehmytkudosalueita, esim. etsittäessä vieraita esineitä tai kohteita pehmytkudoksesta.

Kuvan invertointi:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse seuraava kuvake.



Käänteiskuva näkyy näytössä.

Taustan tummennuksen ottaminen käyttöön/pois käytöstä

NX:llä on lisenssi, joka suorittaa taustan tummennuksen mammografiakuvien käsittelyn yhteydessä. Mikäli lisenssi on käytössä, kuvat käsitellään niin, että ne näkyvät NX:ssä tummennetulla taustalla. Kuvan kääntäminen päinvastaiseksi aiheuttaa taustan tummenemisen.

Muokkausympäristössä on painike, jolla taustan tummennus voidaan poistaa käytöstä.



Kommentti: Kun mammografiakuissa muutetaan ikkunaa/tasoa taustan tummennuksen ollessa käytössä, rinta-alueen mahdollisiin kyllästyneisiin pikseleihin sovelletaan myös taustan tummennusta. Tämä on erityisesti nähtävissä käänteiskuivissa.

Menetelmä, jolla taustan tummennus otetaan pois käytöstä:

1. Valitse mammografiakuva, joka on käsitelty taustan tummennuksella.
2. Napsauta taustan tummennus -tilanvaihtopainiketta.



Sen tuloksen taustan tummennus otetaan pois käytöstä.

Taustan tummennus otetaan käyttöön napsauttamalla painiketta uudelleen.

Kuvien tulostaminen

Voit käyttää tulostustoimintoja painamalla ikkunan vasemmassa alakulmassa olevaa painiketta. Tulostustila avautuu sekä tulostustyökalut tulevat näkyviin tulostusalueen oikealla puolella.



Normaalisti NX:ään saapuvat uudet kuvat lähetetään automaattisesti oletuskirjoittimelle ja DICOM-oletusasemalle. Jos kuitenkin asetettu oletuskirjoitin ei ole käytettävissä, voit asettaa toisen kirjoittimen tilapäiseksi oletuskirjoittimeksi (uudelleenreitys).



Kommentti: Kaikkien tutkimuksen kuvien tai useiden tutkimusten kuvien tulostaminen yhdelle arkille on myös mahdollista.

Linkkejä

[Kuvien tulostaminen](#) sivulla 152

[Tulostustila \(P\)](#) sivulla 167

Aiheet:

- [Tulostuksen asettelun muuttaminen](#)
- [Tulostusarkkien hallinta](#)
- [Kuvan lisääminen valmiiseen aseteluun](#)
- [Potilaan valokuvan lisääminen](#)

Tulostuksen asettelun muuttaminen

Jotta kuvasi olisi optimaalisesti valmisteltu tulostusta varten, voit määrittää sen asettelun tulostettavalle sivulle.

Aiheet:

- *Kuvan tulostaminen todelliseen kokoonsa*
- *Kuvan sovittaminen kuvasoluun*
- *Tulostusarkin suunnan määrittäminen (pystysuunta/vaakasuunta)*

Kuvan tulostaminen todelliseen kokoonsa

Noudata seuraavia vaiheita tulostaaksesi kuvan todelliseen kokoonsa huomioimatta tulostusarkin rajoja:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta tulostustyökaluosassa seuraavaa kuvaketta.



Kuva muunnetaan todelliseen kokoonsa.



HUOMAUTUS:

Väärä viivan tai ympyrän kalibrointi voi aiheuttaa kuvan tulostumisen väärin.

Kuvan sovittaminen kuvasoluun

Noudata seuraavia vaiheita muuntaaksesi kuvan koon siten, että se sopii arkin rajojen sisäpuolelle:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta tulostustyökaluosassa seuraavaa kuvaketta.



Kuvan kokoa muunnetaan arkin rajojen sisäpuolelle sopivaksi.

Tulostusarkin suunnan määrittäminen (pystysuunta/vaakasuunta)

Kuvan tulostussuunta määritellään seuraavilla painikkeilla:

- Käytä vaakasuuntaa napsauttamalla:



- Käytä pystysuuntaa napsauttamalla:



Tulostusarkkien hallinta

Linkkejä

[Tulostustila \(P\)](#) sivulla 167

Aiheet:

- [Tulostusarkin lisääminen](#)
- [Tulostusarkin poistaminen](#)
- [Tekstiruudun sijainnin määrittäminen](#)

Tulostusarkin lisääminen

Voit lisätä tutkimukseen tyhjän tulostusarkin ja sijoittaa kuvia arkille.
Menettele seuraavasti:

1. Avaa tutkimus **Tulostus**-tilassa.
2. Valitse tulostustyökaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta arkiasettelu.
Arkki lisätään tutkimukseen.
3. Vedä haluamasi kuvat tulostusarkille tulostusalueen **Yleiskuva**-ruudusta.

Tulostusarkin poistaminen

Voit poistaa tulostusarkin tutkimuksesta menettelemällä seuraavasti:

1. Avaa tutkimus **Tulostus**-tilassa.
2. Napsauta tulostustyökaluosassa seuraavaa kuvaketta.



Arkki poistetaan tutkimuksesta. Arkilla olevat kuvat eivät tulostu.

Tekstiruudun sijainnin määrittäminen

Kun haluat määrittää arkille tulostuvan tekstiruudun sijainnin, menettele seuraavasti:

1. Avaa tutkimus **Tulostus**-tilassa.
2. Valitse tulostustyökaluosion pudotusluettelosta tekstiruudun sijainti.

Vaihtoehtoja on neljä:

Tekstiruutu	Asettelu
	Kohdistaa tekstiruudun vasemmalle.
	Kohdistaa tekstiruudun oikealle.
	Kohdistaa tekstiruudun keskelle.
	Piilottaa tekstiruudun niin, ettei se tulostu.

Valittu asettelu näkyy (tai on piilotettuna) vastaavasti tulostusarkilla.



Kommentti: Tulostusarkkien asettelu ja sisältö määrittää NX-huolto- ja konfiguroinrityökalun määrittämissä. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Kuvan lisääminen valmiiseen asetteluun

Voit jakaa kuvan asettelun tulostusarkilla kahteen lisätäksesi arkille toisen kuvan.

Tämä ei ole mahdollista asettelussa, jonka koko on 1:1. Tässä tapauksessa sinun on yksinkertaisesti valittava uusi, haluamasi asettelu.

Menettele seuraavasti:

1. Avaa tutkimus **Tulostus**-tilassa.
2. Valitse kuvasolu, jonka haluat jakaa.
3. Napsauta tulostustyökaluosassa seuraavaa kuvaketta.



Kuvan asettelu jakautuu kahteen osaan, jossa (vasen) yläosa sisältää alkuperäisen kuvan ja (oikeaan) alaosaan voidaan lisätä toinen kuva.

Potilaan valokuvan lisääminen

Voit lisätä kuvan (esim. potilaan valokuvan) arkin tekstiruutuun. Tätä varten käytettävissä on oltava oikean muotoinen valokuva. Tulostusarkin tekstilaatikon asettelu on myös määritettävä siten, että se voi sisältää bittikarttakuvan.

Voit lisätä valokuvan vain ollessasi tulostustilassa.

Menettely:

1. Napsauta tulostusarkkia hiiren oikeanpuoleisella painikkeella ja valitse valikosta Lisää potilaan valokuva.

Tavanomainen Windowsin Avaa-valintaikkuna avautuu.

2. Siirry tiedoston sijaintipaikkaan, valitse se ja napsauta OK.
3. Voit poistaa valokuvan napsauttamalla tulostusarkkia hiiren oikeanpuoleisella painikkeella ja valitsemalla valikosta Poista potilaan valokuva. Tämä toimenpide poistaa kuvan tulostusarkilta ja jättää kuvasolun tyhjäksi.

Valokuvan poistettuasi voit lisätä uuden valokuvan.



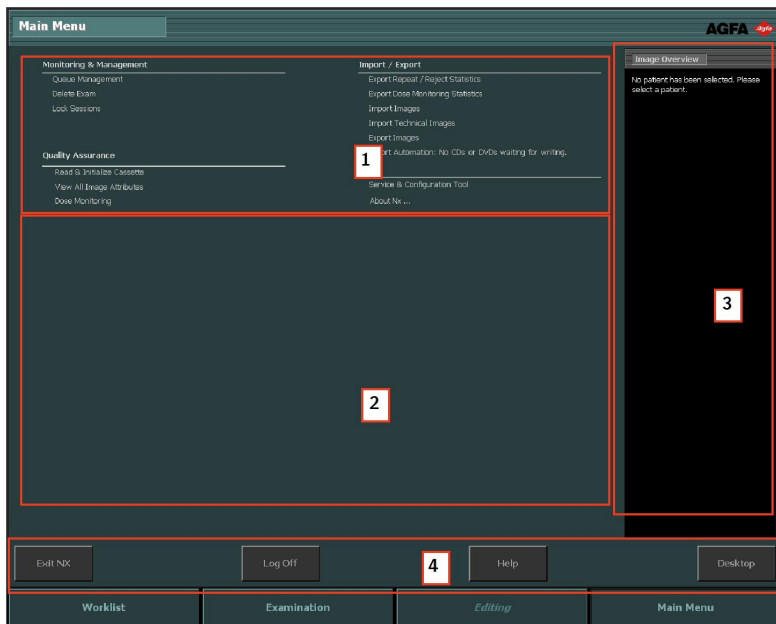
Kommentti: Se, voiko NX lisätä valokuvan, riippuu kokoonpanosta. Katso Pääkäyttäjän käyttöohjeen osaa Arkin tekstiruudun konfigurointi.

Päävalikon käyttö

Aiheet:

- *Tietoa päävalikosta*
- *Työskentely päävalikossa*
- *Valvonta ja hallinta*
- *Laadunvarmistus*
- *Tuo/vie*
- *Työkalut*

Tietoa päävalikosta



Kuva 139: Päävalikkoikkuna, jossa on toimintojen yleiskuva -ruutu (1), työtila (2), Yleiskuva-ruutu (3) ja toimintopainikkeet (4).

Päävalikko-ikkunassa voit hallita tiettyjä sellaisia NX-työnkulun ominaisuuksia, jotka eivät kuulu päivittäiseen työnkulkuun.

Päävalikko-ikkunassa on kolme pääaluetta:

- Päävalikko-ikkunan yläosassa on toimintojen yleiskuva -ruutu.
- Ruudun keskellä on työtila, jossa voidaan suorittaa erilaisia toimintoja riippuen Toimintojen yleiskuva -ruudun toiminnoista.
- Oikealla on Yleiskuva-ruutu. Se on pienoiskuvina esitetty yleiskatsaus siihen tutkimukseen kuuluvista kuvista, jossa halutaan suorittaa tiettyjä toimenpiteitä.

Ikkunan alalaidassa on lisäksi useita toimintopainikkeita tiettyjen toimintojen suorittamista varten.



Kommentti: Päävalikon ulkoasu riippuu sisäänkirjautuneen käyttäjän tehtävästä. Jos olet sisäänkirjautuneena "käyttäjänä", jotkin päävalikon toiminnot eivät ole näkyvissä.

Linkkejä

[NX:n sulkeminen sulkematta Windowsia](#) sivulla 56

NX:n sulkeminen kirjautumalla ulos Windowsista sivulla 55

Siirtyminen Windowsiin sulkematta NX:ää sivulla 57

Järjestelmän asiakirjat sivulla 21

Sovelluksen, tiedoston tai kansion avaaminen sivulla 126

Työskentely päävalikossa



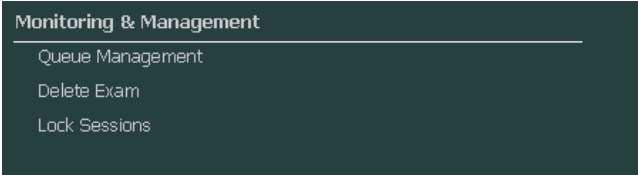
Kommentti: Päävalikon ulkoasu riippuu sisäänkirjautuneen käyttäjän tehtävästä. Jos olet sisäänkirjautuneena "käyttäjänä", jotkin päävalikon toiminnot eivät ole näkyvissä.

Päävalikon Toimintojen yleiskuva -ruutu sisältää linkit NX:n eri konfigurointitoimintoihin:

Monitoring & Management	Import / Export
Queue Management	Export Repeat / Reject Statistics
Delete Exam	Export Dose Monitoring Statistics
Lock Sessions	Import Images
	Import Technical Images
	Export Images
	Export Automation: No CDs or DVDs waiting for writing
Quality Assurance	Tools
Read & Initialize Cassette	Service & Configuration Tool
View All Image Attributes	About Nx ...
Dose Monitoring	

Kuva 140: Toimintojen yleiskuva -ruutu.

Valvonta ja hallinta



Kuva 141: Toimintojen yleiskuva -ruudun valvonta ja hallinta -osa.

Aiheet:

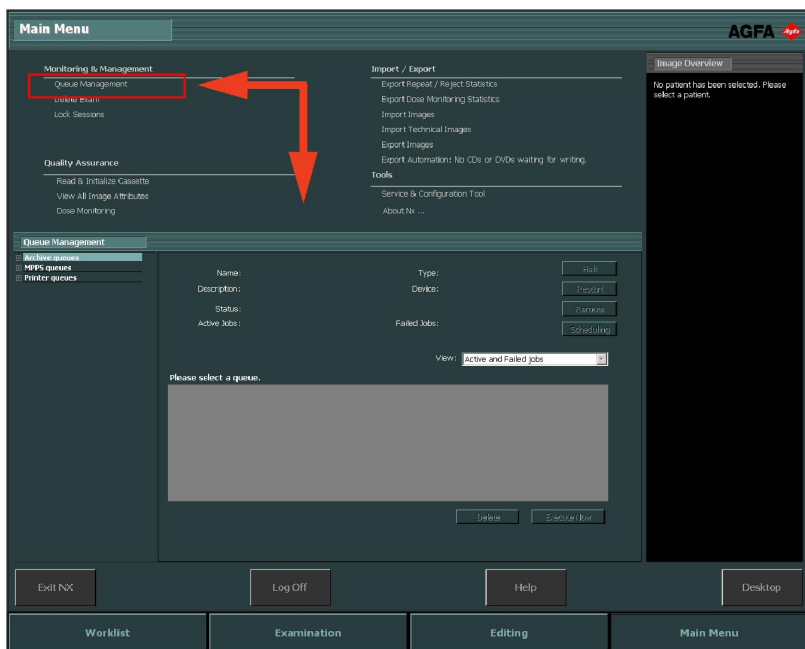
- [Jonon hallinta](#)
- [Poista tutkimus](#)
- [Lukitse tutkimukset](#)

Jonon hallinta

Työjonojen seuraaminen Jonon hallinta -työkalun avulla:

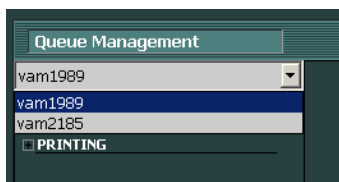
1. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskuva -ruudussa **Jonon hallinta**.

Jonon hallinta -ruutu avautuu päävalikkoikkunan keskiosaan:



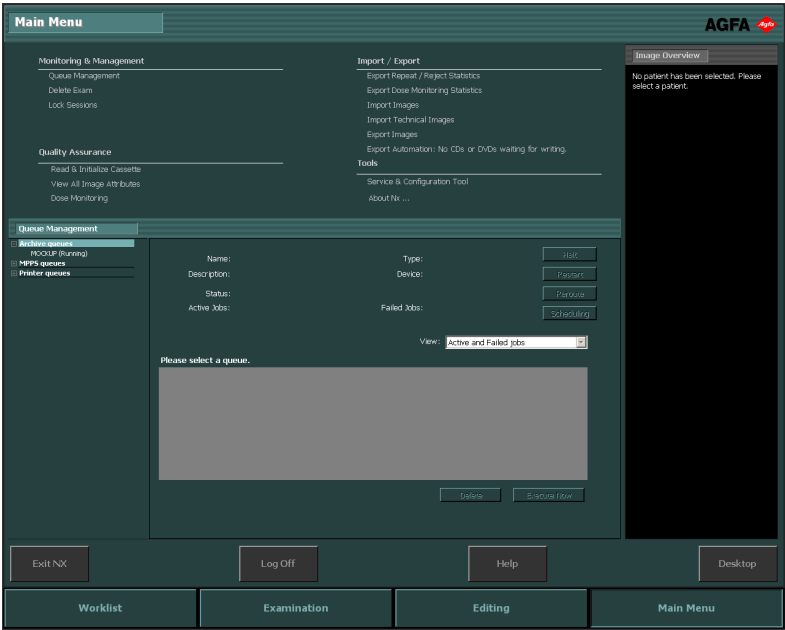
Kuva 142: Päävalikkoikkuna ja avoinna oleva Jonon hallinta -ruutu.

2. Jos työskentelet keskusvalvontajärjestelmässä, valitse ensin NX-työasema, jonka jonoa haluat tarkastella. Kaikkien NX-huoneiden jonoja ei ole mahdollista tarkastella samanaikaisesti.



Kuva 143: Tutkimushuoneiden NX-työasemien valinta jonojen tarkastelua varten.

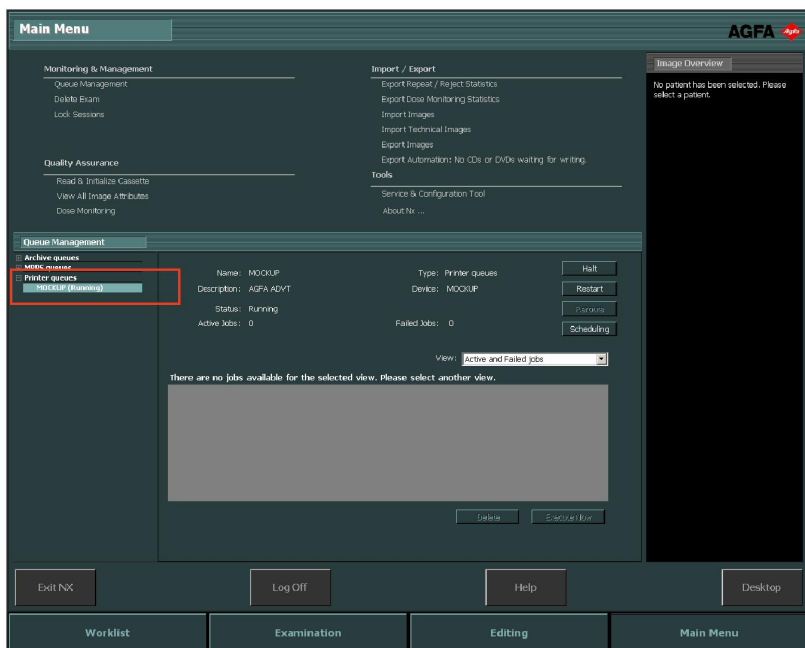
3. Valitse puunäkymässä kohdetyyppi (arkistointi, tulostus tai MPPS-raportointi).



Kuva 144: Kohdetyypin valinta.

4. Valitse kohteen nimi.

Punainen laatikko näyttää valitun alueen:



Kuva 145: Päävalikkoikkuna ja avoinna oleva Jonon hallinta -ruutu, jossa kohteen nimi on valittuna.

Pääikkunassa näkyvät kohteen parametrit sekä luettelo kyseiselle kohteelle määrätystä töistä. Pääikkunan oikeassa laidassa on lisäksi painikkeet, joiden avulla jonoa voidaan hallita.

Painike	Toiminto
 Kuva 146: Pysäytä-painike.	Pysäytä jono väliaikaisesti.
 Kuva 147: Käynnistä uudelleen -painike.	Käynnistä kohde uudelleen.
 Kuva 148: Uudelleenreititä-painike.	Vaihda kohteita.

Painike	Toiminto
 Kuva 149: Aikataulutus-painike.	Määritä ja aikatauluta reitityskohteita.

Aiheet:

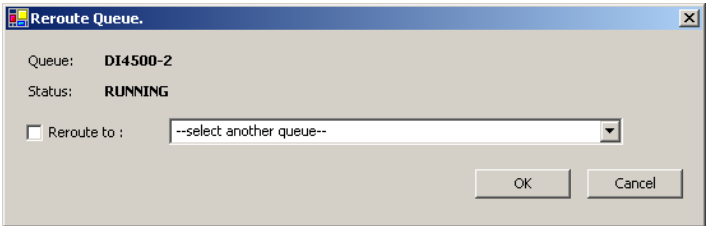
- [Reititä uudelleen toiseen kohteeseen](#)
- [Aikatauluta valittu jono](#)
- [Järjestäminen](#)
- [Musica MCE Engine -arkisto](#)

Reititä uudelleen toiseen kohteeseen

Menettely:

1. Valitse arkisto tai tulostuslaite.
2. Napsauta **Reititä uudelleen** -painiketta.

Uudelleenreititä jono -valintaikkuna tulee esiin.



Kuva 150: Uudelleenreititä jono -ikkuna.

3. Valitse uudelleenreitityksen valintaruutu ja valitse kohde.
4. Napsauta **OK**.

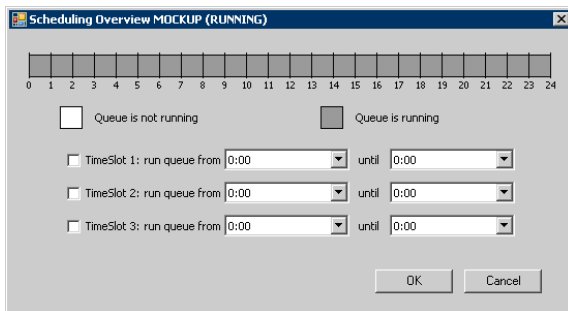


Kommentti: Käyttäjän työskennellessä MPPS-raportoinnin kanssa, uudelleenreitityspainike on poissa käytöstä.

Aikatauluta valittu jono

Menettely:

1. Napsauta **Aikataulutus**-painiketta.
- Aikataulutuksen yleiskuva -valintaikkuna avautuu.



Kuva 151: Aikatauluta jono -ikkuna.

2. Määritä, millaisia aikavälejä ja kuinka monta aikaväliä valitulle kohteelle on käytettävä.
3. Napsauta OK.



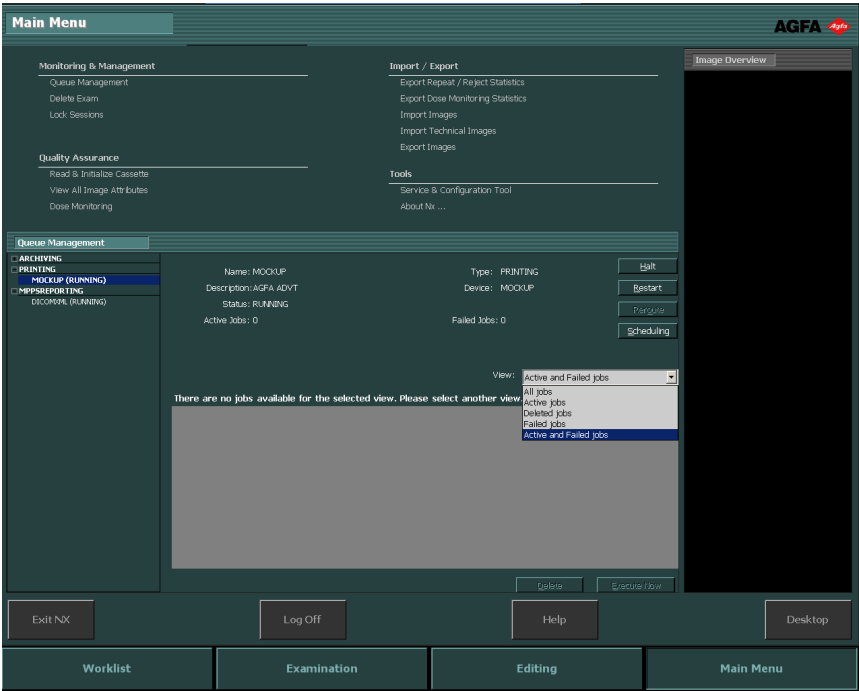
Kommentti: Käyttäjän työskennellessä MPPS-raportoinnin kanssa, aikataulutuspainike on poissa käytöstä.

Järjestäminen

Pääikkunassa jonoja voidaan myös lajitella suodattimien avulla.

Menettely:

Valitse **Näytä**-pudotusluettelosta työt, jotka haluat nähdä:



Kuva 152: Päävalikon ikkuna, jonon hallinta -ruutu ja katseluvalikko valittuna.

Musica MCE Engine -arkisto

Jos NX on konfiguroitu suorittamaan mammografiakuviissa mikrokalsifikaation tehostus (MCE), kirjataan erityinen arkistojono, jota ei ole tarkoitettu kuvien tallentamiseen. Musica MCE Engine -arkistojono hallitsee MCE-kuvien käsittelyitä. Käsittelyt kuvat tallennetaan PACS-arkistoon, jota hallitsee normaali arkistojono.

Poista tutkimus

Pääkäyttäjä voi valita suljettuja tutkimuksia ja poistaa niitä.



Kommentti: Tutkimus kokonaisuudessaan kaikkine kuvineen poistetaan.

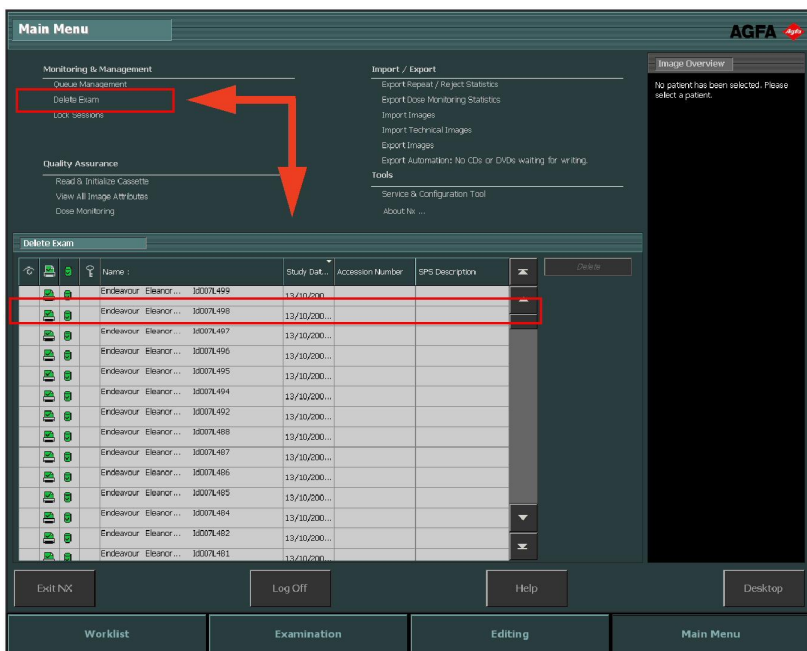


Kommentti: Jos haluat poistaa kuvia keskusvalvontajärjestelmässä, tee ensin kysely työluettelon yleiskuva -ikkunassa. Vain hakutulokset näytetään poista kuvia -ruudussa.

Tutkimusten poistaminen historialuettelon tutkimuksista:

1. Napsauta **Poista tutkimus** päävalikon ikkunan Toimintojen yleiskuva -ruudussa.

Poista tutkimus -ruutu avautuu päävalikon ikkunan keskelle:



Kuva 153: Päävalikon ikkuna ja poista kuvia -ruutu.

2. Valitse tutkimus, jonka haluat poistaa luettelosta.

Valitun tutkimuksen kuvat näkyvät yleiskuva-ruudussa.

3. Napsauta painiketta **Poista**.

Valittu tutkimus poistetaan.

Lukitse tutkimukset

Käyttäjä voi lukita tutkimuksia, jotta niitä ei poisteta työasemalta. Lukittu tutkimus voidaan avata vaihtomekanismilla.

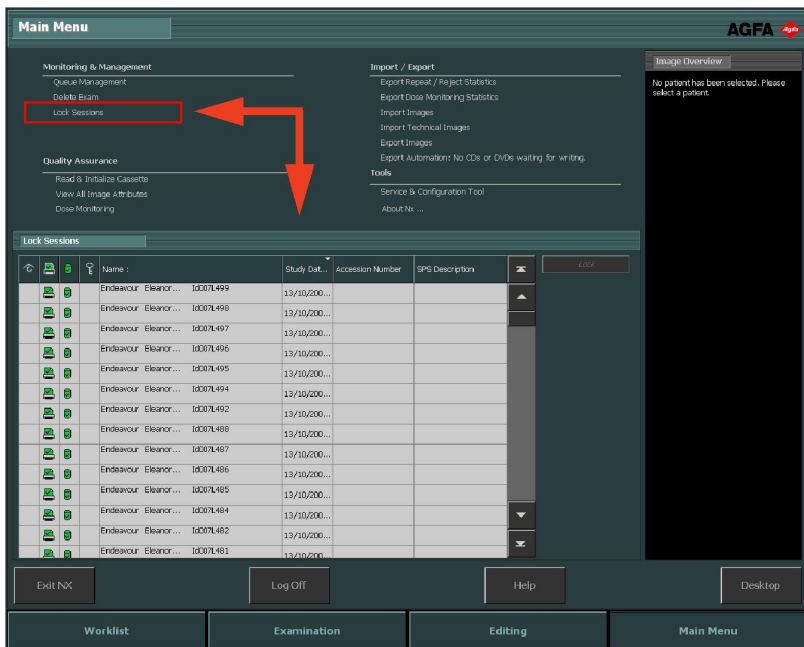


Kommentti: Jos keskusvalvontajärjestelmässä halutaan lukita tutkimuksia, tee ensin kysely työluettelon yleiskuva -ikkunassa. Vain hakutulokset näytetään lukitse istuntoja -ruudussa.

Tutkimuksia lukitaan seuraavalla tavalla:

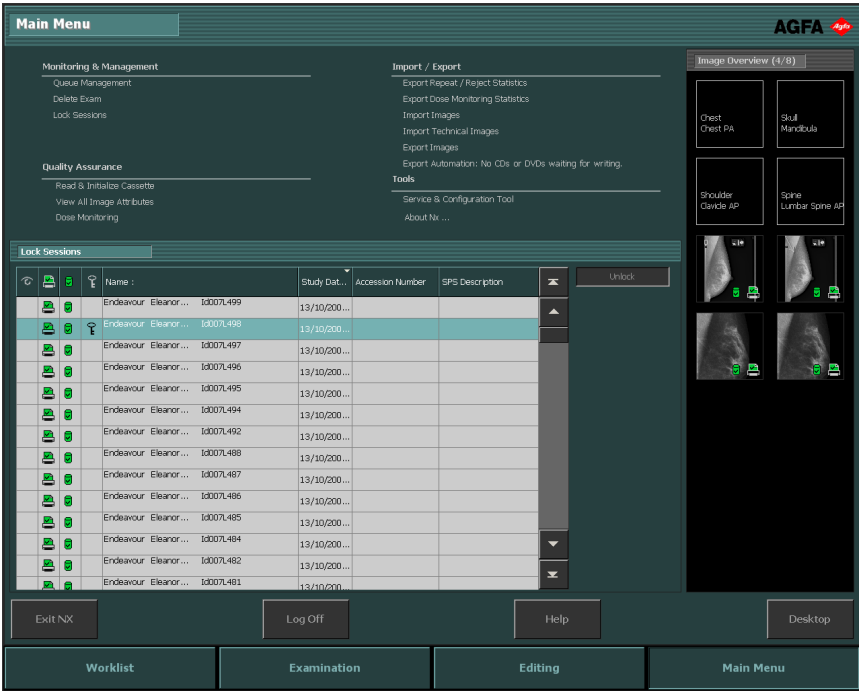
1. Napsauta päävalikon Toimintojen yleiskuva -ruudussa **Lukitse tutkimukset**.

Lukitse istuntoja -ruutu avautuu päävalikon ikkunan keskelle:



Kuva 154: Päävalikon ikkuna ja tutkimusten lukitusruutu.

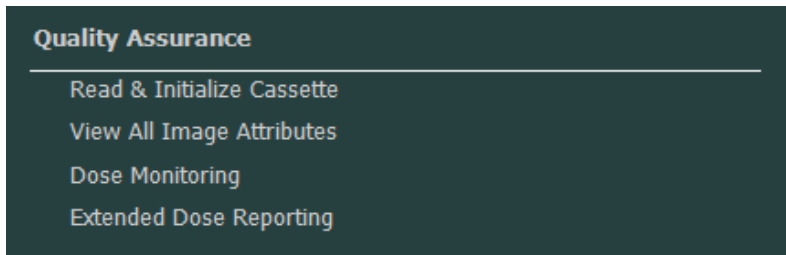
2. Valitse haluamasi tutkimus luettelosta ja napsauta **Lukitse**. Tutkimuksen viereen ilmestyy lukituskuvake:



Kuva 155: Päävalikon ikkuna ja tutkimusten lukitusruutu, tutkimus valittuna.

Kun haluat vapauttaa tutkimuksen, valitse lukittu tutkimus ja napsauta **Vapauta**.

Laadunvarmistus



Kuva 156: Toimintojen yleiskuva -ruudun laadunvarmistus-osa.

Aiheet:

- [Lue ja alusta kasetti](#)
- [Näytä kaikki kuvan määritteet](#)
- [Muutosten teko annoksenseurantatilastoihin](#)
- [Laajennettu annosraportointi](#)

Lue ja alusta kasetti

Voit lukea kasettien tietoja ja alustaa DICOM-digitointilaitteissa käytettäviä kasetteja NX:n päävalikon kautta.

Työnkulku on erilainen kahdessa kokoonpanotyypissä:

- ID Tabletia käyttävä kokoonpano
- Laitekokoonpano Fast ID:tä käytettäessä



Kommentti: DX-S-digitointilaitteessa käytettäviä kasetteja ei ole mahdollista alustaa NX:ää käyttäen.

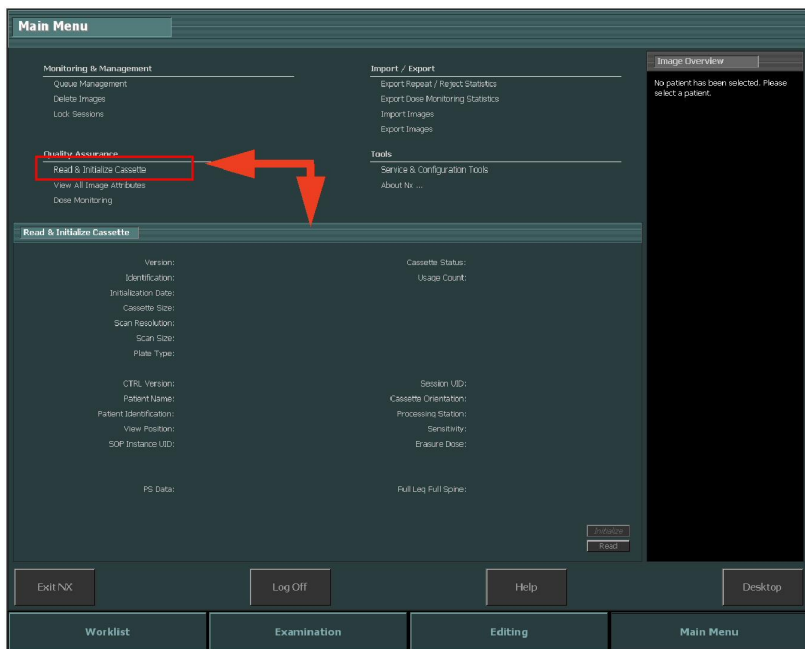
Aiheet:

- [*Kasetin alustaminen \(aloitustietojen kirjoittaminen kasetille\) kokoonpanossa, jossa on ID Tablet*](#)
- [*Kasetin alustaminen \(aloitustietojen kirjoittaminen kasetille\) kokoonpanossa, jossa on pikatunnistus*](#)

Kasetin alustaminen (aloitustietojen kirjoittaminen kasetille) kokoonpanossa, jossa on ID Tablet

1. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskuva -ruudussa **Lue ja alusta kasetti**.

Kasetin luku- ja alustusruutu avautuu päävalikon ikkunan keskelle:



Kuva 157: Päävalikon ikkuna ja kasetin luku- ja alustusruutu.

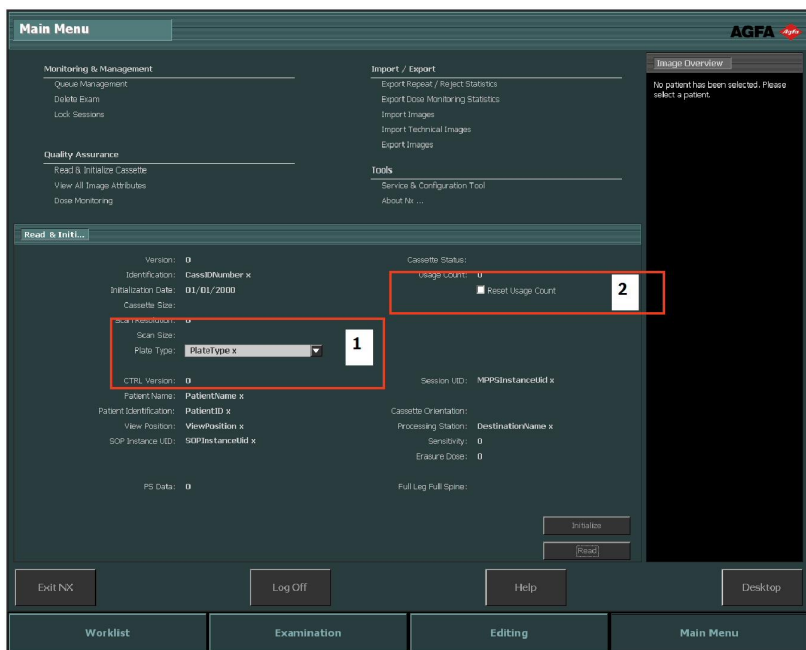
2. Työnnä kasetti ID Tabletiin.
3. Napsauta **Lue**.

Lue ja alusta kasetti -ruutu täytetään kasetin tiedoilla.

Tässä voidaan muuttaa kasetin kahta määrettä.

- Levytyyppi (1). Tämä on kasetissa käytetyn levyn tyyppi.
- Käyttölaskuri (2). Tämä ilmoittaa kasetin skannauskerrat. Tämän laskurin voi nollata.

Muut määreet voidaan vain lukea.



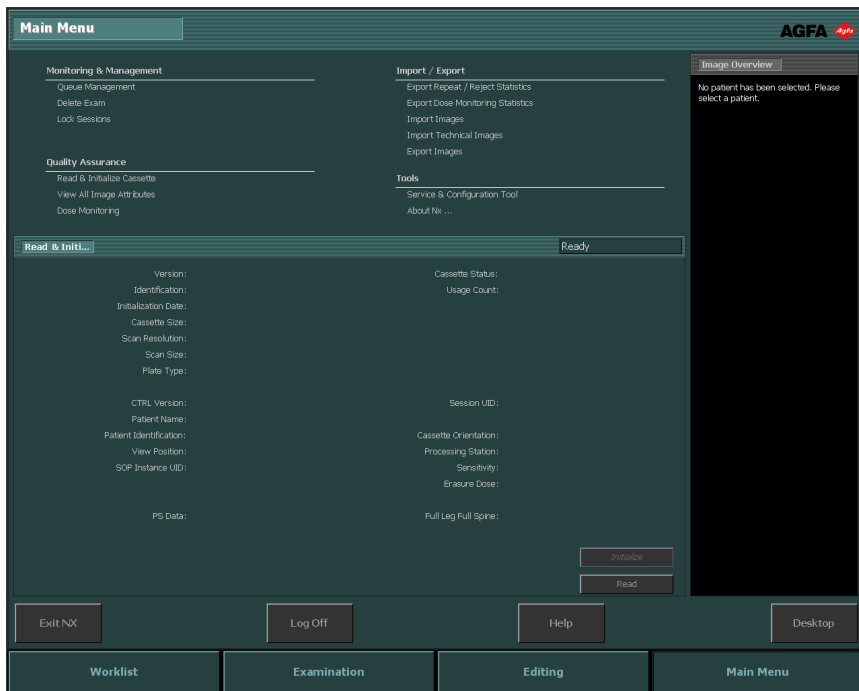
Kuva 158: Kasetin luku- ja alustusruudun muokattavat kentät.

Jos tiedot ovat OK, voit jatkaa kasetin alustuksella.

4. Napsauta **Alusta**.

Tiedot kirjoitetaan kasetille.

Kun alustus on valmis, kaikki kentät tyhjennetään, jotta sama menettely voidaan tehdä jäljellä oleville kaseteille.

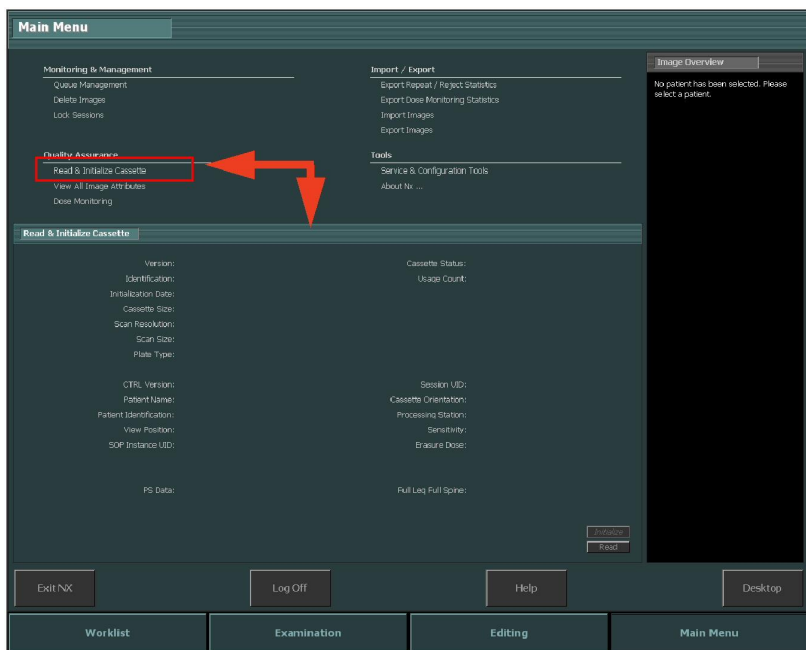


Kuva 159: Kasetin alustus on valmis.

Kasetin alustaminen (aloitustietojen kirjoittaminen kasetille) kokoonpanossa, jossa on pikatunnistus

1. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskuva -ruudussa **Lue ja alusta kasetti**.

Kasetin luku- ja alustusruutu avautuu päävalikon ikkunan keskelle:



Kuva 160: Päävalikon ikkuna ja kasetin luku- ja alustusruutu.

2. Napsauta Lue.

Digitointilaitteeseen lähetetään signaali, joka ilmoittaa seuraavan kasetin syöttämisestä kasetin määreiden lukemista ja muuttamista, ei kuvien digitointia varten.

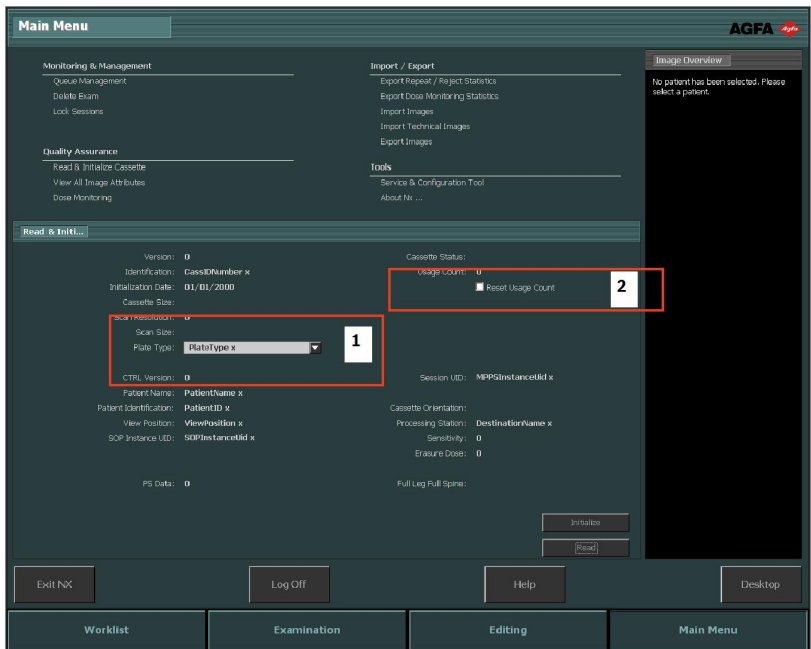
3. Laita kasetti digitointilaitteeseen.

Lue ja alusta kasetti -ruutu täytetään kasetin tiedoilla.

Tässä voidaan muuttaa kasetin kahta määrettä.

- Levytyyppi (1). Tämä on kasetissa käytetyn levyn tyyppi.
- Käyttölaskuri (2). Tämä ilmoittaa kasetin skannauskerrat. Tämän laskurin voi nollata.

Muut määreet voidaan vain lukea.



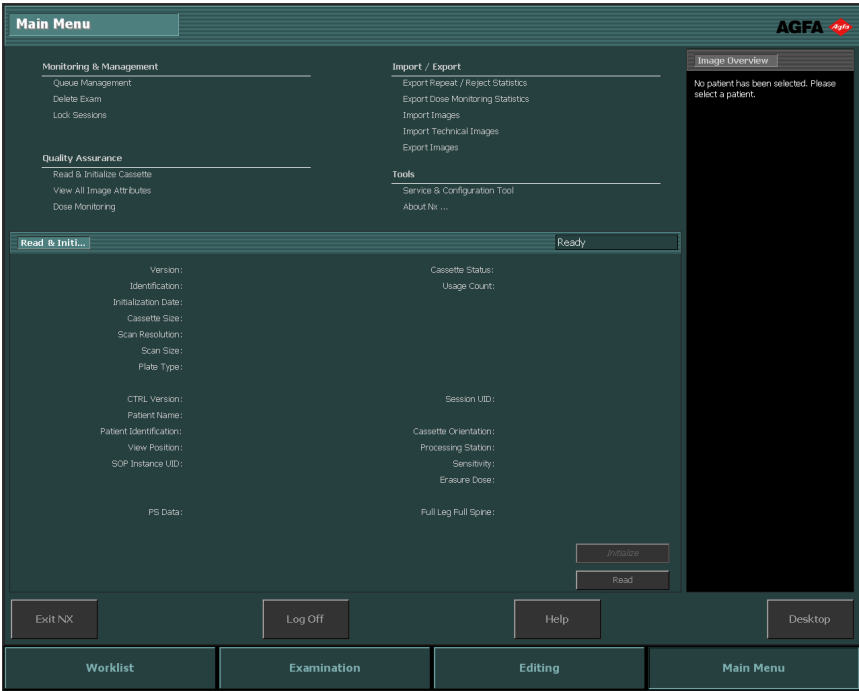
Kuva 161: Kasetin luku- ja alustusruudun muokattavat kentät.

Jos tiedot ovat OK, voit jatkaa kasetin alustuksella.

4. Napsauta **Alusta**.

Tiedot kirjoitetaan kasetille.

Kun alustus on valmis, kaikki kentät tyhjennetään, jotta sama menettely voidaan tehdä jäljellä oleville kaseteille.



Kuva 162: Kasetin alustus on valmis.

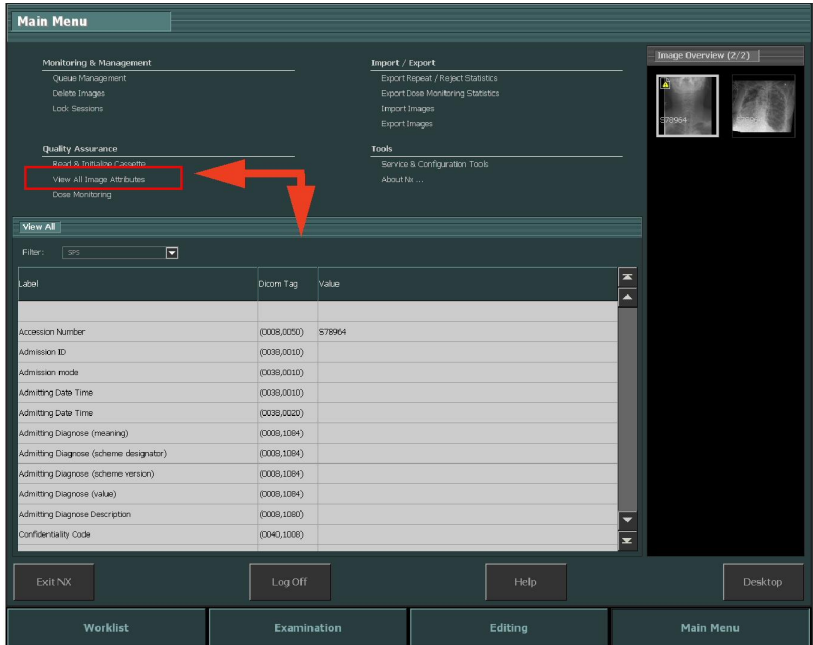
Näytä kaikki kuvan määritteet

Pääkäyttäjä voi tarkastella valitsemansa kuvan kaikkia määritteitä. Ne näytetään tehtäväruudussa (vain luku).

Menettely:

1. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskuva -ruudussa **Näytä kaikki kuvan määritteet**.

Näytä kaikki -ruutu avautuu päävalikkoikkunan keskiosaan:



Kuva 163: Päävalikkoikkuna ja Näytä kaikki -ruutu.

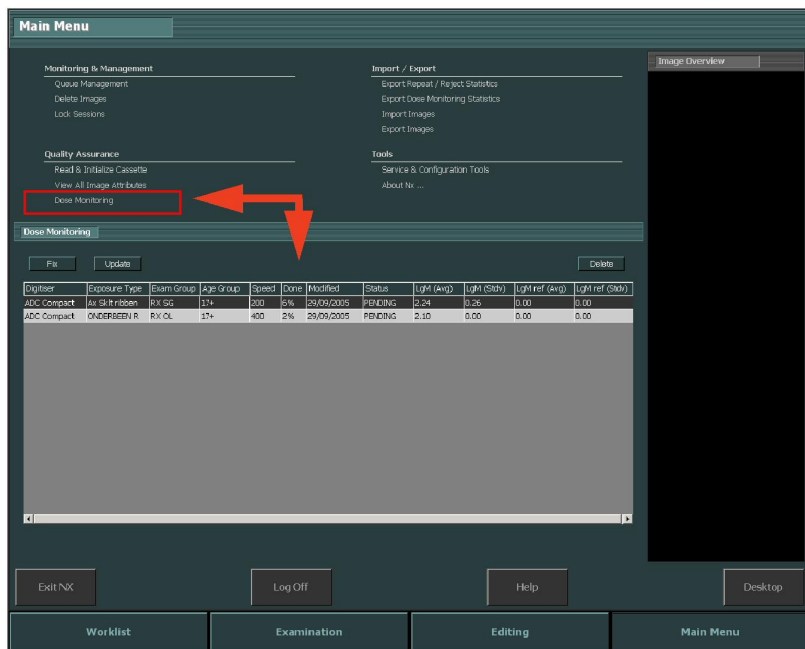
2. Voit suodattaa kuvan määritteitä Suodatin-pudotusvalikon avulla.

Nimi	Toiminto
	Valitse haluamasi suodatin pudotusvalikosta (SPS, valotus tai potilas).
Suodatin-pudotusvalikko.	

3. Voit lajitella sarakkeet nousevassa järjestyksessä napsauttamalla sarakkeen otsikkoa kerran. Napsauta otsikkoa toisen kerran, jos haluat

lajitella tiedot laskevassa järjestyksessä. Kolmas napsautus palauttaa alkuperäisen järjestyksen.

Muutosten teko annoksenseurantatilastoihin



Kuva 164: Päävalikkoikkuna ja annoksenseuranta-ruutu.

Päävalikon annoksenseurantatoiminnon avulla voidaan katsella luetteloa kaikista vastaanotetuista valotustyypeistä digitointilaitetekniikan ja nopeusluokan mukaan.

Jokaiselle annoksen vertailuarvoluettelossa olevalle tiedolle on laskettu keskiannos ja vakiopoikkeama, näkyvillä ovat myös keskiannoksen ja vakiopoikkeaman vertailuarvot.

Jokaiselle valotustyyppille voidaan asettaa vertailuarvo tai päivittää vertailuarvo 50 viimeisimmän valotuksen keskiannos- ja vakiopoikkeama-arvoilla tai poistaa valotustyyppjä.

Erillinen annoskonsistenssin analysointiohjelma laskee useita annoksiin liittyviä tilastoja ja vastaa sellaisiin kysymyksiin kuten millaiset valotukset todennäköisesti ali- tai ylivalottuvat.

Mahdolliset toimenpiteet annoksenvalvonta-ruudussa ovat:

- Vertailuarvojen kiinnittäminen.

Tämä on LgM-vertailuarvo (refLgM) tai viitevalotusindeksi (valotusindeksitavoite, TEI), jota voidaan käyttää ohjeellisena arvona, silloin kun käytettävissä ei ole riittävästi statistiikkaa oikeaa LgM-keskiarvoa tai viitevalotusindeksiä varten.

- Vertailuarvojen päivittäminen.

Tämä on kiinteän vertailuarvon päivittämistä Lgm-keskiarvolla tai EI-arvolla, kun oikea keskiarvo on saatavana.

- Valotustyyppien poistaminen.

Tässä poistetaan valotustyytit ja kaikki tilastotiedot NX-työasemalta.

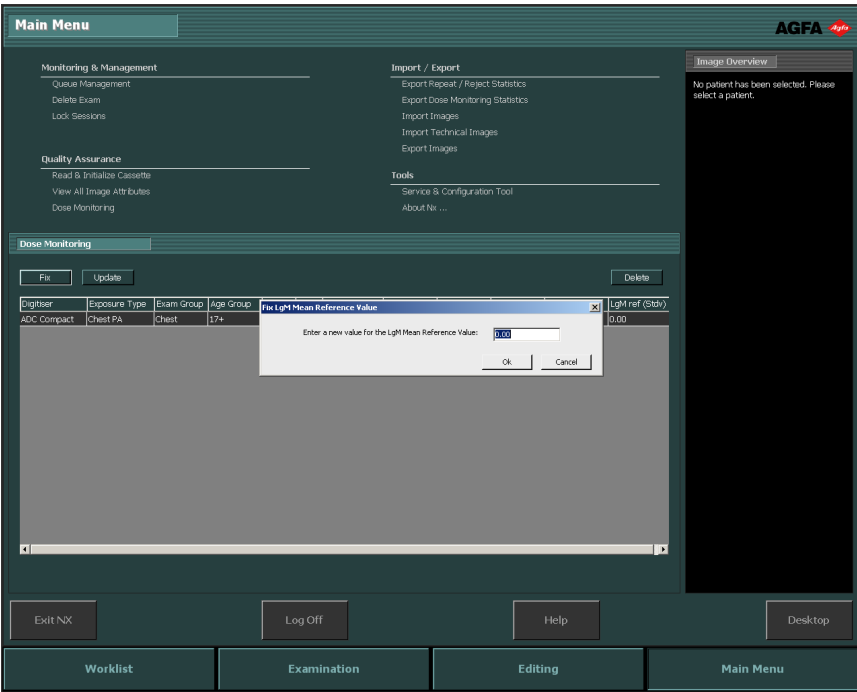
Aiheet:

- *Vertailuarvojen korjaaminen*
- *Annosseuranta*
- *Annostilastot*

Vertailuarvojen korjaaminen

1. Valitse valotustyyppi napsauttamalla sen riviä.
2. Napsauta **Kiinnitä**-painiketta.

Näkyviin tulee Kiinnitä Lgm-/EI-vertailukeskiarvo -valintaikkuna:



Kuva 165: Kiinnitä Lgm-/EI-vertailukeskiarvo -valintaikkuna

3. Anna uusi arvo ja napsauta OK.

Arvo lisätään annosseuranta-ruudun refLgM (Avg)- tai TEI (Avg) -sarakeeseen.

Aiheet:

- *Viitearvojen päivittäminen*
- *Valotusarvon poistaminen*

Viitearvojen päivittäminen

1. Valitse valotustyyppi.
2. Napsauta **Päivitä**-painiketta.

RefLgM (Avg)- tai TEI (Avg) -sarakkeen arvo päivitetään lasketulla keskiarvolla.

Valotusarvon poistaminen

1. Valitse valotustyyppi.
2. Napsauta **Poista**-painiketta.

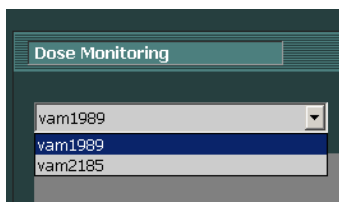
Kyseinen valotustyyppi poistuu luettelosta.



Kommentti: Annostuksen vertailuluettelo on tyhjä, jos huoneessa ei ole annostuksenseurannan lisenssiä.



Kommentti: Jos annoksenseurantatilastoja halutaan muuttaa keskusvalvontajärjestelmässä, on ensin valittava huone alla olevan kuvan mukaisesti.



Kuva 166: NX-huonetyöaseman valinta annostuksen seuranta varten.

Annosseuranta

Tietokoneistetussa tai suorassa radiografiassa kuvankäsittelyautomaattikka säätää kuvan tiheyden sovelletusta annoksesta riippumatta. Tämä on eräs uuden kuvantamisteknologian suurimmista eduista. Se auttaa vähentämään uudelleenalotusten määrää, mutta samalla se saattaa myös piilottaa satunnaiset tai toistuvat ali- tai ylivalotukset.

Tavanomaisessa tai suorassa radiografiassa valotus on suoraan yhteydessä keskimääräiseen tiheyteen, mutta tietokoneistetussa radiografiassa se määrittää signaali/kohina-suhteen, ei kuvan tiheyttä. Mitä suurempi annos, sitä parempi SNR. Tämä on sinänsä hyvä asia, mutta pidemmällä aikavälillä on olemassa riski, että siirrytään vähitellen suurempiin annoksiin, koska suuremmilla annoksilla hankitut kuvat näyttävät yleensä paremmilta. Tämän

vuoksi Agfa on kehittänyt Dose Monitoring Software -laadunvalvontatyökalun.

Asennuksesta riippuen työasema on konfiguroitu käyttämään annosseurannassa joko logaritmisia keskiarvoja (LGM) tai valotusindeksiä (EI).

Molemmat arvot johdetaan pikselihistogrammista, ja ne pätevät ainoastaan kiinnostavaan alueeseen (ilmaisimen suoran säteilyn alueet ja putken kollimoidut alueet jätetään pois). Manuaalinen kollimaatio vaikuttaa näihin arvoihin, sillä niissä huomioidaan ainoastaan kollimoitu alue.

LgM on ilmaisimen annoksessa tapahtuviin muutoksiin logaritmisesti reagoiva logaritminen arvo; EI on ilmaisimen annoksen muutoksiin lineaarisesti reagoiva lineaarinen arvo.

Mitä suurempi arvo, sitä suurempi ilmaisimen annos (suhteellisesti). Koska röntgensäteen laatu vaikuttaa näihin arvoihin, tämä työkalu ei sovellu absoluuttisen annoksen mittaamiseen, mutta se antaa hyvän kuvan suhteellisista annoksista käytettyjä annoksia seurattaessa.

Annosseuranta vertaa kuvan LgM- tai EI-arvoa "vertailu-LgM:ään" tai vertailu-EI:hin ("Target Exposure Index" (tavoitevalotusindeksi): TEI) ja laskee poikkeaman, joka tallennetaan tilastoon ja joka voidaan esittää NX:ssä pylväsdiaagrammin avulla.

Kun käytössä ovat LGM-arvot, järjestelmä tallentaa viite-LGM:n ja vakiopoikkeaman tähän viitearvoon verrattuna.

Kun käytössä ovat EI-arvot, järjestelmä tallentaa tavoitevalotusindeksin (TEI) ja vakiopoikkeaman siihen verrattuna. EI:n lisäksi lasketaan poikkeamaindeksi (DI), joka näytetään NX:ssä jokaisen kuvan kohdalla. DI ilmaisee EI:n poikkeaman TEI:stä.

Voit tarkastella ja muokata annosseurannan viitearvoja napsauttamalla päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskuva -ruudussa kohtaa Annosseuranta.

Katso lisätietoa tavoitevalotusindeksin arvojen määrittämisestä kohdasta "Suositellut viiteteokset ja oppaat".

Linkkejä

[Muutosten teko annosseurantatilastoihin](#) sivulla 277

[Suositellut viiteteokset ja oppaat](#) sivulla 318

Annostilastot

NX tallentaa jokaisen valotuksen annosarvon (LgM tai EI) ja poikkeaman viitearvosta.

Vie annostiedot napsauttamalla päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Vie saatujen annosten tiedot**. Oletuksena vain edellisen vientikerran jälkeen lisätyt tiedot viedään.

Voit analysoida annostiedot napsauttamalla päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Laajennettu annosraportointi**. Laajennettu

annosraportointi on käytettävissä asennuksissa, jotka on konfiguroitu käyttämään valotusindeksiarvoja (EI).

Linkkejä

[Saatujen annosten tietojen vieminen](#) sivulla 289

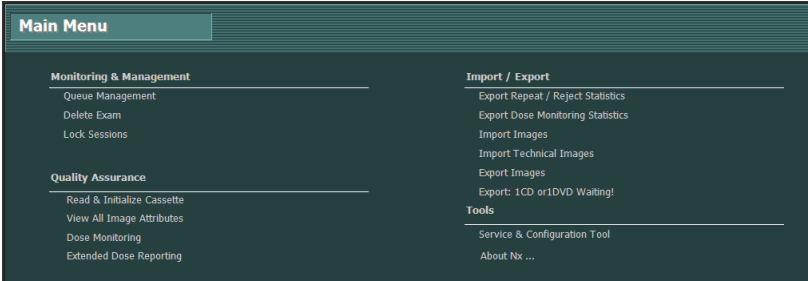
[Laajennettu annosraportointi](#) sivulla 282

Laajennettu annosraportointi

Laajennetun annosraportoinnin avulla voidaan analysoida yksittäisten valotusten annosarvoja (EI) ja poikkeamaa vertailuarvosta sekä annoksen ja pinta-alan tulon (DAP) arvoja. Tietoja voidaan suodattaa ja ryhmitellä erilaisten määritteiden, kuten valotustyyppin, potilasluokan, modaliteetin, laitteiden, käyttäjän, päivän ja ajan, mukaan. Poikkeamat voidaan analysoida erikseen.

Annostietojen analysointi:

1. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Laajennettu annosraportointi**.



Kuva 167: Päävalikkoikkuna

Laajennettu annosraportointi -ikkuna tulee näkyviin.

2. Valitse keskusvalvontajärjestelmässä huone.
3. Rajaa analyysiä valitsemalla tietyt arvot tai määrittämällä tarkasteltava aikaväli.
4. Valitse analysoitavien arvojen tyyppi:
 - EI-DI-tilastot: analysoi kaikkien valittujen valotusten EI- ja DI-arvot valotustyyppin ja digitointilaitteen tai ilmaisimen tyyppin mukaan ryhmiteltyinä.
 - DAP-tilastot: analysoi kaikkien valittujen valotusten DAP-arvot valotustyyppin ja digitointilaitteen tai ilmaisimen tyyppin mukaan ryhmiteltyinä.
 - DAP-tilastot – tutkimusohjeistuskoodit: analysoi kaikkien valittujen valotusten DAP-arvot tutkimusohjeistuskoodittain koodien mukaan ryhmiteltyinä.
 - Poikkeamat: analysoi kaikkien sellaisten valittujen valotusten EI- ja DI-arvot, joissa valotusindeksin (EI) poikkeama viitearvosta vastaa tiettyä yli- tai alivalotusta valotustyyppin ja digitointilaitteen tai ilmaisimen tyyppin mukaan ryhmiteltyinä. Yli- tai alivalotus ilmaistaan poikkeamaindeksin (DI) minimi- ja maksimiarvoina.
 - Valotuksen tiedot: laadi luettelo, jossa näkyvät kaikkien valittujen valotusten EI-, DI- ja DAP-arvot.

5. Suodata näytettävät tiedot potilasryhmän, tutkimusryhmän, valotustyyppin, käyttäjän tai digitoiltilaitteen/ilmaimen tyyppin mukaan.
6. Napsauta **Käynnistä analyysi**.

Analyyysin tulokset näkyvät taulukossa.

Main Menu

AGFA

Extended Dose Reporting

Select Room

Select Exam Group

Select Exam Date

Select Exposure Type

Select End Date

Select Operator

Select Operator / Detector

12 August 2011

14 November 2011

All Exams

All

All

All

All

All

All

Start Analysis

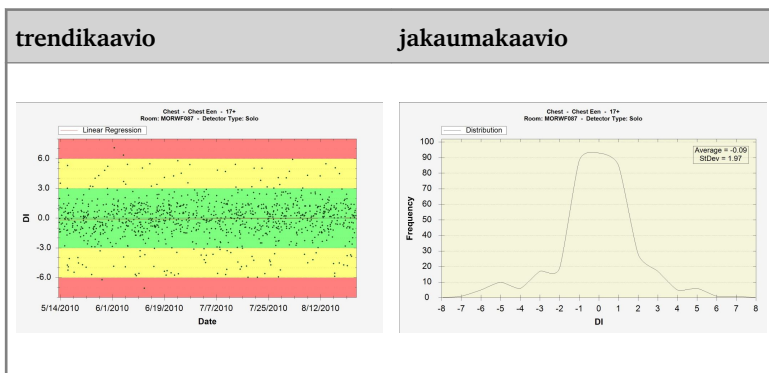
Cancel Analysis

Export Results

Exam Group	Exposure Type	Age Group	Detector Type	#EI	#DI	CI(Median)	CI(Avg)	CI(StdDev)	CI(Skew)	#EI	CI(Median)	CI(Avg)	CI(StdDev)	CI(Skew)
Pt 12	Pt 12 AP	D2	Sub	425.56	107	144.81	307.76	274.65	1.89	291	0.17	0.46	1.97	0.74
Pt 13	Pt 13 AP	D2	Sub	276.25	94	270.04	338.05	289.62	0.15	489	-0.08	0.00	2.29	0.09
Pt 13	Pt 13 AP	D2	Compact	460.42	103	275.12	420.06	262.74	1.45	761	-0.17	-0.17	1.62	0.30
Pt 14	Pt 14 AP	D2	Compact	301.04	87	475.58	336.80	289.69	0.38	187	0.25	-0.15	1.94	0.24
Pt 14	Pt 14 AP	D2	Sub	236.22	110	280.97	279.59	142.00	1.81	418	0.26	0.26	2.01	0.08
General XRD	General XRD AP	D2	Compact	390.24	124	390.88	441.71	229.24	2.25	480	0.00	0.00	2.08	0.01

Kuva 168: Analyysin tulokset

- TEI on valotustyyppin tavoitevalotusindeksi
 - #EI on valotusten lukumäärä
 - #DI on niiden valotusten lukumäärä, joiden kohdalla on laskettu poikkeama
 - EI on valotusindeksi
 - DI on poikkeamaindeksi
 - DAP on annoksen ja pinta-alan tulo
 - #DAP on valotusten lukumäärä
 - DRL on potilaan säteilyaltistuksen vertailutaso. Syötä arvo napsauttamalla taulukon solua. DRL-arvo näkyy trendi- ja jakaumakaavioissa.
 - Median (mediaani), Avg (keskiarvo), StdDev (keskihajonta), Skew (vinous) ja Slope (kulmakerroin) ilmaisevat tilastoanalyysin tulokset.
7. Näytä perustrendi ja jakaumakaaviot kaksoisnapsauttamalla riviä. Kaavioita voi tarkastella tilastotiedot sisältävissä näkymissä vain, jos riittävät tiedot ovat saatavilla.



Tallenna tai tulosta kaavio napsauttamalla sitä hiiren oikeanpuoleisella painikkeella. Siirry seuraavaan kaavioon tai palaa Laajennettu annosraportointi -ikkunaan napsauttamalla kaaviota.

8. Vie analyysitulokset napsauttamalla **Vie tulokset**.

Windowsin **Tallenna nimellä** -valintaikkuna tulee näkyviin. Tiedoston oletusnimi ja muoto (xml) ovat jo näkyvissä.

9. Valitse tallennuspaikka ja napsauta **Tallenna**.

Tiedostot ovat nyt kohdekansiossa. Järjestelmä vie kaksi tiedostoa: xml-tiedoston ja html-tiedoston. Html-tiedostoa käytetään analyysitulosten katseluun selaimessa. Xml-tiedostoa käytetään tietojen tuomiseen kolmansien osapuolten ohjelmistotyökaluihin. Html-tiedosto avautuu automaattisesti selainikkunassa.

10. Jos kohdekansio on kirjoitettava CD-asema, tietojen kirjoittaminen CD:lle edellyttää seuraavia lisävaiheita.

Windows 7 tai 8

- Näkyviin tulee "Tallenna CD-levylle" -ikkuna. Kirjoita tiedosto CD:lle/DVD:lle noudattamalla annettuja ohjeita.
- Näkyviin saattaa tulla valintaikkuna, jossa kysytään levyn käyttötapaa. Valinnasta riippuen levyä ei välttämättä voi käyttää muissa tietokoneissa.

Laajennettu annosraportointi toisella PC:llä

Laajennetun annosraportoinnin käyttö toisella PC:llä edellyttää NX:n offline-asetustyökalun asentamista. Asennusohjelma löytyy NX-sovelluksen aloituspakkauksen 1. DVD:n kansioista Huolto-ohjelmat.

Tietojoukon analysointi:

- Napsauta NX-työaseman päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Laajennettu annosraportointi**.
- Napsauta **Vie analyysiä varten**.

Windowsin **Tallenna nimellä** -valintaikkuna tulee näkyviin. Tiedoston oletusnimi ja muoto (xml) ovat jo näkyvissä.

3. Valitse tallennuspaikka ja napsauta **Tallenna**.

Tiedostot ovat nyt kohdekansiossa. Vietäviä XML-tiedostoja on kolme.

- Siirrä tiedostot haluamaasi kansioon toisella PC:llä.
- Valitse toisen PC:n Windowsin Käynnistä-valikosta **Agfa > NX > Offline-asetustyökalu** ja napsauta **Annosten (EDR) analysointityökalu**.

Laajennettu annosraportointi -ikkuna tulee näkyviin.

6. Napsauta **Avaa XML-tiedosto**.

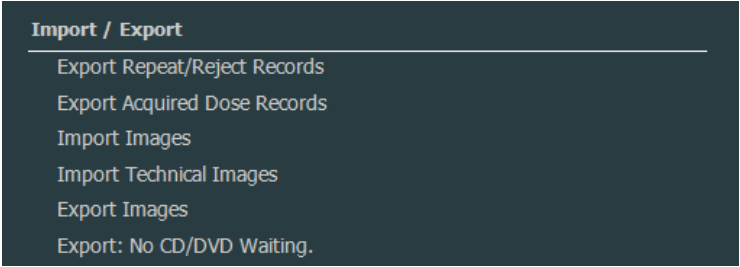
Windowsin **Avaa tiedosto** -valintaikkuna tulee näkyviin.

7. Siirry kansioon, johon viedyt tiedostot tallennetaan, valitse haluamasi tiedosto ja napsauta **Avaa**.

Valintaikkunassa näkyvät oletuksena vain tiedostot, joiden nimenä on niitä vietäessä annettu oletusnimi. Voit valita vain yhden kolmesta tiedostosta; muut tiedostot noudetaan samasta kansioista automaattisesti.

Annostilastot voidaan nyt analysoida.

Tuo/vie



Kuva 169: Toimintojen yleiskuva -ruudun Tuo/vie-osa.

Aiheet:

- *Toisto-/hylkäämistilastojen vienti*
- *Saatujen annosten tietojen vieminen*
- *Teknisten kuvien tuonti*
- *Kuvien vieminen*
- *Automaattinen vieminen*

Toisto-/hylkäämistilastojen vienti

Pääkäyttäjä voi viedä toisto-/hylkäämislokitiedostoja. Nämä XML-muodossa tallennetut tiedot voidaan viedä helposti katselemista ja tarkastelua varten 3. osapuolten ohjelmistotyökaluihin (joita Agfa ei toimita), kuten Microsoft Exceliin. Samaan kansioon luodaan automaattisesti myös muotoiltu HTML-tiedosto.

Menettely:

1. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Vie toisto-/hylkäämistilastot**.

Näkyviin tulee valintaikkuna, jossa voit määrittää lokitiedostojen tiedostonimen.

Kuva 170: Vie hylkäämistilastot

2. Valitse, haluatko viedä yleisröntgen-, mammografia- vai molempien tutkimusten tilastot, merkitsemällä niiden valintaruudut.
3. Voit viedä jonkin tietyn ajanjakson tiedot napsauttamalla **Muokkaa aikaväliä** ja valitsemalla haluamasi alkamis- ja päättymispäivän ja -ajan. Oletuksena vain edellisen vientikerran jälkeen lisätyt tiedot viedään.

Kuva 171: Alkamis- ja päättymispäivän ja -ajan valintaikkuna

4. Napsauta jokaisen tiedoston kohdalla kansiopainiketta.

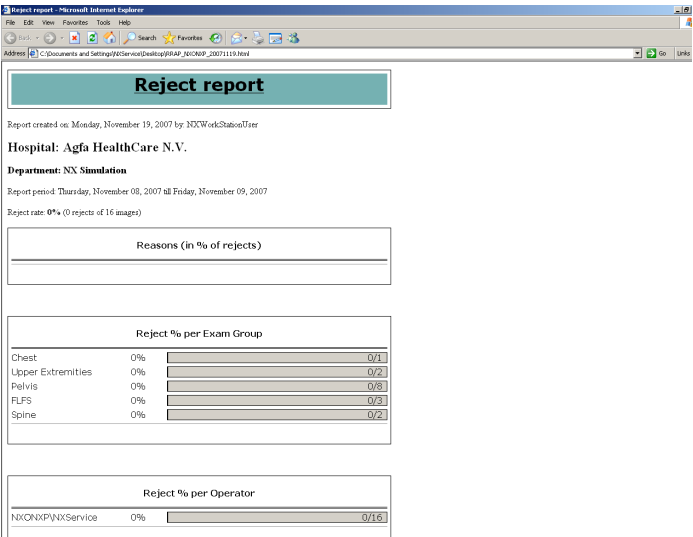
Näkyviin tulee Windowsin **Tallenna nimellä** -valintaikkuna. Tiedoston oletusnimi ja muoto (xml) ovat jo näkyvissä.

5. Valitse tallennuspaikka.

6. Napsauta **Vie**.

XML- ja HTML-tiedostot ovat nyt kohdekansiossa.

Voit avata HTML-tiedoston napsauttamalla sitä:



Kuva 172: Toisto-/hylkäämistilastot näyttävä HTML-raportti.

Jos haluat tulostaa HTML-raportin selaimen kautta, suosittelemme, että valitset tulostimen asetuksista vaakatulostuksen.

7. Jos kohdekansio on kirjoittava CD-asema, tietojen CD:lle kirjoittamiseen vaaditaan seuraavat lisävaiheet.

Windows 7 tai 8

- a) Näkyviin tulee "Tallenna CD-levylle" -ikkuna. Kirjoita tiedosto CD:lle/ DVD:lle noudattamalla annettuja ohjeita.
- b) Näkyviin saattaa tulla valintaikkuna, jossa kysytään levyn käyttötapaa. Valinnasta riippuen levyä ei välttämättä voi käyttää muissa tietokoneissa.

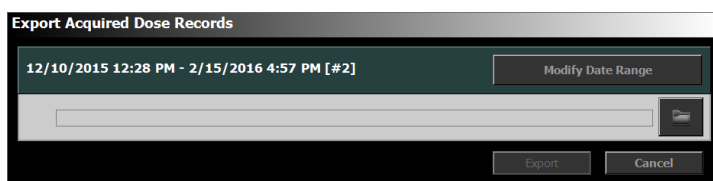
Saatujen annosten tietojen vieminen

Pääkäyttäjät voivat viedä saatujen annosten tietoja. Nämä XML-muodossa tallennetut tiedot voidaan viedä helposti katselemista ja tarkastelua varten 3. osapuolten ohjelmistotyökaluihin (joita Agfa ei toimita), kuten Microsoft Exceliin.

Saatujen annosten tietojen vieminen:

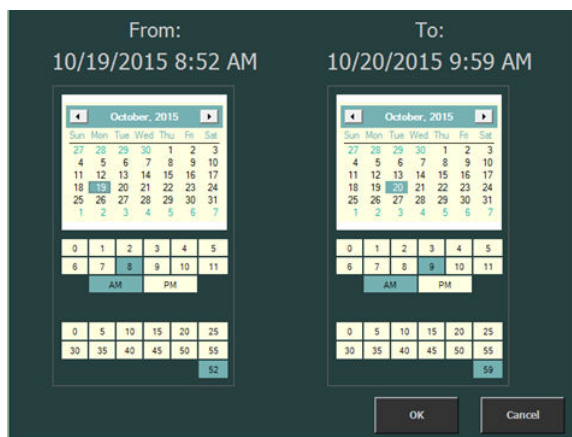
1. Napsauta päävalikon Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Vie saatujen annosten tiedot**.

Näkyviin tulee valintaikkuna, jossa voit määrittää lokitiedostojen tiedostonimen.



Kuva 173: Vie saatujen annosten tilastot

2. Voit viedä jonkin tietyn ajanjakson tiedot napsauttamalla **Muokkaa aikaväliä** ja valitsemalla haluamasi alkamis- ja päättymispäivän ja -ajan. Oletuksena vain edellisen vientikerran jälkeen lisätyt tiedot viedään.



Kuva 174: Alkamis- ja päättymispäivän ja -ajan valintaikkuna

3. Napsauta kansiopainiketta.

Näkyviin tulee Windowsin **Tallenna nimellä** -valintaikkuna. Tiedoston oletusnimi ja muoto (xml) ovat jo näkyvissä.

4. Valitse tallennuspaikka.
5. Napsauta **Vie**.

XML-tiedostot löytyvät nyt kohdekansioista.

6. Jos kohdekansio on kirjoittava CD-asema, tietojen CD:lle kirjoittamiseen vaaditaan seuraavat lisävaiheet.

Windows 7 tai 8

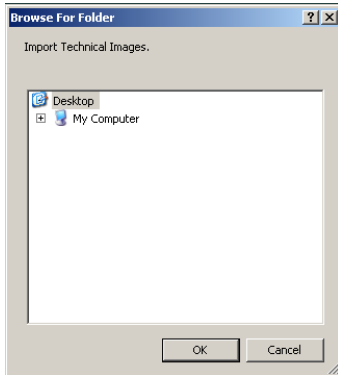
- a) Näkyviin tulee "Tallenna CD-levylle" -ikkuna. Kirjoita tiedosto CD:lle/ DVD:lle noudattamalla annettuja ohjeita.
- b) Näkyviin saattaa tulla valintaikkuna, jossa kysytään levyn käyttötapaa. Valinnasta riippuen levyä ei välttämättä voi käyttää muissa tietokoneissa.

Teknisten kuvien tuonti

Menettely:

1. Laita sisään tekniset kuvat DCM-muodossa sisältävä CD (tai muu tallennusväline).
2. Napsauta Tuo tekniset kuvat päävalikkoikkunan toimintojen yleiskuva -ruudussa.

Näkyviin tulee Windowsin **Tuo**-valintaikkuna:



Kuva 175: Tuo tekniset kuvat -valintaikkuna.

3. Valitse tiedostojen sijainti ja napsauta **OK**.

Tekniset kuvat tuodaan NX-järjestelmään. Ne voidaan noutaa suljetusta tutkimusluettelosta.



Kommentti: tällä toiminnolla voidaan tuoda AAPM TG 18 -testikuvioita.

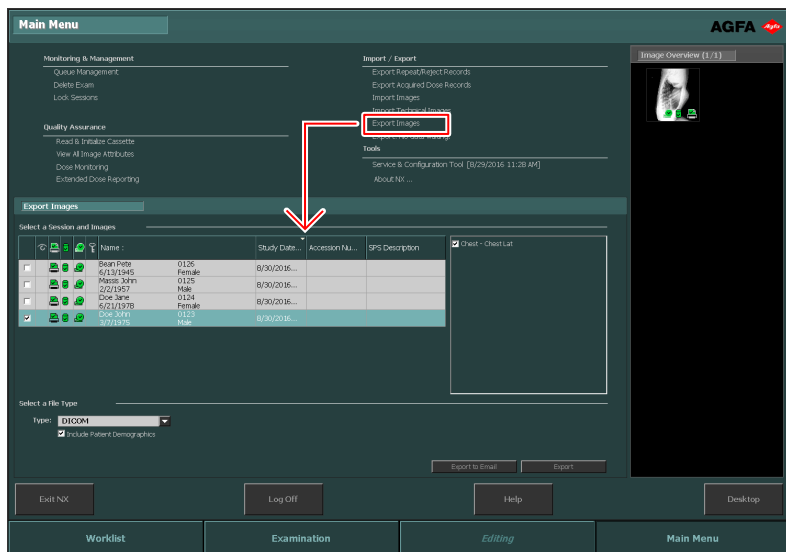
Kuvien vieminen

Tutkimusten kuvia voidaan viedä NX:llä CD:lle tai DVD:lle.

Kuvien vieminen

1. Siirry päävalikkoon.
2. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa Vie kuvat.

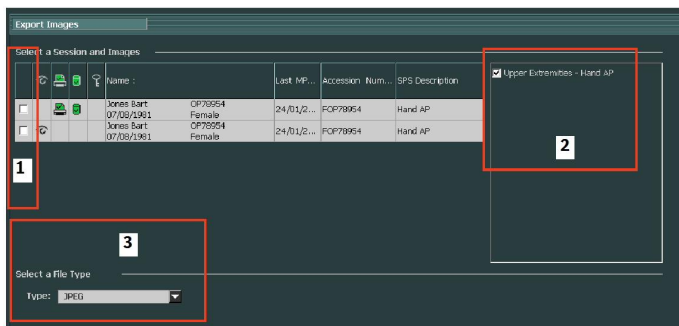
Vie kuvat -ruutu avautuu päävalikkoikkunan keskiosaan.



Kuva 176: Vie kuvat -ruutu päävalikkoikkunassa

3. Suorita jokin seuraavista toimenpiteistä:

- Valitse Vie kuvat -ruudun ensimmäisestä sarakkeesta niiden tutkimusten valintaruudut, jotka haluat viedä (1).
- Valitse kuvat tai jätä ne pois valitsemalla tai poistamalla valinta kuvanvalintaruudussa (2).
- Valitse tiedostotyyppi Tiedostotyyppi-pudotusvalikosta (3).



Kuva 177: Kuvien viennin toimenpiteet



Kommentti: Jos valitset vientimuodoksi DICOM tai natiivi, voit halutessasi sisällyttää kuviin potilastiedot.



Kommentti: Voit määrittää useita DICOM-vientiprofiileja.



Kommentti: DICOM-vienti on IHE-vaatimusten mukainen vain, jos käyttäjä tai RIS on syöttänyt Potilastunnus-kenttään arvon.

4. Napsauta **Vie**.
5. Valitse kohdekansio.
6. Napsauta **Tallenna**.
7. Voit vaihtoehtoisesti lähettää kuvat sähköpostitse napsauttamalla **Vie sähköpostiin**.
 Sovellus luo automaattisesti valitut kuvat liitetiedostoina sisältävän sähköpostiviestin, joka avataan tietokoneen oletussähköpostiohjelmassa.
8. Täytä vastaanottajan sähköpostiosoite ja lähetä viesti.

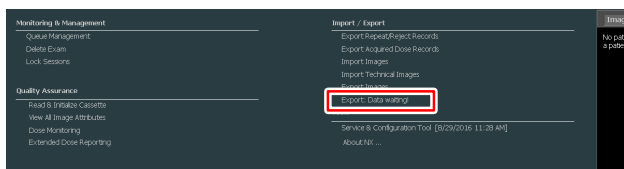
Automaattinen vieminen

NX voidaan määrittää kirjoittamaan kaikki kuvat tiedostoon tai CD- tai DVD-levylle. Kuvat asetetaan jonoon, ja niiden kirjoittaminen CD:lle tai DVD:lle voidaan aloittaa milloin tahansa. Jos kiintolevyn kuvapuskuri on täynnä, sinua kehoitetaan kuitenkin aloittamaan kirjoittaminen välittömästi.

Kuvien kirjoittaminen

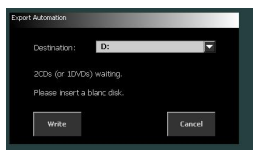
1. Siirry päävalikkoon.

Näet **Tuo/vie**-kohdassa tekstin **Vientiautomaatio** sekä ilmoituksen, että viemistä odottamassa on tietoa. Rivi tulee näkyviin välittömästi, kun kirjoitettavia kuvia on saatavilla.



2. Napsauta **Vientiautomaatio**-riviä.

Vientiautomaatio-valintaikkuna tulee näkyviin. Voit valita tässä valintaikkunassa tiedostoon kirjoitettavien kuvien polun tai käytettävän CD/DVD-aseman.



3. Jos kuvat kirjoitetaan CD- tai DVD-levylle, aseta levyasemaan levy.

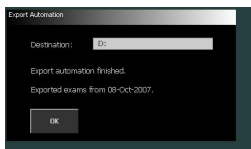
4. Aloita kirjoittaminen napsauttamalla **Kirjoita**.

Kirjoittamisen edistyminen näkyy **Vientiautomaatio**-rivin vieressä.

5. Jos kaikki kuvat eivät mahdu samalle CD- tai DVD-levylle, Vientiautomaatio-valintaikkuna tulee uudelleen näkyviin ja sinua kehoitetaan valitsemaan uusi kohde ja asettamaan uusi CD/DVD. Jatka kirjoittamista napsauttamalla uudelleen **Kirjoita**.

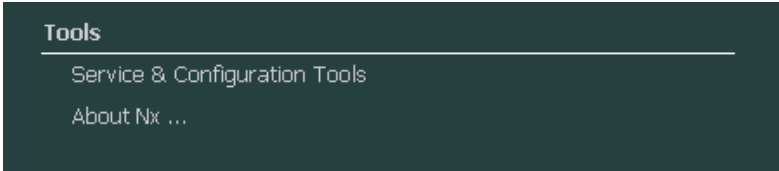
Kun kaikki kuvat on kirjoitettu, näkyviin tulee uusi valintaikkuna, joka ilmoittaa, että kirjoittaminen on suoritettu loppuun. Näkyviin tulee myös nykyinen päivämäärä. Voit kirjoittaa päivämäärän CD- tai DVD-levyyn.

Jos kuvat kirjoitetaan tiedostoon, ne tallennetaan yhteen tai useampiin kansioihin, jotka nimetään NX-työaseman ja vientiajan mukaan.



6. Sulje valintaikkuna napsauttamalla **OK**.

Työkalut



Kuva 178: Toimintojen yleiskuva -ruudun Työkalut-osa.

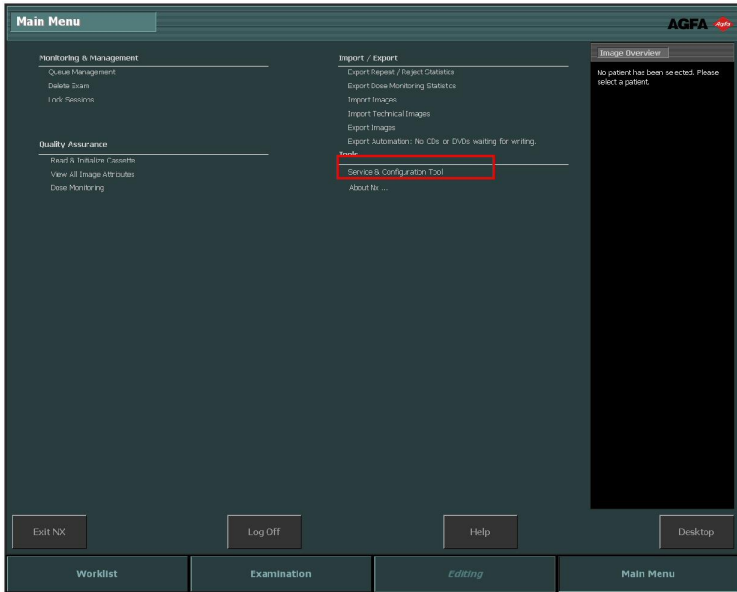
Aiheet:

- [NX:n huolto- ja konfigurointityökalu](#)
- [Tietoa NX:stä](#)

NX:n huolto- ja konfigurointityökalu

NX:n huolto- ja konfigurointityökalun avaaminen:

Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskuva -ruudussa **NX:n huolto- ja konfigurointityökalu**.



Kuva 179: Päävalikkoikkuna.

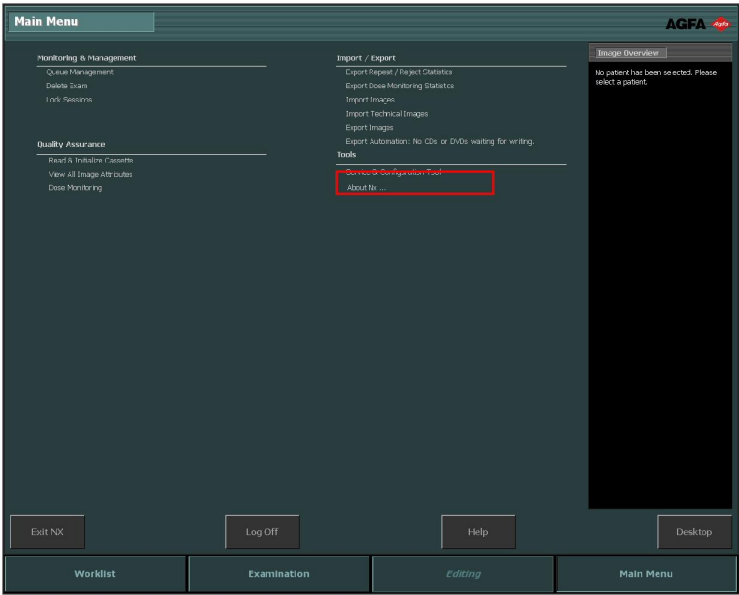
Tämä on linkki työkaluun, jota käytetään NX-sovellusten asetusten määrittämiseen ja muokkaamiseen. Katso tarkemmat tiedot pääkäyttäjän käsikirjasta.

Edellisen aktivointikerran aika ja päivämäärä näkyvät linkin vieressä.

Tietoa NX:stä

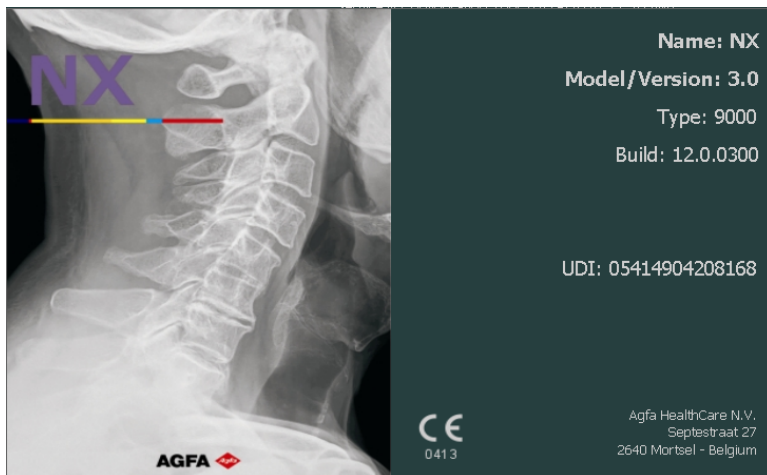
Tietoja-ruudun lukeminen:

- 1. Napsauta päävalikkoikkunassa Toimintojen yleiskuva -ikkunan kohtaa **Tietoa NX:stä**.



Kuva 180: Päävalikkoikkuna.

Näytön oikeaan alakulmaan ilmestyy Tietoja-ruutu, jossa näkyvät NX:n käytössä oleva versio ja sen tiedot.



Kuva 181: NX:n Tietoja-ruutu (Näkyvät tiedot voivat olla erilaiset).



Kommentti: Ilmoita aina nämä tiedot, kun keskustelet jostain NX:ään liittyvästä aiheesta Agfa-huoltohenkilökunnan kanssa.

2. Sulje se napsauttamalla sitä.

Liitteet

Ongelmanratkaisu NX:ssä

Aiheet:

- *DR-kuva ei ole näkyvissä*
- *CR-kuva ei ole näkyvissä*
- *Kuvasta näkyy vain osa*
- *Osa kuvasta peittyy mustan reunan alle*
- *NX ei ole käynnissä*
- *Ikkuna/taso-asetus on kokonaan rajojen ulkopuolella*
- *Arkistointipainike ei ole käytettävissä*
- *Arkistoa ei voida valita pudotusluettelosta*
- *DR-ilmaisim on epäkunnossa*
- *Kasetti on tunnistettu väärällä valotuksella – havaittu ennen skannausta*
- *Kasetti on tunnistettu väärällä valotuksella ja kuva on vastaanotettu*
- *Kasetti on tunnistettu väärillä potilastiedoilla käyttäjän virheen vuoksi*
- *Virhe "voimassaolevaa kuvalevyyn vahvistuksen kalibrointitiedostoa ei löydy", kun kasettia tunnistetaan DX-M -digitointilaitteelle*

DR-kuva ei ole näkyvissä

Tiedot	DR-ilmaisimella on hankittu kuva, mutta se ei näy tutkimuksessa.
Syy	DR-ilmaisim ei voinut lähettää kuvaa heti valotuksen jälkeen NX-työasemalle. Tällaiset kuvat on useimmissa tapauksissa mahdollista palauttaa kuvien palautusprosessin avulla. Potilastiedot saattavat kuitenkin kadota, jolloin käytetään oletustietoja.
Ratkaisu lyhyesti	Jos kyseessä on langaton DR-ilmaisim, suorita seuraavat toimenpiteet: 1. Suorita virheilmoituksessa kuvatut toimenpiteet. 2. Tarkista DR-ilmaisimen yhteyden tila ohjelmistokonsolista. 3. Aseta DR-ilmaisim mahdollisimman lähelle tukiasemaa. 4. Valitse jokin toinen tyhjä pienoiskuva. Luo uusi pienoiskuva, jos yhtään kuvaa ei ole valittavissa. Tämä käynnistää kuvan palautusprosessin. Jos kyseessä on langallinen DR-ilmaisim, tarkista ilmaisimen kaapelit. Palautettu kuva on käytettävissä NX-työasemalla uudessa tutkimuksessa. Se käsitellään oletusvalotustyyppiä käyttäen. Emergency Patient (11/09/1922) Kuva 182: Etsi palautetun kuvan sisältävä uusi tutkimus avaamalla ikkunan otsikkopalkin pudotusvalikko. Jos kuva ei ilmesty NX-työasemalle 10 minuutin kuluessa, käynnistä NX uudelleen. Käynnistä NX uudelleen avaamalla Windowsin Käynnistä-valikko, valitsemalla Agfa > NX ja napsauttamalla Käynnistä NX täysin uudelleen. Jos kuvaa ei ole mahdollista käsitellä, se kopioidaan tietokoneen D:-asemalla sijaitsevaan hakemistoon. Tämän tarkoituksena on estää ohjelmiston toistuva kaatuminen automaattisen kuvan palautuksen aikana, jos ongelma aiheutuu kuvasta.

CR-kuva ei ole näkyvissä

Tiedot	CR-digitointilaitetta käyttäen on hankittu kuva, mutta se ei näy tutkimuksessa.
Syy	Digitointilaite ei voinut lähettää kuvaa NX-työasemalle, jolla kuva tunnistettiin, ja se on reititettävä uudelleen jollekin toiselle NX-työasemalle.
Ratkaisu lyhyesti	Jos kuva on edelleen digitointilaitteessa, se voidaan reitittää uudelleen jollekin toiselle NX-työasemalle. Katso digitointilaitteen kuvien uudelleenreitittämistä koskevat lisätiedot digitointilaitteen käyttöoppaasta. Palautettu kuva on uudelleenreitityksen jälkeen käytettävissä toisella NX-työasemalla uutena tutkimuksena. Se käsitellään oletusvalotustyyppiä käyttäen.

Kuvasta näkyy vain osa

Tiedot	DR- ja CR 10-X -kuvat rajataan kollimaatioalueeseen, jonka NX tunnistaa automaattisesti. Rajauksen tarkoituksena on poistaa kuvan ei-oleelliset osat. Voi kuitenkin käydä niin, että rajausta poistaa näkyvistä myös hyödyllistä diagnostista tietoa. Tässä tapauksessa sinun täytyy poistaa musta reuna tai rajausta käytöstä tai kollimoida kuva uudelleen manuaalisesti.
Syy	Automaattisen kollimaation epäonnistuminen.
Ratkaisu lyhyesti	Ongelma ratkaistaan seuraavasti: • Mustan reunan ja rajauksen poistaminen käytöstä. • Suoritetaan manuaalinen kollimaatio. Tämä ongelma voidaan välttää käyttämällä kohdassa "Kollimaation käyttö" kuvattuja kiinnostavan alueen tunnistavia valotustekniikkoja.
Ratkaisun vaiheet	Mustien reunojen ja rajauksen ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä: 1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa. 2. Valitse Kuvankäsittely-työkaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta seuraava kuvake.  Piirrä suorakulmainen kollimaatioalue seuraavasti: 1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa. 2. Valitse Muokkaus-ikkunassa Kuvankäsittely-työkaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta alla oleva kuvake.  3. Määritä suorakulmion ensimmäinen kulma napsauttamalla kerran. 4. Siirrä kohdistinta. 5. Määritä vastakkainen kulma napsauttamalla uudelleen.

6. Näytä kollimaatioalue valitsemalla alla oleva kuvake.



Piirrä monikulmainen kollimaatioalue seuraavasti:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse **Muokkaus**-ikkunassa **Kuvankäsittely**-työkaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta alla oleva kuvake.



3. Määritä alkupiste napsauttamalla.
4. Määritä muut kulmat siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla.
5. Sulje monikulmio napsauttamalla alkupistettä.
6. Näytä kollimaatioalue valitsemalla alla oleva kuvake.



Linkkejä

[Työskentely kollimaation avulla](#) sivulla 228

[Mustat reunat ja rajaukset](#) sivulla 232

[Kollimaation ja rajauksen soveltaminen manuaalisesti](#) sivulla 232

Osa kuvasta peittyy mustan reunan alle

Tiedot	NX lisää yleensä automaattisen kollimointiprosessin yhteydessä kuvaan mustat reunat. Reunojen tarkoituksena on peittää kuvan ei-olennaiset alueet. Voi kuitenkin käydä niin, että mustat reunat peittävät myös hyödyllistä diagnostista tietoa. Tässä tapauksessa sinun täytyy joko piilottaa musta reuna tai kollimoida kuva uudelleen manuaalisesti.
Syy	Automaattisen kollimaation epäonnistuminen.
Ratkaisu lyhyesti	Ongelma ratkaistaan seuraavasti: • Piilotetaan musta raja. • Suoritetaan manuaalinen kollimaatio. Tämä ongelma voidaan välttää käyttämällä kohdassa "Kollimaation käyttö" kuvattuja kiinnostavan alueen tunnistavia valotustekniikkoja.
Ratkaisun vaiheet	Mustien reunojen näyttäminen/piilottaminen: 1. Tutkimus-ikkunan Kuvan yksityiskohta -ruudussa on painikkeet, joiden avulla voidaan suorittaa peruskuvankäsittelytoimintoja. Tämän painikkeen avulla voit poistaa mustan reunan, jos kollimaatio epäonnistuu. Näytä/piilota mustat reunat napsauttamalla painiketta. Piirrä suorakulmainen kollimaatioalue seuraavasti: 1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa. 2. Valitse Muokkaus-ikkunassa Kuvankäsittely-työkaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta alla oleva kuvake. 3. Määritä suorakulmion ensimmäinen kulma napsauttamalla kerran. 4. Siirrä kohdistinta.

5. Määritä vastakkainen kulma napsauttamalla uudelleen.
6. Näytä kollimaatioalue valitsemalla alla oleva kuvake.



Piirrä monikulmainen kollimaatioalue seuraavasti:

1. Valitse kuva **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Valitse **Muokkaus**-ikkunassa **Kuvankäsittely**-työkaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta alla oleva kuvake.



3. Määritä alkupiste napsauttamalla.
4. Määritä muut kulmat siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla.
5. Sulje monikulmio napsauttamalla alkupistettä.
6. Näytä kollimaatioalue valitsemalla alla oleva kuvake.



Linkkejä

[Työskentely kollimaation avulla](#) sivulla 228

[Kuvan laadun tarkastaminen](#) sivulla 146

[Kollimaation ja rajauksen soveltaminen manuaalisesti](#) sivulla 232

NX ei ole käynnissä

Tiedot	NX ei ole aktiivinen, mitkään toiminnot eivät ole käytössä.
Syy	
Ratkaisu lyhyesti	Tarkista ensin Windowsin tehtäväpalkista, onko NX on käynnissä. Käynnistä NX tarvittaessa käynnistysvalikosta. Voit myös käynnistää järjestelmän uudelleen käynnistysvalikosta.
Ratkaisun vaiheet	Jos NX on näkyvissä tehtäväpalkissa, napsauta sitä. NX-sovellus tulee näkyviin. Vaihtoehtoinen ratkaisu: 1. Napsauta Windowsin käynnistysvalikossa olevaa NX:n käynnistyskuvaketta tai työpöydällä olevaa pikakuvaketta.

Linkkejä

- [NX:n sulkeminen](#) sivulla 54
- [NX:n käynnistäminen](#) sivulla 47

Ikkuna/taso-asetus on kokonaan rajojen ulkopuolella

Tiedot	Kuvan automaattisen käsittelyn aikana NX laskee automaattisen kollimaation parametrit ja soveltaa näitä parametreja (esimerkiksi ikkuna/taso-asetukset) kuvaan. Joissakin tilanteissa automaattisen kollimaation parametrit saattavat olla väärät.
Syyt	• automaattinen kollimointi ei tunnistanut kiinnostavaa aluetta • kiinnostava alue on poikkeuksellisen pieni
Ratkaisu lyhyesti	• Jos käytetään MUSICA-kuvankäsittelyä: käytä manuaalista kollimaatiota • Jos käytetään MUSICA2/MUSICA3-kuvankäsittelyä: säädä kokonaiskontrastia ja -kirkkautta (ikkuna/taso)
Ratkaisun vaiheet MUSICA-kuvankäsittelyä käytettäessä	Suorakulmaisen kollimaatioalueen piirtäminen manuaalisesti (MUSICA-kuvankäsittely): 1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa. 2. Valitse Muokkaus-ikkunassa Kuvankäsittely-työkaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta alla oleva kuvake.  3. Määritä suorakulmion ensimmäinen kulma napsauttamalla kerran. 4. Siirrä kohdistinta. 5. Määritä vastakkainen kulma napsauttamalla uudelleen. 6. Näytä kollimaatioalue valitsemalla alla oleva kuvake.  Monikulmaisen kollimaatioalueen piirtäminen manuaalisesti (MUSICA-kuvankäsittely): 1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa.

	2. Valitse Muokkaus-ikkunassa Kuvankäsittely-työkaluosion ensimmäisestä pudotusluettelosta alla oleva kuvake.  3. Määritä alkupiste napsauttamalla. 4. Määritä muut kulmat siirtämällä kohdistinta ja napsauttamalla. 5. Sulje monikulmio napsauttamalla alkupistettä. 6. Näytä kollimaatioalue valitsemalla alla oleva kuvake. 
Ratkaisun vaiheet MUSICA2/ MUSICA3- kuvankäsittelyä käytettäessä	Kokonaiskontrastin ja -kirkkauden säätäminen (MUSICA2/MUSICA3-kuvankäsittely): 1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa. 2. Valitse seuraava kuvake.  3. Säädä kokonaiskontrastia ja -kirkkautta hiirellä. 4. Kun olet valinnut haluamasi kontrastin ja kirkkauden, napsauta kuvaruutua.

Linkkejä

[Kollimaation ja rajauksen soveltaminen manuaalisesti](#) sivulla 232

[Kuvan kokonaiskontrastin ja -kirkkauden muuttaminen \(ikkuna/taso\)](#) sivulla 235

Arkistointipainike ei ole käytettävissä

Tiedot	Kun laadunvalvontatoimenpiteet on suoritettu ja tutkimuksen kuvat on tarkastettu NX-asemalla, kuvat on yleensä lähetettävä arkistoon (tai tulostimelle, riippuen työnkulusta). On tärkeää huomata, että kuva voidaan arkistoida vain kerran. Kun kuva on arkistoitu, sitä voidaan edelleen tarkastella NX-asemalla, mutta sitä ei voida arkistoida uudelleen (arkistointipainike ei ole käytettävissä). Jos haluat arkistoida kuvan uudelleen, se täytyy tallentaa uutena kuvana. Arkistointipainike ei ole käytettävissä myöskään silloin, jos kuva on hylätty. Tällaisissa tapauksissa kuvan hylkäys on peruutettava, jos haluat arkistoida sen.
Syy	Kuva on jo arkistoitu. Kuva on hylätty.
Ratkaisu lyhyesti	Kuvan tallentaminen uutena kuvana.
Ratkaisun vaiheet	Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana: 1. Siirry Muokkaus-ikkunaan. 2. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa. 3. Käsittele kuva. 4. Napsauta Muokkaus-ikkunassa Tallenna uutena. Käsitelty kuva lisätään tutkimukseen ja se näkyy Yleiskuva-ruudussa. Kuvan hylkäyksen peruuttaminen: 1. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa. Kuva näytetään Kuvan yksityiskohta -ruudussa. 2. Napsauta Peru kuvan hylkäys.

Linkkejä

[Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana](#) sivulla 176

[Kuvan hylkääminen/hylkäämisen peruminen](#) sivulla 148

Arkistoa ei voida valita pudotusluettelosta

Tiedot	Kun laadunvalvontatoimenpiteet on suoritettu ja tutkimuksen kuvat on tarkastettu NX-aseamalla, kuvat on yleensä lähetettävä arkistoon (tai tulostimelle, riippuen työnkulusta). On tärkeää huomata, että kuva voidaan arkistoida vain kerran. Kun kuva on arkistoitu, sitä voidaan edelleen tarkastella NX-aseamalla, mutta sitä ei voida arkistoida uudelleen (arkistoa ei voida valita enää arkistoluettelosta). Jos haluat arkistoida kuvan uudelleen, se täytyy tallentaa uutena kuvana.
Syy	Kuva on jo arkistoitu valittuun arkistoon.
Ratkaisu lyhyesti	Kuvan tallentaminen uutena kuvana.
Ratkaisun vaiheet	Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana: 1. Siirry Muokkaus-ikkunaan. 2. Valitse kuva Yleiskuva-ruudussa. 3. Käsittele kuva. 4. Napsauta Muokkaus-ikkunassa Tallenna uutena. Käsitelty kuva lisätään tutkimukseen ja se näkyy Yleiskuva-ruudussa.

Linkkejä

[Käsitellyn kuvan tallentaminen uutena kuvana](#) sivulla 176

DR-ilmaisimien on epäkunnossa

Tiedot	DR-ilmaisimen tilan merkkivalo palaa punaisena.
Syy	NX-sovelluksen ja DR-ilmaisimen välinen tiedonsiirtoyhteys on katkennut.
Ratkaisu lyhyesti	1. Sulje NX-sovellus. Sulje NX-sovellus valitsemalla Windowsin Käynnistä-valikosta Agfa > NX > Huolto ja napsauttamalla Sulje NX ja vahvistamalla sitten valinta painamalla komentoikkunassa Enter-näppäintä. 2. Käynnistä röntgenjärjestelmä uudelleen. Tämä käynnistää uudelleen myös kiinteän DR-ilmaisimen, joka on osa röntgenjärjestelmää. Katso lisätiedot röntgenjärjestelmän käyttöoppaasta. 3. Käynnistä NX-sovellus. Käynnistä NX-sovellus valitsemalla Windowsin Käynnistä-valikosta Agfa > NX ja napsauttamalla Käynnistä NX täysin uudelleen. 4. Käynnistä kannettava DR-ilmaisimien uudelleen. Katso lisätiedot DR-ilmaisimen käyttöoppaasta.

Kasetti on tunnistettu väärällä valotuksella – havaittu ennen skannausta

Tiedot	Valotuksen tunnistus tapahtuu yleensä siten, että haluttu valotus valitaan NX-asetmalla, kasetti ja valotustiedot syötetään ID Tabletiin ja valotus tunnistetaan painamalla ID-painiketta. Käyttäjä saattaa kuitenkin valita NX-asetmalla väärän valotuksen, ja kasetti tunnistetaan tämän seurauksena väärällä valotuksella. Tämä virhe on korjattava suorittamalla tunnistus uudelleen.
Syy	Käyttäjän virhe.
Ratkaisu lyhyesti	Tunnistaminen uudelleen oikealla valotuksella.
Ratkaisun vaiheet	Kasetin tunnistaminen uudelleen oikealla valotuksella: 1. Syötä kasetti uudelleen ID Tabletiin. 2. Valitse oikea pienoiskuva Tutkimuskatsaus-ruudussa. 3. Napsauta Tutkimus-ikkunassa painiketta ID.

Linkkejä

[Kasettien tunnistaminen](#) sivulla 78

Kasetti on tunnistettu väärällä valotuksella ja kuva on vastaanotettu

Tiedot	Valotuksen tunnistus tapahtuu yleensä siten, että haluttu valotus valitaan NX-asetmalla, kasetti ja valotustiedot syötetään ID Tabletiin ja valotus tunnistetaan painamalla ID-painiketta. Käyttäjä saattaa kuitenkin valita NX-asetmalla väärän valotuksen, ja kasetti tunnistetaan tämän seurauksena väärällä valotuksella. Jos virhe huomataan vasta, kun kuva on jo digitoitu ja näkyvissä NX-asetmalla, se täytyy korjata valotustietoja muokkaamalla (ilman, että kasettia tunnistetaan tai digitoidaan uudelleen).
Syy	Käyttäjän virhe.
Ratkaisu lyhyesti	Valotustietojen muokkaaminen.
Ratkaisun vaiheet	Valotustietojen muokkaaminen: 1. Siirry Tutkimus-ikkunaan. 2. Varmista, että valittuna on kuva, jota haluat muokata. 3. Napsauta Muokkaa Yksittäinen kuva -ruudussa. Muokkaa kuvan yksityiskohtaa -ruutu avautuu. 4. Muuta valotustyyppiä napsauttamalla painiketta, jossa näkyy tutkimuksen/valotuksen nimi. Näkyviin tulee Lisää kuva -valintaikkuna, jossa voit valita uuden tutkimuksen/valotuksen tyyppin. Kun valotustyyppi on valittu, tämä valintaikkuna sulkeutuu automaattisesti. 5. Ota muutokset käyttöön ja sulje muokkausikkuna napsauttamalla OK.

Linkkejä

Oikean tutkimuksen valinta kuvan vastaanottamisen jälkeen sivulla 150

Kasetti on tunnistettu väärillä potilastiedoilla käyttäjän virheen vuoksi

Tiedot	Kuva saattaa näkyä NX-asetella väärin potilastietoihin liitetynä. Tämä voi johtua siitä, että kasetit on tunnistettu väärillä potilastiedoilla. Tällaisissa tilanteissa helpoin ratkaisu on siirtää kuva tutkimuksesta toiseen (väärältä potilaalta oikealle potilaalle).
Syy	Käyttäjän virhe.
Ratkaisu lyhyesti	Siirrä kuva oikealle potilaalle.
Ratkaisun vaiheet	Kuvien siirtäminen oikealle potilaalle: 1. Valitse Työluettelo-ikkunassa tutkimus, josta haluat siirtää kuvia. Kuvat näkyvät Yleiskuva-ruudussa. 2. Napsauta Siirrä kuvat. Siirrä kuvat -toiminto avautuu. 3. Valitse Yleiskuva-ruudussa kuva tai kuvat, jotka haluat siirtää. Kuva näkyy ohjatussa toiminnossa. 4. Napsauta Jatka. 5. Valitse Työluettelo-ikkunassa tutkimus, johon haluat siirtää kuvan. Ohjattu toiminto näyttää potilastiedot. 6. Napsauta Jatka. Siirtoa koskevat tiedot tulevat näkyviin, ja voit tarkistaa, että kaikki tiedot ovat oikein. 7. Napsauta Valmis. Kuva on nyt siirretty.

Linkkejä

[Kuvien siirtäminen tutkimuksesta toiseen](#) sivulla 119

Virhe "voimassaolevaa kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedostoa ei löydy", kun kasettia tunnistetaan DX-M -digitointilaitteelle

Tiedot	Kun kasettia tunnistetaan, näyttöön tulee tämä virhe: "Virhe, voimassaolevaa kuvalevyn vahvistuksen kalibrointitiedostoa ei löydy". Kasettia ei voi käyttää.
Syy	IP-vahvistuksen kalibrointitiedosto ei ole käytettävissä NX-työasemassa.
Ratkaisu 1: jos IP-vahvistuksen kalibrointi-CD on käytettävissä	Etsi kasetin mukana toimitettu CD-levy, jossa lukee "IP Gain Calibration" (IP-vahvistuksen kalibrointi) ja lataa IP-vahvistuksen kalibrointitiedosto NX-työasemaan.
Ratkaisun vaiheet	Vahvistuksen kalibrointitiedoston asentaminen: 1. Laita CD-levy NX-työasemaan. 2. Selaa CD-levyä. 3. Aja sovellus "install.exe". 4. Noudata ruudulla olevia ohjeita.
Ratkaisu 2: jos IP-vahvistuksen kalibrointi-CD:tä ei ole käytettävissä	Ota yhteys huoltopalveluun.

Suosittelut viiteteokset ja oppaat

Aiheet:

- *Digitaalisten röntgenkuvausjärjestelmien valotusindeksi*
- *Tavoitevalotusindeksin arvojen määrittäminen*
- *Potilasluokat*
- *Viiteteokset*

Digitaalisten röntgenkuvausjärjestelmien valotusindeksi

"Exposure index of digital X-ray imaging systems" -opas – IEC 62494-1 - standardi.

IEC 62494-1 -valotusindeksistandardi tarjoaa yhdenmukaisen tavan mitata säteilyaltistusta digitaalisia ilmaisimia käytettäessä. Valotusindeksiä tulisi käyttää osastolla eri kuvaustyyppien vertailuarvona sekä eri tutkimustyyppien valotuksissa tapahtuvan vaihtelun valvonnassa. Standardi koostuu kolmesta arvosta: valotusindeksistä (EI), tavoitevalotusindeksistä (TEI) sekä poikkeamaindeksistä (DI).

EI liittyy ilmaisimelle saapuvan säteilyn määrään. EI on suoraan verrannollinen valotukseen: mAs-määrän kaksinkertaistaminen kaksinkertaistaa EI-arvon. mAs-määrän puolittaminen puolittaa myös EI-arvon. EI on lisäksi NX-työaseman tutkimustyyppiä, kuvankäsittelyä ja valotusta varten valitseman kiinnostavan alueen (ROI) funktio. Jos ROI valitaan väärin järjestelmän tai käyttäjän tekemän virheen seurauksena, myös EI on virheellinen.

Tavoitevalotusindeksi eli TEI on viitearvo, joka saadaan, kun kuva valotetaan oikein. Se on riippuvainen ruumiinosasta, kuvaussuunnasta, toimenpiteestä, ilmaisimesta ja vaaditusta kuvanlaadusta. Käyttäjän tulisi määritellä TEI hyväksyttävän kuvanlaadun ja annoksen perusteella.

Poikkeamaindeksi eli DI ilmaisee, kuinka paljon todellinen EI poikkeaa tavoitevalotusindeksistä. Ihanteellisessa tilanteessa DI on nolla, koska EI ja TEI ovat samat. DI-arvot 1,0 ja 3,0 vastaavat 26 %:n ja 100 %:n ylivalotuksia. Vastaavasti DI-arvot -1,0 ja -3,0 vastaavat 20 %:n ja 50 %:n alivalotuksia. DI-arvo antaa käyttäjälle välitöntä palautetta suoritettun valotuksen onnistumisesta.

Taulukko 1: EI-, TEI- ja DI-arvojen välinen suhde, kun TEI on 400

Agfa NX:n EI-arvo*	Tavoitevalotusindeksi (TEI)	DI	Valotuskerroin	Muutos %
1 640	400	6,1	4,1	310 %
1 000	400	4	2,5	150 %
900	400	3,5	2,25	125 %
800	400	3	2	100 %
640	400	2	1,6	60 %
504	400	1	1,26	26 %
400	400	0	1	0 %

Agfa NX:n EI-arvo*	Tavoitevalotusindeksi (TEI)	DI	Valotuskerroin	Muutos %
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 %

(* Agfan NX-työasemat käyttävät IEC 62494-1 -valotusindeksistandardia)

Tavoitevalotusindeksin arvojen määrittäminen

Agfan laitteissa on käytettävissä ilmaisimen tyypistä riippuen varsin laaja valotusindeksialue, jolla saavutetaan hyväksyttyvä kuvanlaatu. Käyttäjän yksittäisiä tutkimuksia varten valitsemien tavoitevalotusindeksien (TEI) tulisi olla tällä alueella. CSI-ilmaisimia käyttävien järjestelmien nopeusluokka on yleensä 400 ja TEI välillä 250–750 yleisradiografiasovelluksissa ja 500–1 000 raajoja kuvattaessa. Kun TEI:tä kasvatetaan, annos suurenee ja kohina kuvissa vähenee.

Esimerkki: jokin laitos saattaa valita keuhkokuvan tavoitevalotusindeksiksi 275. Jokin toinen samaa laitteistoa käyttävä laitos voi valita indeksiksi 500. Molemmissa laitoksissa saadaan todennäköisesti diagnostisesti hyväksyttäviä kuvia, mutta arvoa 275 käyttävän laitokset kuvat hankitaan matalammilla annoksilla ja niissä esiintyy enemmän kohinaa.

Jos TEI valitaan oikein, suurin osa todellisista valotusindeksiarvoista poikkeaa siitä enintään ± 3 DI (poikkeamayksikköä) tai manuaalista valotusta käytettäessä $\pm 2 \times$ TEI. Esimerkki: Jos tavoitevalotusindeksiksi valitaan 400, suurin osa valotusten EI-arvoista tulisi olla välillä 200–800. Vaihteluväli johtuu normaaleista potilaiden ja valotusten välisistä eroista.

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgar. Joulukuu 2012. New Exposure Indicators for Digital Radiography Simplified for Radiologists and Technologists. American Journal of Roentgenology, 199, 1337–1341]

Potilasluokat

NX-työasema voi käyttää potilaan ikään ja painoon perustuvia potilasluokkia kuvankäsittelytoimenpiteiden ja näyttöasetusten valitsemiseen. Kun NX-työasemaa käytetään Agfan DR-järjestelmien kanssa, se voidaan lisäksi määrittää näyttämään oletusvalotusasetukset (keskiarvo) (kVp, mAs jne.) ikäryhmittäin. Oletusarvot tulevat näkyviin järjestelmän tai käyttäjän valitessa jonkin tietyn kuvaussuunnan ja potilaan iän, ja ne perustuvat RIS-järjestelmästä tai potilastiedoista automaattisesti noudettuihin tietoihin.

Oletusvalotusasetusten määrittämisessä tulisi noudattaa hyviä radiografisia käytäntöjä ja ALARA-periaatetta. Niiden tulisi perustua tavoitevalotusindeksiin ja vaadittuun kuvanlaatuun. Näin varmistetaan, että sekä kuvanlaatu että annokset ovat hyväksyttäviä.

Ikäryhmäkohtaisia oletusvalotusasetuksia tulisi käyttää ohjearvoina, jotka pätevät tiettyyn ikäryhmään kuuluvaan keskikokoiseen potilaaseen tietyllä laitoksella. Käyttäjän tulisi noudattaa aina oikeaa tekniikkaa ja menettelytapoja ja määrittää käytettävät valotusasetukset potilaan mittojen mukaan iästä riippumatta.

Alla olevat, viimeisimpään tutkimustietoon perustuvat vertailuarvot ovat 0,5–20 vuoden ikäisten pediatristen potilaiden AP- ja poikittaisläpimitoille.

Taulukko 2: Ruumiinosan keskimääräinen paksuus (cm)

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley ja G. A. Taylor. 2010. Patient size measured as a function of age at a tertiary care children's hospital. American Journal of Roentgenology, 194, 1611–1619

Ikäryhmä	Kallo		Rintakehä		Vatsa		Lantio	
	AP	Sivu	AP	Sivu	AP	Sivu	AP	Sivu
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

Viiteteokset

Alla on lueteltu joitakin oppikirjoja ja hakuteoksia, joissa on annettu tietoa oikeista menettelytavoista, valotuksista ja radiologisten toimenpiteiden suorittamisesta.

Julkaisut

- Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, 7. painos. Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) ja John Lampignano, MEd, RT(R) (CT)
- Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, 12. painos. Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS, RT(R) (CV), FASRT ja Barbara J. Smith, MS, RT(R)(QM), FASRT, FAEIRS
- Principles of Radiographic Imaging: An art and a science, 5. painos. 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 ja 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>

Verkkolähteet (saattavat muuttua)

- Image Gently – Back to Basics Digital Radiography -aineisto <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- Pediatriksen diagnostisen kuvantamisen eurooppalaiset laatukriteerit <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- FDA:n pediatriasta röntgenkuvantamista käsittelevä verkkosivu <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/>

Lisätietoja saat Agfan HealthCaren edustajalta.

Automaattisen valotuksenvalvontalaitteen vaste ja potilasannos

Kalibroimattomasta AEC-laitteesta johtuva kuvanlaadun heikkeneminen

Tiedot	Merkittävä kuvanlaadun heikkeneminen (kohina)
Syy	Fotostimuloivan fosforin erityinen röntgenhajonta voi vaikuttaa kasetin yläpuolella olevan automaattisen valotuslaitteen vasteeseen. Valotus pysähtyy aikaisemmin ja potilasannos vähenee vastaavasti. Pienempi annos vastaa heikompaa kuvan laatua (signaali-kohinasuhde).
Ratkaisu	Käyttäjällä on kaksi vaihtoehtoa: säilyttää matalampi potilasannos ja hyväksyä selkeästi heikompi kuvan laatu tai kompensoida kuvan heikkoa laatua. Kompensointi voidaan suorittaa antamalla lisävalotusvaihe (20 %) tai asettamalla automaattinen valotuslaite vähemmän herkäksi. Sellaisia toimenpiteitä ei pidä tulkita potilasannoksen lisäämiseksi vaan annoksen palauttamiseksi normaalitasolle. Valotusautomaatiikka on kalibroitava uudelleen ja optimoitava uutta järjestelmää varten, jotta katkaisuannos ja sen mukainen kuvanlaatu olisi oikea. Katkaisuannokset riippuvat paikallisesta lainsäädännöstä. Valotusautomaatiikan kalibrointi on suoritettava CR-kasetti tai DR-ilmaisain kolkassa.

Sanasto

Termi	Selitys
AEC	Automatic Exposure Control (Automaattinen valotuksenhallinta)
ATNA	Tarkistusloki ja noodin varmennus
CR	Tietokoneistettu radiografia, jossa käytetään fosforilevyä röntgenkuvan tallentamiseen ja digitointilaitetta sen lukemiseen ja lähettämiseen työasemalle.
Kollimaatio	Kollimaatio suoritetaan valotuksen aikana putkikollimaattorilla vain valotusalueen osan valotusta varten. Ohjelmisto käyttää kollimaatioaluetta mustien reunojen soveltamista varten. DR- ja CR 10-X -kuvat rajataan automaattisesti kollimaattorajoihin.
Rajaus	Suorakulmaisen alueen valinta kuvasta ja pelkästään tämän alueen sisällön näyttäminen.
Kohde	Kohde on laite, johon tutkimukset reititetään digitoinnin jälkeen.
DI	Deviation Index (poikkeamaindeksi): luku, joka osoittaa todellisen valotusindeksin poikkeaman tavoitevalotusindeksistä
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine.
DICOM-yhdyskäytävä	DICOM-yhdyskäytävä on DICOM-tuloportti työasemalla. Sen kautta palvelin voi ladata kuvat.
Digitointilaite	Digitointilaite skannaa valotetun kuvalevyn, muuntaa tiedot digitaaliseen muotoon ja siirtää kuvan automaattisesti kuvankäsittelyasemalle lisäkäsittelyä ja visualisointia varten.
DR	Suora radiografia, jossa käytetään digitaalista kuva-anturia röntgenkuvan tallentamiseen ja sen lähettämiseen suoraan työasemalle.
EI	Exposure Index (valotusindeksi): luku, joka mittaa ilmaisinvastetta (lineaariasteikolla) tarkasteltavalla kuvan alueella.

Termi	Selitys
Valotustyyppi	Valotustyyppi on joukko parametreja (kuvan käsittely, valotusasetukset kuten näkymän paikka ja kasetin suunta sekä kollimaatio), joita oletuksena käytetään määritetyn valotustyyppin kanssa. Joukko valotustyypejä muodostaa tutkimusryhmän.
Graafinen ohje	Graafinen ohje perustuu sovelluksen simulointiin. Simulaatiota selataan, kunnes tullaan kohtaan (kenttä, painike jne.), josta halutaan ohjeita. Kohteen napsauttaminen avaa ohjejärjestelmästä asiaan liittyvän kohdan.
GSPS	Käyttöoikeus, joka sallii huomautusten poistamisen PACS-arkistosta. Vain huomautukset voidaan poistaa, merkitsimet on poltettu kuvaan.
HIPAA	Tulee sanoista Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996. Kyseessä on joukko terveysohjelmille, lääkäreille, sairaaloille ja muille terveyspalveluiden tarjoajille tarkoitettuja sääntöjä. Se tuli voimaan 14.4.2003.
ID Tablet	Laite, jolla kasettien tunnistaminen suoritetaan.
LGM	Logaritminen keskiarvo. Mitattujen pikseliarvojen keskiarvo. Sitä käytetään ilmaisainannoksen suhteellisenä mittana.
Käyttöoikeus	Digitaalinen oikeus, joka sisältää kuvaukset niistä oikeuksista, joita voidaan käyttää yhdessä tai useammassa sisällön osassa.
Paikallistietokanta	Työaseman kiintolevyllä tallennettu tietokanta.
Merkitsin	Merkitsin käyttäytyy eri tavoin kuin huomautus. Se on aina poltettuna kuvaan, kun DICOM lähettää kuvan, myös GSPS:ää käytettäessä.
Lääketieteellinen kirjoitin	Kirjoitin, jota käytetään tulostamaan diagnostisia paperitulosteita röntgenkuvista.
MUSICA	Multi-Scale Image Contrast Amplification = moniasteikkoinen kuvan kontrastin vahvistus.
P-tila	Tulostustila.

Termi	Selitys
PACS	Picture Archiving and Communication System = kuvien arkistointi- ja näyttöjärjestelmä.
Protokollakoodi	Koodi joka määrittelee kokonaan tietyn valotustyyppin sekä tunnistaa valotustyyppin. Protokollakoodit tuodaan RIS-järjestelmästä ja ne voidaan linkittää käyttöliittymässä näkyviin valotusryhmiin, valotuksiin ja tutkimuksiin. Saapuva protokollakoodi voidaan "selvittää" ja käyttäjä saa välittömän palautteen koskien tutkimusta, joka hänen on suoritettava.
PVI	Pixel Value Index (pikseliarvoindeksi): kaikkien pikseleiden digitaaliarvojen keskiarvo kuvan tietyllä alueella logaritmisena arvona ilmaistuna.
Etätietokanta	Etätaltiolla tallennettu tietokanta.
RIS (Radiology Information System), radiologian tietojärjestelmä	Radiology Information System = radiologian tietojärjestelmä.
Skannauksen keskitaso	Kuvassa olevan tai kuvassa olevan kiinnostuksen kohdealueen kaikkien pikselien digitaaliarvon keskiarvo. Ilmaistaan SQRT-yksikköinä (neliöjuurivalotus).
SALlog	Scan Average Level Logarithmic (kuvan keskiarvo – logaritminen): kaikkien pikseleiden digitaaliarvojen keskiarvo kuvan tietyllä alueella logaritmisena arvona ilmaistuna.
Nopeusluokka	Levyn emulsion herkkyys. Tarpeellinen parametri valotustyyppien määrittämiseen.
TEI	Target Exposure Index (tavoitevalotusindeksi): valotusindeksin odotettu arvo, kun röntgenkuvareseptori valotetaan oikein.
Web 1000	Internetiin pohjautuva Web 1000 on järjestelmä, jonka ansiosta sairaalan verkossa on saatavilla (arkistoidut) tutkimukset.