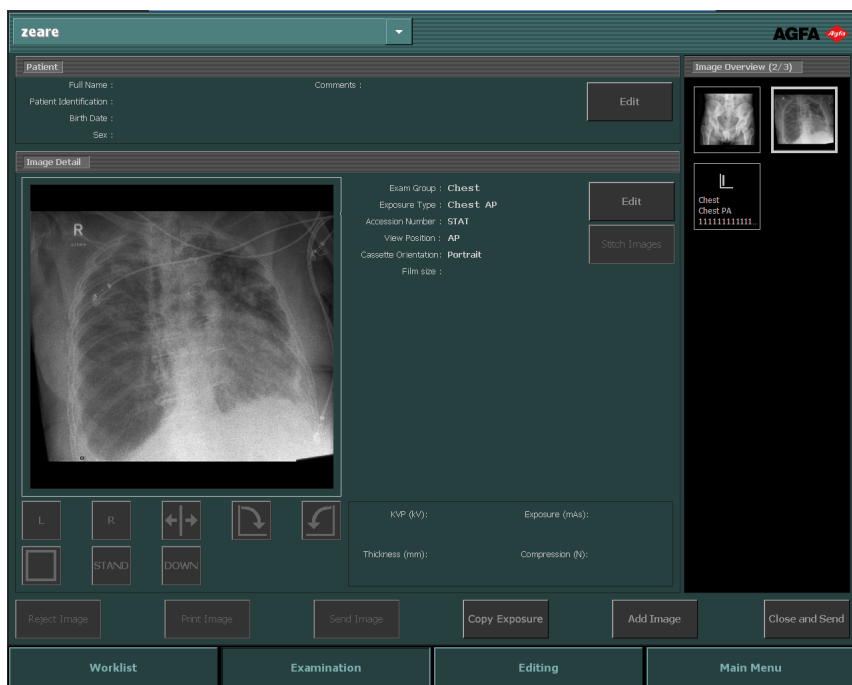


NX

Felhasználói kézikönyv



Tartalomjegyzék

Jogi megjegyzések	7
Bevezetés a kézikönyv használatába	8
A kézikönyv hatálya	9
A dokumentumban található biztonsági jelzésekről	10
Felelősséget kizáró nyilatkozat	11
Bevezetés az NX használatába	12
Rendeltetésszerű felhasználás	13
NX Modul Munkaállomás	14
NX Central Monitoring System (Központi követő rendszer)	16
NX Office Viewer	17
Előírás szerinti felhasználó	18
Konfiguráció	19
Üzemeltetési kezelőszervek	20
Rendszerdokumentáció	22
Az NX Súlyó rendszer megnyitása	22
Opciók és tartozékok	24
Betanítás	25
A termékkel kapcsolatos kifogások	26
Kompatibilitás	27
Megfelelés	28
Teljesítmény	29
Kapcsolódás	30
Telepítés	33
A telepítéssel járó felelősségi körök	34
A páciens környezete	35
Licenc hardverkulcs	36
Üzenetek	37
Címkék	38
A Névjegy szövegdoz elérése	38
Páciensadatok biztonsága	40
Megnövelt biztonsági szint: HIPAA	40
Karbantartás	41
Automatikus tároláskezelési rendszer	42
Megelőző karbantartás jelzése	42
Biztonsági előírások	43
Biztonsági megfontolások az azonosítással kapcsolatban	46
Biztonsági előírások a teljes láb teljes gerinc funkcióval kapcsolatban	47
Az NX üzemeltetése	48
Az NX beindítása	49
NX környezetek	51
Munkalista ablak	52

Vizsgálati ablak	53
Szerkesztés ablak	54
Főmenü ablak	55
Az NX leállítása	56
Az NX leállítása a Windows-ból való kijelentkezéssel	57
Az NX leállítása a Windows-ból való kilépés nélkül	58
Átváltás a Windows-ra az NX leállítása nélkül	59
NX: Kezdő lépések	60
Bevezetés	61
DR munkafolyamat	62
CR munkafolyamat	63
A vizsgálat kezelése	63
A páciens adatainak megnyitása a RIS egységről	64
Páciensadatok manuális bevitele	66
A vizsgálat megtervezése	68
Páciens kategóriák	71
Röntgenfelvételek kiválasztása és elvégzése	72
DR munkafolyamat	74
Automatizált DR teljes képernyős szekvencia ... 78	
CR munkafolyamat	81
CR munkafolyamat, a röntgengenerátor szabályozásával	86
Mammográfiai CR munkafolyamat, a röntgengenerátorhoz való csatlakozással	91
Mammográfia CR munkafolyamat, a röntgenfelvétel expozíciós paramétereinek manuális bevitelével	92
Minőségellenőrzés végzése	94
Kiterjesztett módosítási lehetőségek	98
Munkalista	99
A Munkalista ismertetése	100
Böngészés a listák között	102
Keresés panel	103
Munkalista panel	104
Lezárt vizsgálatok ablaktábla	106
Manuális munkalista panel	108
Kép áttekintés panel	110
Funkciógombok	113
A Munkalista használata	114
Új vizsgálat elkezdése	115
A lezárt vizsgálat újbóli megnyitása	118
Egy sürgősségi vizsgálat elkezdése	119
Keresés a munkalistában	120
A képek átvitele egy vizsgálatból egy másik vizsgálatba	122

	A páciens adatainak átmásolása új vizsgálatához	123
	Munkalisták kezelése	125
	Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása	129
Vizsgálat		130
	A Vizsgálat ismertetése	131
	Páciens panel	133
	Kép részletei panel	134
	Kép áttekintés panel	136
	Funkciógombok	142
	A Vizsgálat használata	143
	A vizsgálat előkészítése az azonosításhoz	144
	A vizsgálat véglegesítése a képek fogadása után	149
	FLFS (teljes láb, teljes gerinc) képek összeillesztése	158
Szerkesztés		162
	A módosításról	163
	Normál üzemmód	166
	Nyomtatási üzemmód (P)	170
	Funkciógombok	172
	Képek kezelése	173
	Egy objektum kiválasztása a képen	174
	Objektum eltávolítása a képről	175
	Visszatérés az eredeti képhez	176
	Kép elutasítása/megtartása	177
	A feldolgozott kép mentése új képként, a katéterek javított láthatóságával	178
	A feldolgozott kép mentése új képként	179
	A nyomtatási lap képeinek kinyomtatása	180
	Képek archiválása	181
	A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése	182
	Kép forgatása és tükrözése	183
	Kép forgatása óramutató járásával egyezően	184
	Kép forgatása óramutató járásával ellentétesen	185
	A kép tükrözése jobbról balra	186
	Négyzet jelölőt mutatása/elrejtése	187
	Kép forgatása tetszőleges szögben	188
	Annotációk hozzáadása képekhez és a mérési eszközök használata	190
	Bal vagy jobb oldali jelölés hozzáadása	191
	Egyedi jelölés hozzáadása	192
	Magas prioritás jelölő hozzáadása	193
	Tetszőleges szöveg hozzáadása	194
	Előre meghatározott szöveg hozzáadása	195
	Idő-szöveg jelölő hozzáadása	196
	Nyíl rajzolása	197

Téglalap rajzolása	198
Mérési rács rajzolása	199
Kör rajzolása	200
Poligon rajzolása	201
Egyéni alakzat rajzolása	202
Merőleges vonal rajzolása:	203
Egyenes vonal rajzolása	204
Egy adott célterületen belüli beolvasási átlagos szint vagy képpontérték-mutató kiszámítása	205
Kalibráció hozzáadása	206
A Becsült radiográfiai nagyítási tényező (ERMF) megadása	208
Szög mérése	210
Távolság mérése	211
Magasságkülönbség mérése	212
A scoliosis méréséhez (Cobb-módszer):	214
Mérések végrehajtása mérési sémák használatával	216
Az annotáció színének megváltoztatása	217
Annotációra mozgatása	218
Annotációra újráskálázása	219
Alakzat átalakítása	220
Az annotációk kezelése a jobb egérgombbal	221
Kép kicsinyítése vagy nagyítása	222
Kép kicsinyítése vagy nagyítása	223
Képek megjelenítése teljes képernyős módban .	225
Képek megjelenítése osztott képernyős módban	226
A kép egy részének kinagyítása	227
A kép bejárása	228
Zár szerkezet (kitakarás) használata a képen	229
Képek feldolgozása	230
A kollimáció használata	231
A képek kontrasztjának használata	238
A kép MUSICA beállításának módosítása ...	243
Képek nyomtatása	249
A nyomtatási elrendezés megváltoztatása ..	250
A nyomtatási lapok kezelése	251
Kép hozzáadása már létező elrendezéshez .	253
A páciens fényképének beillesztése	254
A Főmenü használata	255
A Főmenü ismertetése	256
Munkavégzés a főmenüben	258
Követés és irányítás	259
Sorkezelés	260
Vizsgálat törlése	266

Vizsgálatok zárolása	268
Minőségbiztosítás	270
Kazetta olvasása és inicializálása	271
Az összes képattribútum megtekintése	278
Dóziskövetési statisztika módosítása	280
Bővített dóziszjelentés	285
Import/Export	289
Ismétlési/elutasítási statisztika exportálása	290
Szükséges dóziszjelentések exportálása	293
Technikai képek importálása	295
Képek exportálása	296
Automatikus exportálás	298
Eszközök	300
NX Szolgáltatás konfigurációs eszköz	301
Az NX bemutatása	302
Függelékek	304
Hibaelhárítás az NX munkaállomáson	305
A DR kép nem jelenik meg	306
A CR kép nem jelenik meg	307
A képnek csak egy része jelenik meg.	308
A kép egy részét fekete szegély takarja el	310
Az NX nem működik	312
Az Ablak/Szint beállítás teljesen helytelen.	313
Az archiválási gomb le van tiltva	315
Az archiválás nem választható ki a legördülő listából ...	316
A DR detektor elromlott	317
A kazetta rossz felvétellel lett azonosítva – a felismerés a beolvasás előtt történt.	318
A kazetta rossz expozícióval lett azonosítva, és a kép nem érkezett be.	319
A kazetta rossz páciensadatokkal lett azonosítva felhasználói tévedés miatt.	320
„Nem található érvényes képlemez jelerősség-kalibrációs fájl” hiba a DX-M digitalizáló azonosító kazettájának azonosítása során	321
Javasolt radiográfiás referenciák és használati útmutató	322
Expozíciós index a digitális röntgenkép-alkotó rendszerekhez	323
Az előírányzott expozíciós index értékeinek meghatározása	325
Páciens kategóriák	326
Referencia útmutatók	327
Automatikus expozíciószabályozó eszköz válasza és páciensdózis	329
Képminőség-veszteség kalibrálás nélküli AEC eszköz miatt	329
Szószedet	330

Jogi megjegyzések



0413



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

Az Agfa és az Agfa HealthCare termékeiről további információkat a www.agfa.com weboldalon olvashat.

Az Agfa és az Agfa rombusz az Agfa-Gevaert N.V. (Belgium) vagy valamelyik társvállalatának védjegye. Az NX és az IMPAX az Agfa HealthCare N.V. (Belgium) vagy valamelyik társvállalatának védjegye. Minden más védjegy az adott tulajdonos tulajdonát képezi, melyet kiadvány-szerkesztési céllal, törvénysértés szándéka nélkül használunk.

Az Agfa HealthCare N.V. nem vállal semmilyen kifejezett vagy hallgatólagos garanciát és kijelentést a jelen dokumentumban szereplő információk pontosságára, teljességére vagy hasznosságára vonatkozóan, és különösen nem vállal garanciát a bemutatott termék bármely adott célra való megfelelésére. Egyes termékek és szolgáltatások esetleg nem állnak rendelkezésre az Ön régiójában. A rendelkezésre állással kapcsolatban bővebben a helyi értékesítési képviselő tud felvilágosítással szolgálni. Az Agfa HealthCare N.V. kifejezetten törekszik a lehető legpontosabb információk közlésére, de nem vállal semmilyen felelősséget az esetleges nyomdahibákért. Az Agfa HealthCare N.V. semmilyen körülmények között nem tartozik felelősséggel a jelen dokumentumban közzétett bármely információ, berendezés, módszer vagy eljárás használatából vagy használhatatlanságából eredő bármely kárért. Az Agfa HealthCare N.V. fenntartja magának a jogot, hogy a jelen dokumentumban előzetes figyelmeztetés nélkül bármilyen változást eszközöljön. A dokumentum eredeti változata angol nyelvű.

Copyright 2016 Agfa HealthCare N.V.

Minden jog fenntartva.

Kiadja az Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - Belgium.

A jelen dokumentum egyetlen része sem sokszorosítható, másolható, módosítható vagy továbbítható semmilyen formában és semmilyen módon az Agfa HealthCare N.V. írásbeli engedélye nélkül.

Bevezetés a kézikönyv használatába

Témák:

- *A kézikönyv hatálya*
- *A dokumentumban található biztonsági jelzésekről*
- *Felelősséget kizáró nyilatkozat*

A kézikönyv hatálya

Ez a kézikönyv az AGFA Healthcare termékek biztonságos és hatékony használatát ismerteti.

A dokumentumban található biztonsági jelzésekről

Az alábbi példák jelzik, hogy a Figyelmeztetés, Vigyázat, Utasítás és Megjegyzés jelzések hogyan jelennek meg ebben a dokumentumban. A szövegben elmagyarázzuk ezek rendeltetésszerű használatát.



VESZÉLY:

A veszélyre figyelmeztető jelzések olyan lehetséges helyzetekre hívják fel a figyelmet, melyek közvetlenül, azonnal a felhasználó, a mérnök, a páciens vagy bárki más súlyos sérülését okozhatják.



FIGYELMEZTETÉS:

A figyelmeztető jelzések olyan lehetséges helyzetekre hívják fel a figyelmet, melyek közvetlenül, azonnal a felhasználó, a mérnök, a páciens vagy bárki más súlyos sérüléséhez vezethetnek



VIGYÁZAT:

A vigyázat jelzések olyan lehetséges helyzetekre hívják fel a figyelmet, melyek közvetlenül, azonnal a felhasználó, a mérnök, a páciens vagy bárki más súlyos sérüléséhez vezethetnek



Egy útmutató egy olyan előírás, amely be nem tartása a kézikönyvben leírt berendezés, illetve bármely más berendezés vagy tárgy sérüléséhez vezethet, illetve környezeti szennyeződést idézhet elő.



Egy tiltás egy olyan előírás, amely be nem tartása a kézikönyvben leírt berendezés, illetve bármely más berendezés vagy tárgy sérüléséhez vezethet, illetve környezeti szennyeződést idézhet elő.



Megjegyzés: A Megjegyzések tanácsot adnak vagy bizonyos szokatlan dolgokra hívják fel a figyelmet. A megjegyzés nem számít utasításnak.

Felelősséget kizáró nyilatkozat

Az Agfa nem vállal felelősséget a jelen dokumentum felhasználásából eredő esetleges károkért, amennyiben annak tartalmában vagy formátumában bármely jóvá nem hagyott változtatás történt.

Mindent megtettünk a jelen dokumentumban foglaltak pontosságának szavatolása érdekében. Az Agfa azonban nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban előforduló bármely hibáért, pontatlanságért vagy kihagyásért. A termék megbízhatóságának, működésének és kialakításának javítása érdekében az Agfa fenntartja magának a jogot, hogy a terméken figyelmeztetés nélkül bármilyen változást eszközöljön. A kézikönyvvel kapcsolatban nem vállalunk semmilyen jellegű – kifejezett vagy hallgatólagos – garanciát, korlátozás nélkül ideértve a termék forgalomképességére és bármely adott célra való megfelelésére vonatkozó bármely hallgatólagos garanciát.



Megjegyzés: Az Egyesült Államok szövetségi szintű törvényei értelmében ezt a készüléket kizárólag orvos részére ill. annak rendelvényére lehet értékesíteni.

Bevezetés az NX használatába

Témák:

- *Rendeltetésszerű felhasználás*
- *Előírás szerinti felhasználó*
- *Konfiguráció*
- *Üzemeltetési kezelőszervek*
- *Rendszerdokumentáció*
- *Opciók és tartozékok*
- *Betanítás*
- *A termékkel kapcsolatos kifogások*
- *Kompatibilitás*
- *Megfelelés*
- *Teljesítmény*
- *Kapcsolódás*
- *Telepítés*
- *Üzenetek*
- *Címkék*
- *Páciensadatok biztonsága*
- *Karbantartás*
- *Biztonsági előírások*

Rendeltetésszerű felhasználás

Témák:

- *NX Modul Munkaállomás*
- *NX Central Monitoring System (Központi követő rendszer)*
- *NX Office Viewer*

NX Modul Munkaállomás

- Az Agfa NNX munkaállomás általános kivetítésen alapuló, CD/DR munkaállomáson készült radiográfiás alkalmazásokkal való használatra szolgál, az emberi testről készített diagnosztikai minőségű radiográfiái képek megjelenítési célú rögzítésére; felnőttek, gyermekek és újszülöttek vizsgálataihoz. Az NX rendszer használható minden olyan környezetben, ahol hagyományos filmet alkalmazó rendszerek, ill. CR/DR rendszerek használatosak.
- Az NX munkaállomás használható mammográfiás alkalmazásra is a megfelelő szűrőt használó CR mammográfiás digitalizálókkal. Az NX munkaállomás nem használható mammográfiás alkalmazásra a nem megfelelő szűrőt használó CR mammográfiás digitalizálókkal vagy DR-detektorokkal.
- Az NX Modul munkaállomás egy olyan CR/DR munkaállomás, amely Agfa digitalizálótól vagy az AGFA által jóváhagyott DR paneltől kapott digitalizált képek rögzítésére, azonosítására, feldolgozására és átvitelére szolgál.
- Az NX Modul munkaállomás elsődleges felhasználási célja a képminőség nyomon követése. A további diagnosztikai monitorral a képek diagnosztikai minőségben lesznek megjelenítve. A képernyőképes olvasáshoz azonban nem áll rendelkezésre kiterjedt eszközkészlet.
- Az NX Modul munkaállomás páciensek és vizsgálatok adatainak CR/DR képekhez való hozzákapcsolására szolgál, valamint ezen képek diagnosztikai célú felhasználásra való előkészítésére, továbbá nyomtatóra, archiváló rendszerre vagy diagnosztikai állomásra való küldésére vagy CD/DVD lemezre való kiírására.
- A páciens és vizsgálati adatok kinyerhetők a RIS rendszerből vagy manuálisan bevihetők. A vizsgálat és a páciens adatai szerkeszthetők.
- Az azonosítás a megfelelően definiált azonosítási eljárások alapján történik.
- Az NX Modul munkaállomás XRG kapcsolódást teremt az XRG paraméterek beállításához és lekéréséhez.
- Az NX Modul munkaállomás az orvosi képek minőségének javítására és a képfeldolgozási beállítások előre meghatározására szolgáló eszközöket biztosít.
- Az NX Modul munkaállomás nem alkalmas archiválási célra.
- Az NX Modalitás munkaállomás radioterápiás célokra is használható, bár nem tartalmaz egyetlen kifejezetten radioterápiás eszközt, funkciót és funkcionális területet sem.
- Az NX Modul munkaállomás vegyes környezetben használható, mely magában foglalja a CR/DR általános radiológiai és a CR mammográfiái környezeteket is.



Megjegyzés: Az összes funkcionális terület csak egyes régiókban vagy országokban, a helyi jogszabályok függvényében érhető el.

NX Central Monitoring System (Központi követő rendszer)

- Az NX Central Monitoring System (Központi követőrendszer) egy olyan CR/DR munkaállomás, amely Agfa digitalizálótól létrehozott digitalizált képek feldolgozására és átvitelére szolgál.
- Az NX Central Monitoring System elsődleges felhasználási célja a képminőség nyomon követése. A további diagnosztikai monitorral a képek diagnosztikai minőségben lesznek megjelenítve. A képernyőképes olvasáshoz azonban nem áll rendelkezésre kiterjedt eszközkészlet.
- Az NX Central Monitoring System (Központi követőrendszer) a képek diagnosztikai célú felhasználásra való előkészítésére, továbbá nyomtatóra, archiváló rendszerre vagy diagnosztikai állomásra való küldésére vagy CD/DVD lemezre való kiírására szolgál.
- Az NX Central Monitoring System az NX Modul munkaállomásokon rögzített és feldolgozott képek megtekintésére és javítására is használható.
- Az NX Central Monitoring System használható a CR/DR képalkotás központi helyszínről való követésére.
- A vizsgálat és a páciens adatai szerkeszthetők.
- Az NX Central Monitoring System az orvosi képek minőségének javítására és a képfeldolgozási beállítások előre meghatározására szolgáló eszközöket biztosít.
- Az NX Central Monitoring System nem alkalmas archívumként való használatra.

NX Office Viewer

- Az NX Office Viewer az NX modul munkaállomásokon rögzített és feldolgozott digitalizált képek megtekintésére szolgáló szoftveres alkalmazás. Az alkalmazás bármely PC számítógépre telepíthető, amely megfelel a meghatározott minimális követelményeknek.
- A megjelenített képminőség a csatlakoztatott monitortól függ. Egy további diagnosztikai monitorral a képek diagnosztikai minőségben lesznek megjelenítve, a képernyőképes olvasáshoz azonban nem áll rendelkezésre kiterjedt eszközkészlet.
- Az NX Office Viewer alkalmazás segítségével módosíthatja a képek megjelenését, de ezek a módosítások nem menthető el.
- Az NX Office Viewer alkalmazás alkalmas a képek irodai jellegű nyomtatóra való nyomtatására, de nem diagnosztikai minőségben.
- Az NX Office Viewer alkalmazás alkalmas a képek merevlemezre való exportálására, de nem diagnosztikai minőségben.
- Az NX Office Viewer nem alkalmas archiválási célra.



Megjegyzés: Az összes funkcionális terület csak egyes régiókban vagy országokban, a helyi jogszabályok függvényében érhető el.

Előírás szerinti felhasználó

A kézikönyv az Agfa termékek megfelelő szakképzésben részesült felhasználói és a diagnosztikai röntgenberendezések klinikai szakemberei számára készült.

A felhasználók alatt azokat a személyeket értjük, akik ténylegesen kezelik a berendezést beleértve azokat a személyeket is, akik a berendezéssel kapcsolatban valamilyen jogkörrel rendelkeznek.

A berendezéssel való bármilyen jellegű használatát megelőzően a felhasználó köteles elolvasni, tudomásul venni, megjegyezni és szigorúan betartani a berendezésre vonatkozó összes Vigyázat és Figyelmeztetés jelzést, valamint a berendezésen látható összes biztonsági jelzést.

Mielőtt a berendezést a felhasználó megpróbálná használni, figyelmesen el kell olvasnia a kézikönyvet és minden olyan feljegyzést amit a szoftveres csomaghoz tartozik; ezek tartalmát alaposan sajátítsa el, különös figyelmet fordítva a Vigyázat, Figyelmeztetés és Megjegyzés jelzésekre.

Konfiguráció

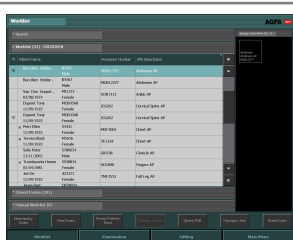
Az NX munkaállomás kétféle konfigurációban használható:

- Az NX munkaállomás önálló munkaállomásként a vizsgálóhelyiségben a vizsgálatok azonosításához és a vizsgálatok minőségügyi ellenőrzéséhez használható. Ebben a helyzetben azonosító tábla (ID Tablet), illetve a termen belüli gyors azonosító digitalizáló (Fast ID Digitizer) berendezés van az NX munkaállomáshoz csatlakoztatva. Az NX konfigurációhoz tartozhat egy vagy több DR detektor, melyek az NX munkaállomáshoz vannak csatlakoztatva.
- Az NX Munkaállomás a Központi követőrendszer része is lehet. Ilyen esetben a termen belüli konfiguráció olyan módon van kiterjesztve, hogy egyes termen belüli NX munkaállomások egy vagy több központi követőrendszerhez vannak csatlakoztatva.

Az NX munkaállomásokon szereplő képek bármely más PC számítógépen megtekinthetők az NX Office Viewer szoftver segítségével.

Üzemeltetési kezelőszervek

Az NX munkaállomást arra tervezték, hogy elvégezze a három különböző környezetből származó (Munkasor, Vizsgálat és Szerkesztési környezet) feladatsorozatokat, követve a kórház munkafolyamatait, mint vizsgálat azonosítása, a vizsgálatok elvégzése majd további szerkesztési feladatok:



1. Ábra: Munkalista környezet

A felhasználó a következőket teheti:

- Kontrollálhatja az azonosítási munkafolyamatot a radiológiai osztályon.
- Azonosíthatja a vizsgálatokat a RIS alapú munkasorok használatával.
- Azonos időben több vizsgálatot is elvégezhet.
- Végezhet sürgősségi vizsgálatokat az azonosításhoz szükséges RIS adatok kiválasztása nélkül.



2. Ábra: Vizsgálati környezet

A felhasználó a következőket teheti:

- Definiálhatja azokat a vizsgálatokat, amelyeket el szeretne végezni (kiválaszthatja a vizsgálatához tartozó felvételeket, szerkesztheti a páciens adatait)
- Értékelheti, hogy a képek megfelelőek-e.
- Előkészítő műveleteket végezhet a képi diagnosztizáláshoz.
- Kontrollálhatja a vizsgálatok adat-folyamatát más külső komponensek felé (például az archívum felé).





A felhasználó számos képfeldolgozási funkciót használhat, beleértve az annotációkat és a manuális beállítású kollimációt.

3. Ábra: Szerkesztési környezet

További tulajdonságok:

- Az NX segítségével el lehet végezni azon képek újrafeldolgozását, amelyek az azonosítás során nem megfelelő vizsgálati paraméterekkel lettek társítva. Ez a funkció szükségtelenné teszi az újbóli expozíciókat.
- Az NX automatikus feldolgozási funkciókat kínál, többek között automatikus képfeldolgozást (Agfa MUSICA(2) feldolgozást), automatikus ablak/szint érték beállítást, valamint a kollimációs határ automatikus felismerését.

Rendszerdokumentáció

Az NX munkaállomás dokumentációja a következő kézikönyvekből áll:

- NX felhasználói kézikönyv (ez a kézikönyv), 4420. sz. dokumentum.
- NX Fő felhasználói kézikönyv, 4421. sz. dokumentum.
- NX Central Monitoring System (Központi követőrendszer) felhasználói kézikönyv, 4426. sz. dokumentum.
- NX Kezdő lépések mappa, 4417. sz. dokumentum.
- NX Kezdő lépések lapjai, 4424. sz. dokumentum.
- NX problémamegoldó lapok (4425. sz. dokumentum).
- CR Mammography rendszer felhasználói kézikönyve, 2344. sz. dokumentum.
- FLFS opció az NX Felhasználói kézikönyvhöz (4408. sz. dokumentum).
- Orthogon felhasználói kézikönyve (0150. sz. dokumentum).
- NX Office Viewer telepítési kézikönyve (4429. sz. dokumentum).
- NX Office Viewer: kezdő lépések (4430. sz. dokumentum).
- NX Online súgó dokumentáció.

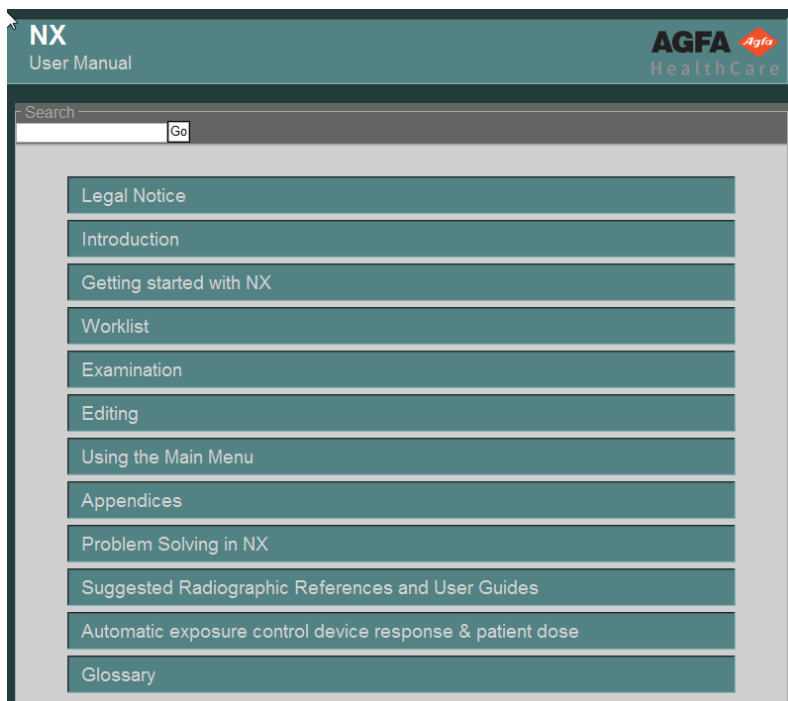
A dokumentáció DVD-n található az NX szoftverrel együtt, és a rendszeren az online súgó rendszerben érhető el.

A dokumentációt mindig a rendszer közelében kell tartani a könnyű visszakereshetőség érdekében. A műszaki dokumentáció a helyi támogató szervezettől beszerezhető termékszervizelési dokumentációban található.

Az NX Súgó rendszer megnyitása

1. Lépjen be a **Főmenü** ablakába.
2. Kattintson a **Súgó** funkciógombra.

Megjelenik az nemzetközi Súgó nyitó képernyője:



4. Ábra: NX Online súgó nyitó képernyője

Opciók és tartozékok

Opcionális licencek alapján bizonyos funkciók látszanak vagy nem látszanak, attól függően, hogy az adott licenc mit engedélyez.

Az NX-hez tartozik egy alaplicenc (melynek fő szerepe a kazetták azonosítása és a képek megtekintése), valamint több kiegészítő terméklicenc, olyan funkciókkal, mint pl. magas szintű vagy minőségbiztosítási eszközök.

Betanítás

A szoftver használata előtt a felhasználónak részt kell vennie a szoftver biztonságos és hatékony használatát ismertető megfelelő oktatásban. Az oktatásra vonatkozó előírások országonként eltérőek lehetnek. A felhasználó kötelessége biztosítani, hogy az érvényben lévő helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelő oktatásban részesüljön. Az oktatásról bővebb felvilágosítással a helyi Agfa képviselő tud szolgálni.

A felhasználó gondosan olvassa el a kézikönyv bevezetőjében az alábbi szakaszokat:

- Rendeltetésszerű felhasználás.
- Előírás szerinti felhasználó.
- Biztonsági előírások.

A termékkel kapcsolatos kifogások

A termék minőségével, tartósságával, megbízhatóságával, biztonságos működésével, eredményességével, illetve teljesítményével kapcsolatos bármely panasz vagy elégedetlenség esetén az illet észlelő egészségügyi szakember (vagyis a termék vásárlója vagy felhasználója) értesítse az Agfa céget.

A berendezés meghibásodása esetén, vagy amennyiben valamely páciens súlyos sérülését okozta vagy ahhoz hozzájárult, az Agfa céget azonnal értesíteni kell telefonon, faxon vagy írásos levelezés útján az alábbi címen:

A helyi Agfa szervizközpontok címei és telefonszámai a www.agfa.com oldalon találhatók
Agfa – Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium
Agfa – Fax +32 3 444 7094

Kompatibilitás

Az NX kizárólag olyan más berendezésekkel vagy alkatrészekkel vagy szoftverekkel együtt használható, amelyeket az Agfa kifejezetten kompatibilisként ismer el.

A berendezéseket érintő bármely átalakítást ill. kiegészítést kizárólag az Agfa HealthCare előzetes engedélye alapján lehet elvégezni. A berendezéseket érintő bármely átalakítást ill. kiegészítést kizárólag az Agfa által erre feljogosított szakember végezheti. Bármely ilyen átalakítás csak a legjobb mérnöki gyakorlattal, valamint az ügyfél szerinti országban érvényben lévő összes vonatkozó jogszabállyal és szabályozással összhangban végezhető el.

A berendezéseket érintő, az Agfa engedélye nélkül történt bármely átalakítást ill. kiegészítést a felhasználó kizárólag a saját felelősségére végezhet el és az Agfa nem garantálja a harmadik féltől származó szoftverek, ill. az Agfa szoftverek zavartalan működését a telepítést követően. Az ügyfél köteles kártalanítani és kárpótolni az Agfát minden olyan veszteség, kötelezettség, költség, követelés és kiadás tekintetében, melyeket az Agfával szemben támasztottak, ill. az átalakítás/kiegészítés kapcsán felmerült az Agfa részéről.

Az Agfa szoftver minden frissítése befolyással lehet a harmadik féltől származó szoftverek működésére.

Megfelelés

Az NX tervezése és kialakítása az orvostechnikai eszközök alkalmazására vonatkozó MEDDEV útmutatással összhangban történt, tesztelésük pedig a 93/42/EGK MDD (az Európai Tanács orvostechnikai eszközökről szóló 93/42/EGK irányelve) által előírt megfelelőségi eljárások részeként történt.

Tervezése és kialakítása az alábbi szabványi előírásnak megfelelően történt: IEC 60601-1, Ed. 3: Medical electrical equipment (Orvosi elektromos berendezések) – 1. rész: General requirements for basic safety and essential performance (Az alapvető üzemi biztonság és működési teljesítmény általános követelményei).

Mind a munkaállomás konzol, mind az azonosító tábla (ID Tablet) megfelel a következő szabványok előírásainak:

- UL 1950, Third Edition.
- CAN/CSA 22.2 No. 950-95, Third Edition (cUL).
- EN60950 (TÜV).
- TÜV.

A berendezés CE jelzéssel van ellátva, és hiánytalanul megfelel a 89/336/EGK számú irányelv előírásainak és az Egyesült Államok jogszabályainak, valamint a következő jelzésekkel van ellátva:

- Kibocsátások és összeférhetőségek az EN 60601-1-2 szerint, az eszköz kibocsátása alapján megfelel az EN 55011 A osztályának (CISPR 11). A termék "A" osztályú. Otthoni környezetben ez a termék rádiós interferenciát okozhat, mely esetben a felhasználó köteles megfelelő intézkedéseket tenni.
- A kibocsátás a 47 CFR 15. részének B alfejezete szerint "A" osztályú. Az eszköz az A osztályra vonatkozó előírások szerint tesztelve lett, és megfelelt a kategóriájára vonatkozó határértékeknek, az FCC szabályzat 15. része alapján. A határértékek úgy vannak megállapítva, hogy kellő szintű védelmet nyújtsanak a káros interferenciákkal szemben a berendezés kereskedelmi felhasználása során. A berendezés rádiófrekvenciás energiát gerjeszt, használ fel és sugároz, és – ha telepítése és felhasználása nem a felhasználói kézikönyvben leírtak szerint történik – káros interferenciát okozhat a rádiós adatátvitel terén. A berendezés lakott területen való üzemeltetése valószínűleg káros interferenciát okoz, mely esetben a felhasználó köteles saját költségén megszüntetni az interferenciát.
- A sugárzási paraméterek megfelelnek az ETS 300330 szabvány előírásainak.

Teljesítmény

Kialakítása szerint az NX az alábbi teljesítmény-követelményeknek felel meg:

- Az NX munkaállomás maximális tárolókapacitása 16 800 db 18 x 24 cm-es kép, ill. bővített tárolókapacitás esetén 30 000 kép. A kazetták méretétől és a digitalizáló típusától függően ez kevesebb is lehet. A tárolható képek számát a helyi konfiguráció is korlátozhatja. A tárolt képek számának növelésével megnő a képek keresésének időtartama is.
- Az NX rendszer maximális átmenő teljesítménye óránként 180 kép. A digitalizáló típusától és a képek méretétől függően ez kevesebb is lehet.

Kapcsolódás

Az NX munkaállomás használatához TCP/IP hálózati csatlakoztatás szükséges, hogy a többi eszközzel megoldható legyen az adatátvitel. Az ajánlott minimális hálózati teljesítmény 100 Mbit a vezetékes Ethernet hálózatoknál, illetve IEEE 802.11 g protokoll a vezeték nélküli hálózatoknál. Az NX beépített mechanizmussal véd a hálózat esetleges meghibásodásakor bekövetkező adatvesztés ellen.



VIGYÁZAT:
A változó sebességű vagy akadozó vezeték nélküli hálózat késedelmet okoz az NX munkaállomáson.



Megjegyzés: Az NX Central Monitoring System és az NX Office Viewer nem támogatja a vezeték nélküli hálózatokat.

Az NX a kórházi hálózat többi eszközével az alábbi protokollok valamelyikének segítségével kommunikál:

Az NX az alábbi DICOM SOP osztályok szolgáltatási besorolású felhasználója:

SOP osztály
Verification SOP Class (Azonosítási SOP osztály)
Storage Commitment Push Model SOP Class (Tárolási kötelezettség push modell SOP osztály)
Modality Performed Procedure Step Sop Class (Modul végrehajtott eljárási lépés SOP osztály)
Computed Radiography Image Storage (Számítógépes radiográfiai képtárolás)
Digital X-Ray Image Storage – For Presentation (Digitálisröntgen-képtárolás - prezentációs célra)
Digital X-Ray Image Storage – For Processing (Digitálisröntgen-képtárolás - feldolgozáshoz)
Digital mammography X-Ray Image Storage - For Presentation (Digitális mammográfiai röntgen-képtárolás - prezentációs célra)
Digital mammography X-Ray Image Storage - For Processing (Digitális mammográfiai röntgen-képtárolás - feldolgozáshoz)

SOP osztály
Grayscale Softcopy Presentation State Storage SOP Class (Szürkeárnyalatos képernyős megjelenítés prezentációs állapot tárolása SOP Osztály)
Modality Worklist Information Model – FIND (Modul munkasor információs modell - FIND)
Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class (Alap szürkeárnyalatos nyomtatás-menedzsment meta SOP osztály) • Basic Film Session SOP Class (Alap film-viszony SOP osztály) • Basic Film Box SOP Class (Alap film-doboz SOP osztály) • Basic Grayscale Image Box SOP Class (Alap szürkeárnyalatos kép-doboz SOP osztály) • Röntgen sugárdózis SR
Printer SOP Class (Nyomtató SOP osztály)
Opcionális nyomtató SOP osztályok: • Print Job SOP Class (Nyomtatási munka SOP osztály) • Presentation LUT SOP Class (Prezentációs LUT SOP osztály)

IHE

Alkalmazott integrációs profilok	Alkalmazott hatóanyagok	Alkalmazott opciók
Ütemezett munkafolyamatok	Képrögzítési modul	• Broad Worklist Query (Sokrétű munkasor lekérdezés) • PPS Exception Management (PPS kivételkezelés) • Számlázási- és anyagmenedzsment
Páciens adat összeegyeztetés	Képrögzítési modul	nem
Konzisztens képmegjelenítés	Képrögzítési modul	nem
	Nyomtatásszerkesztő	nem
Alapvető biztonsági funkciók integrálása	Képrögzítési modul	nem
	Biztonságos csomópont	nem

Alkalmazott integrációs profilok	Alkalmazott hatóanyagok	Alkalmazott opciók
ATNA	Képrögzítési modul	nem
	Biztonságos csomópont	
Hordozható képadatok	Hordozható média-készítő	nem
Mammo integrációs profil	Képrögzítési modul	• részleges nézet opció • weben nézhető tartalom opció
Sugárzásnak való kitettség nyomon követése (REM)	Képrögzítési modul	nem
Dózis felépítésének jelentése profil	Képrögzítési modul	nem

Telepítés

Témák:

- *A telepítéssel járó felelősségi körök*
- *A páciens környezete*
- *Licenc hardverkulcs*

A telepítéssel járó felelősségi körök

Az NX telepítését és konfigurációját az Agfa végzi. Korlátozott körű konfigurációs feladatokat a felhasználó is elvégezhet, miután részt vett az Agfa oktatásán. Bővebb tájékoztatás a helyi ügyfélszolgálati szervezettől kapható.

A telepítés és a konfiguráció menetének leírása az NX szervizelési dokumentációban szerepel, mely az Agfa ügyfélszolgálati munkatársai számára is elérhető.

Az NX Office Viewer szoftver telepítését a felhasználónak kell végrehajtania. A telepítésre vonatkozó utasítások az NX Office Viewer telepítési kézikönyvében (4429. sz. dokumentum) találhatók.

A páciens környezete

Az NX Munkaállomás megfelel az UL 60950 / EN 60950 informatikai szabvány előírásainak. Ez azt jelenti, hogy bár a berendezés teljesen biztonságos, a páciensek mégsem kerülhetnek közvetlen kapcsolatba azzal. A munkaállomást ezért a páciensről számított 1,5 m (EN) vagy 1,83 m (UL/CSA) sugarú körön kívül kell helyezni (a helyi szabályozásoknak megfelelően).

Licenc hardverkulcs

Az NX szoftver elérhetősége a számítógéphez csatlakoztatandó, a licencfájlt tartalmazó hardverkulcstól függ. Az Agfa javasolja, hogy ne távolítsa el a hardverkulcsot, még akkor sem, ha az NX szoftvert nem használja, mivel ezzel lejártnak minősül a „licenc türelmi időszak”. A türelmi időszak egy korlátozott hosszúsági időtartam, amely során folytathatja munkáját, ha a hardverkulcsot véletlenül eltávolítja vagy elveszíti.

Ha úgy akarja eltávolítani a hardverkulcsot, hogy ne járjon le a licenc türelmi időszaka, nyissa meg a Licenckezelő eszközt (Start: Agfa Szervizelés Licenckezelő), majd tiltsa le a „Türelmi időszak engedélyezése” opciót. Ez akkor lehet hasznos, ha az NX egy más célokra is használt laptop számítógépre van telepítve. Az NX használatához a hardverkulcsnak csatlakoztatva kell lennie. Ha a hardverkulcs elromlik vagy elveszik, a licencek azonnal letiltásra kerülnek. Ilyen esetben nyissa meg a Licenckezelő eszközt, kattintson a „Türelmi időszak engedélyezése” opcióra, hogy korlátozott ideig még tovább dolgozhasson, mely idő alatt beszerezheti az új hardverkulcsot.

Üzenetek

Bizonyos körülmények között az NX a képernyő közepén megjelenít egy párbeszédablakot. Ez vagy azt jelenti, hogy hiba történt, vagy azt, hogy a kívánt műveletet nem lehet végrehajtani.

Az üzenetet figyelmesen el kell olvasni. Az üzenetek a tennivalókat ismertetik. Ez lehet egy a problémát elhárító művelet végrehajtása vagy pedig az Agfa szervizhálózatának értesítése.

Az Agfa szervizelést végző szakemberei megnézhetik a szervizdokumentációban az üzenet jelentésével kapcsolatos információt.

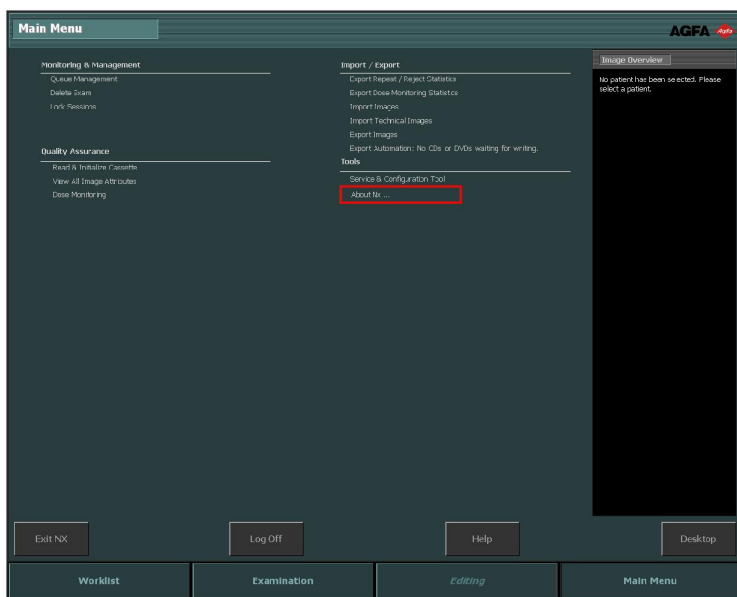
Címkék

Az NX Névjegy szövegdobozában szerepel az NX verziószáma és más kibocsátási információk.

Ezt a képernyőn megjelenő verziószámot kell megadnia, ha segítséget kér az Agfa szerviztől.

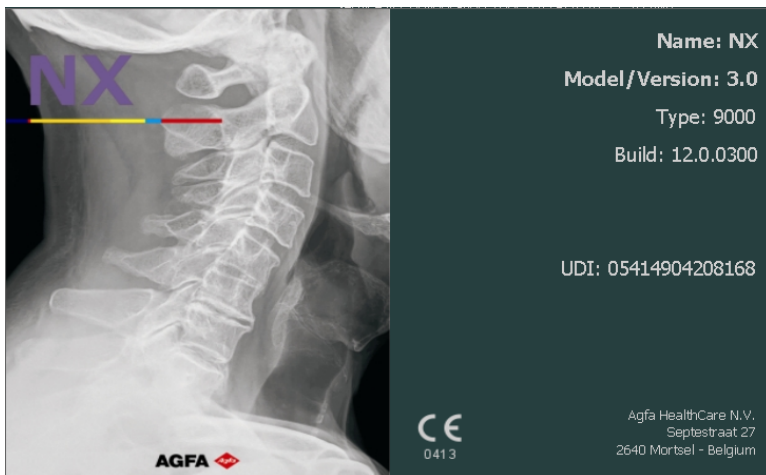
A Névjegy szövegdoboz elérése

1. A Főmenü ablak Eszközök részében kattintson az **NX névjegy...** elemre.



5. Ábra: Főmenü ablak.

Ezzel megnyílik a Névjegy szövegdoboz, a jobb alsó sarokban az NX jelenlegi verziójára vonatkozó információkkal.



6. Ábra: NX 3.0 Névjegy szövegdohoz (a megjelenített adatok eltérők lehetnek).



Megjegyzés: Mindig adja meg ezeket az adatokat, ha valamilyen problémával az AGFA szervizelő személyzetéhez fordul segítségért.

2. Ennek bezárásához kattintson a párbeszédablakra.

Páciensadatok biztonsága

Az egészségügyi intézmény feladata biztosítani a páciensre vonatkozó törvényi előírások betartását. Ez kiterjed a páciensadatok biztonságának

- fenntartására és tesztelésére,
- auditálására,
- helyi adminisztráció a külső hozzáférések megakadályozására,
- valamint arra, hogy katasztrófa esetén hogyan lehet fenntartani a szolgáltatások folyamatos elérhetőségét.

Az egészségügyi intézmény feladata biztosítani az adatokhoz való hozzáférés egyes szintjeinek meghatározását, besorolását, valamint a hozzáférési jogosultság ellenőrzését.

Megnövelt biztonsági szint: HIPAA

Az egészségügyben számos szabványosítási törekvés van folyamatban, az adatvédelmi és biztonsági jogszabályok és a szabályozások előírásai nyomán. A szabványosítás célja a kórházak és a gyártók számára az adatcsere, az interoperabilitás lehetővé tétele és a kórházi munkafolyamatok gördülékenységének biztosítása a többgyártós környezetben.

Annak érdekében, hogy a kórházak megfelelhessenek a HIPAA (az egészségbiztosítás hordozhatóságáról és elszámoltathatóságáról szóló törvény) és az IHE (Integrált egészségügyi vállalkozás) szabványok előírásainak, az NX biztonsági funkciókat tartalmaz:

- a felhasználó hitelesítésének felületén. A rendszergazda ettől eltérő felhasználói fiókokat is beállíthat. Minden egyes felhasználói fiók egy felhasználói névből és egy jelszóból áll. Lásd: „Páciensadatok biztonsága”. Annak ellenére, hogy a rendszerbe való belépéshez felhasználói azonosítás és hitelesítés szükséges, az alkalmazásba nem kell bejelentkezni.
- Eseménynaplózás. Ennek keretében a berendezés egy központi naplózó szerverhez kapcsolódik, ahol különböző NX „eseményeket” naplóz: pl. beindítás/leállítás, sikertelen felhasználó-hitelesítés. A naplózási eszköz nem része az NX-nek. Ezt a felhasználónak kell biztosítania.
- Csomópont-hitelesítés, tanúsítványok használata. Az SSL (Secure Sockets Layer, biztonságos kapcsolati réteg) segítségével biztonságos adatátvitel biztosítható nem biztonságos hálózaton keresztül. Az SSL protokoll a TCP/IP protokoll felett elhelyezkedő biztonsági réteg.



Megjegyzés: A biztonsági beállítások konfigurálása az NX szervizelő és konfigurációs eszköz konfigurálásával történik. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

Karbantartás

Témák:

- *Automatikus tároláskezelési rendszer*
- *Megelőző karbantartás jelzése*

Automatikus tároláskezelési rendszer

Az NX munkaállomás automatikus tároláskezelési rendszerrel rendelkezik. Beállítható, hogy a meghajtón hány napig őrződjenek meg a vizsgálatok. Ha 200 kép tárolásánál kevesebb szabad hely van a meghajtón, akkor a legrégebbi vizsgálatokból annyit töröl a rendszer, hogy legyen elég szabad hely 200 kép tárolásához.

Csak a lezárt vizsgálatokat lehet törölni, a zárolt vizsgálatokat és az elmúlt 24 órában végzett vizsgálatokat nem.

Megelőző karbantartás jelzése

Azt az NX munkaállomást, ami része egy DR rendszernek, lehet úgy konfigurálni, hogy értesítse a felhasználót – egy bizonyos idő elteltével vagy bizonyos számú expozíciót követően – a DR rendszer esedékes megelőző karbantartásáról. Az üzenet a képernyő jobb felső sarkában jelenik meg és kattintással bezárható. Bővebb tájékoztatás a helyi ügyfélszolgálati szervezettől kapható.

Biztonsági előírások

**FIGYELMEZTETÉS:**

A biztonság csak abban az esetben szavatolható, ha a termék telepítését az Agfa szakképzett kihelyezett szakembere végezte.

**FIGYELMEZTETÉS:**

Nem végezhető diagnózis az NX rendszeren, ha nincsen megfelelő diagnosztikai monitor.

**FIGYELMEZTETÉS:**

Az NX rendszeren történő diagnózis felállításához további diagnosztikai adatbevitel szükséges.

**FIGYELMEZTETÉS:**

A felhasználó tartozik felelősséggel a képminőség megítéléséért, valamint a diagnosztikai képernyőkép vagy nyomtatott kép környezeti körülményeinek szabályozásáért.

**FIGYELMEZTETÉS:**

A képfeldolgozást lehetetlenné tevő szoftveralgoritmus hiba diagnosztikai adatok elvesztését okozhatja.

**FIGYELMEZTETÉS:**

Konfigurációs hiba képfeldolgozási hibához vezethet, amely szintén a diagnosztikai adatok elvesztését okozhatja.

**FIGYELMEZTETÉS:**

A felhasználó köteles betartani az egészségügyi intézménynek a képfeldolgozási hibákkal kapcsolatos kockázatok kiküszöbölésére vonatkozó minőségbiztosítási eljárásait.

**FIGYELMEZTETÉS:**

A felhasználó felelőssége a páciensadatok kiválasztása és a kazetták azonosítása. A tévedések helytelen páciens/vizsgálat relációkat hozhatnak létre vagy rossz képminőséget okozhatnak.

**FIGYELMEZTETÉS:**

Az alábbi műveletek a berendezés károsodásának és sérülésének veszélyével járnak, valamint ilyen esetben a garancia is semmissé válik:

Az Agfa terméken végzett bármely olyan változtatás, kiegészítés vagy karbantartás, amelyet megfelelő képesítés vagy szakképzés nélküli személy végzett.

Jóvá nem hagyott pótalkatrészek használata.



FIGYELMEZTETÉS:

A berendezést vagy a szoftvert érintő helytelen változtatások, bővítések, karbantartási munkák vagy javítások személyes sérüléshez, áramütéshez és a berendezés károsodásához vezethetnek. A biztonság csak abban az esetben szavatolható, ha a terméken végzett módosításokat, kiegészítéseket, karbantartást és javítást az Agfa szakképzett kihelyezett szakembere végezte. Ha egy nem képesített mérnök hajt végre módosításokat egy orvosi eszközön, vagy beavatkozik annak működésébe, akkor a cselekvést végző személyt a saját felelőssége terheli, illetve a tett a garancia elvesztését vonja maga után.



VIGYÁZAT:

Pontosan kövesse a jelen dokumentációban és a terméken szereplő összes Figyelmeztetés, Vigyázat és Megjegyzés jelzések, valamint a biztonsági jelzések utasításait.



VIGYÁZAT:

Az Agfa orvosi berendezéseit kizárólag szakképzett szakemberek kezelhetik.



VIGYÁZAT:

A legrégebbi vizsgálatokat automatikusan törli az automatikus tároláskezelési rendszer. Az NX Munkaállomás nem használható archívumként.



VIGYÁZAT:

Az optikai sűrűség automatikus kompenzációja elrejtheti az időnkénti vagy a rendszeres túlexponálást.



VIGYÁZAT:

A képfeldolgozási folyamat eltakarja a rendszeres túlexponálást. Használja a megfelelő exponálási beállításokat, és ne a képi megjelenésre hagyatkozzon az expozíciós szint becsléséhez.



VIGYÁZAT:

Az áramkimaradás miatti képvesztés megelőzése érdekében a munkaállomást és a digitalizáló berendezést szünetmentes tápegységre (UPS) vagy intézményi készenléti generátorra kell kapcsolni. Az áramkimaradás esetén a szünetmentes tápegység lehetővé teszi a beolvasás alatt álló exponált képek befejezését.



VIGYÁZAT:

Az NX munkaállomást mindig úgy helyezze, hogy könnyű legyen bontani a hálózati áramellátást.



Megjegyzés: Az NX gyártása során minden ésszerű óvintézkedést megtettek a rendszert kezelő személyek egészségének megóvására és biztonságának megőrzésére. A Figyelmeztetés, a Vigyázat és a Megjegyzés jelzésekben található utasításokat mindig be kell tartani.

Témák:

- *Biztonsági megfontolások az azonosítással kapcsolatban*
- *Biztonsági előírások a teljes láb teljes gerinc funkcióval kapcsolatban*

Biztonsági megfontolások az azonosítással kapcsolatban

Az ID Tablet azonosítótábla konfigurációjára az alábbi biztonság előírás vonatkozik:

Húzza ki az elektromos csatlakozót, mielőtt a berendezést tisztítaná.

Biztonsági előírások a teljes láb teljes gerinc funkcióval kapcsolatban

A kompozit összetűzött kép, amely a teljes láb teljes gerinc kép összetűzési eljárás eredményeképp jön létre, tömörített formátumú. Ezen túl a teljes láb teljes gerinc képkinyerés technikai paraméterei jelentősen eltérhetnek; például a teljes láb teljes gerinc kép szándékosan alacsony dózissal vagy kollimátor nélkül készülhet, hogy csökkentse a gyermek páciens expozícióját.

A kapott képminőség általában az optimálisnál gyengébb a legtöbb csontvázvizsgálat számára, ha a szokásos számítógépes radiográfiái technikákkal hasonlítjuk össze. Kompozit összeillesztett kép készül, hogy a szakorvos számára lehetővé tegye a képernyős kiértékelésen a szögek és a távolságok pontos mérését. A forrás vagy az összeillesztett képeken látható bármely klinikai megállapítást – a szögek mérésén, illetve a csontváz egyes egységei közötti távolságok mérésén túlmenően – kiegészítő diagnosztikai módszerekkel kell ellenőrizni, illetve tovább kiértékelni.

Az FLFS (teljes láb, teljes gerinc) összeillesztési funkció nem alkalmazható, ha egy adott képhez nem választja ki az FLFS expozíciós típust. További előfeltétel az FLFS licenc aktiválása.

Ha a képek azonosítására a teljes láb teljes gerinc képalkotási módszer választjuk, az segít a kompozit képeknél az összetűzésnél keletkező kieső részek csökkentésében. Ha a képek ezzel a képalkotási módszerrel készülnek, és a képek össze vannak tűzve egy teljes láb teljes gerinc képpé, akkor lehet igazán hasznos ez a funkció. Az összeillesztési eltérések csökkentésének további módja az FLFS kazetták használata.

Az esetleges fehér összeillesztési csíkok azonban nem befolyásolják az összeillesztett képen végzett mérések pontosságát. Befolyásolhatják azonban a referencia mérési pontok láthatóságát, ezért az Agfa azt javasolja, hogy az FLFS kazettákat az FLFS mód aktiválása mellett használják.

A „csökkentett összeillesztési rés” funkció nem áll rendelkezésre, ha a képek azonosítására gyorsazonosítót használ, kivéve a DX-S és a CR30-X digitalizálók esetében.

A kazettatartóval kapcsolatos információkat a „CR FLFS (Teljes láb, teljes gerinc) opció az NX Munkaállomásokhoz” Felhasználói kézikönyvben olvashat.

Kapcsolódó hivatkozások

[*FLFS \(teljes láb, teljes gerinc\) képek összeillesztése*](#) 158. oldalon

Az NX üzemeltetése

Témák:

- *Az NX beindítása*
- *NX környezetek*
- *Az NX leállítása*
- *Átváltás a Windows-ra az NX leállítása nélkül*

Az NX beindítása

Az NX-re való bejelentkezéshez használt profiljától függően több vagy kevesebb műveletet végezhet az alkalmazásban („felhasználói szerepek”).

Egyes opciók vagy opciók egy csoportja (műveletek) a felhasználó számára csak akkor lesznek elérhetők (és láthatók), ha a felhasználó szerepköre ezt kifejezetten engedélyezi.

Az NX elindítása:

1. Kapcsolja be a számítógépet.

A Windows mellett az NX is automatikusan elindul.

Ekkor megjelenik a Windows üdvözlő ablaka. Nyomja le a CTRL-ALT-DEL billentyűkombinációt.

Ekkor megjelenik a figyelmeztető ablak, amely tájékoztat arról, hogy a rendszert csak az arra jogosult személyek használhatják.

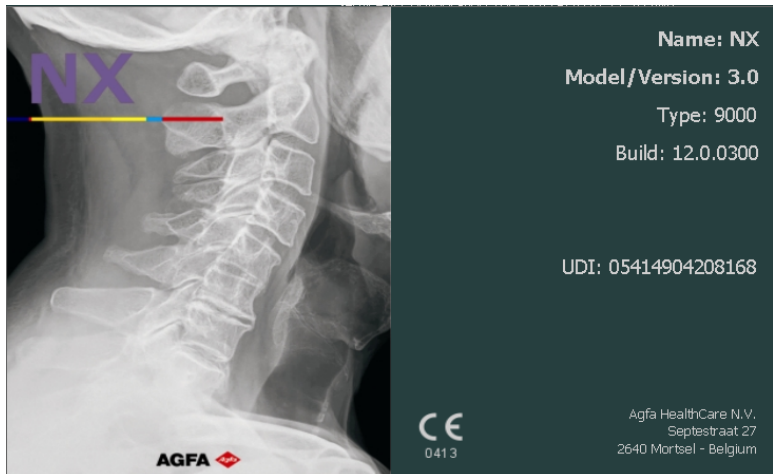
2. Kattintson az OK gombra.

Ekkor megjelenik a Windows bejelentkezési ablaka.

3. Írja be a felhasználói nevet és a jelszót.

4. Kattintson az OK gombra.

Megjelenik az NX szövegdoboz.



7. Ábra: NX Névjegy szövegdoboz.



Megjegyzés: Megjelenhet egy másik ablak is, ami a demo licencekről és státuszaikról tájékoztat (érvényesség, ingyenes használat ideje, lejárata). Ellenőrizze a megjelenő információkat, majd kattintson az OK gombra az ablak bezárásához.

Ennek eredményeként:

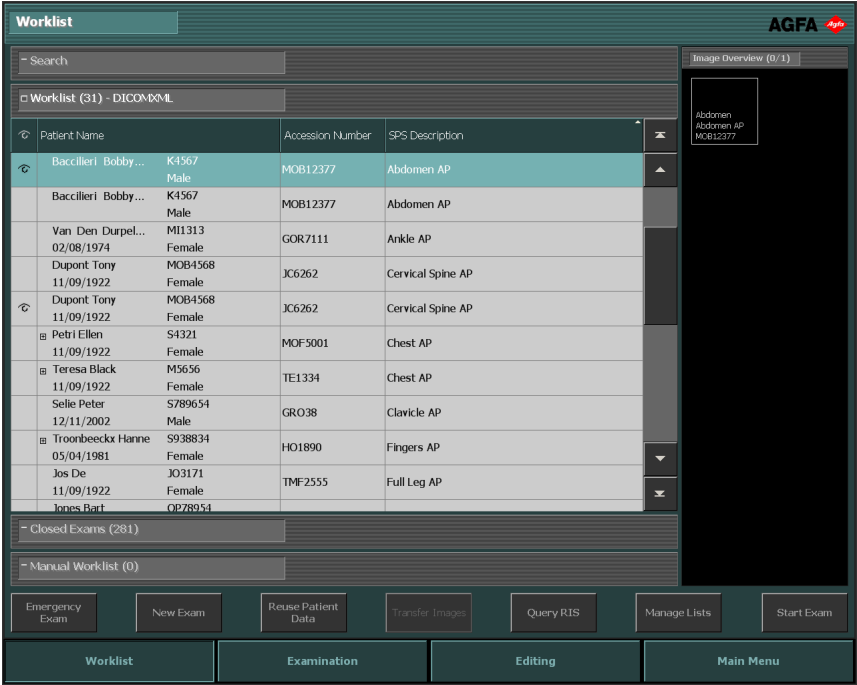
- Megtörténik az NX Munkalista környezetének kiválasztása.
- Az elemek az előre meghatározott sorrendben kerülnek listázásra (nincs kiválasztott elem).
- A le nem zárt vizsgálatok elérhetőek a vizsgálatok és a szerkesztés környezetből.

NX környezetek

Témák:

- *Munkalista ablak*
- *Vizsgálati ablak*
- *Szerkesztés ablak*
- *Főmenü ablak*

Munkalista ablak



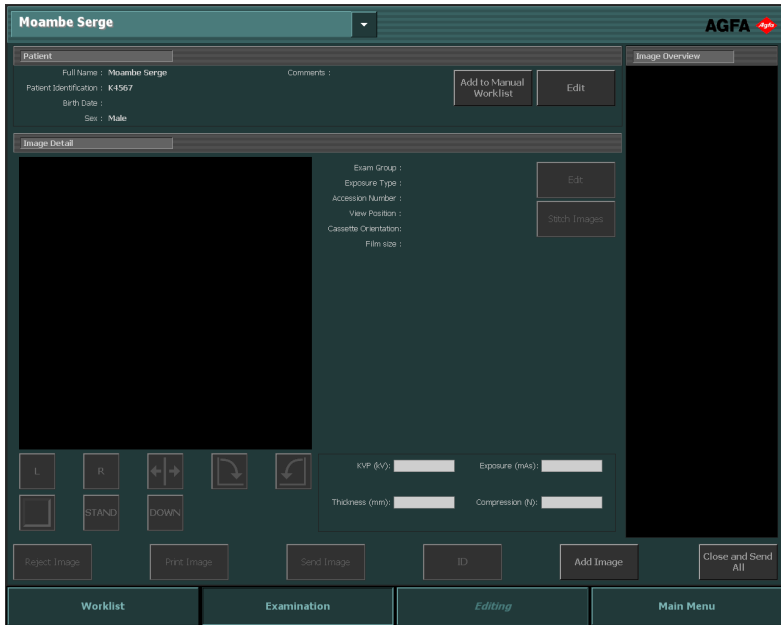
8. Ábra: Munkalista ablak

A **Munkalista** ablakban lehet azokat az ütemezett vizsgálatokat megtekinteni és ütemezni, amelyek még nem lettek elvégezve.

Kapcsolódó hivatkozások

[A Munkalista ismertetése](#) 100. oldalon

Vizsgálati ablak



9. Ábra: Vizsgálati ablak

A **Vizsgálat** ablakban megtekintheti és kezelheti a konkrét vizsgálatokat. Az ablak fejlécében elhelyezkedő legördülő lista jeleníti meg a páciens nevét, akiről a vizsgálat készült. Választhat a listából másik páciens is, hogy megtekinse a kiválasztott páciens vizsgálatát. A képeket diagnosztizálásra előkészítő legfontosabb eszközök is elérhetők innen.

Kapcsolódó hivatkozások

[A Vizsgálat ismertetése](#) 131. oldalon

Szerkesztés ablak



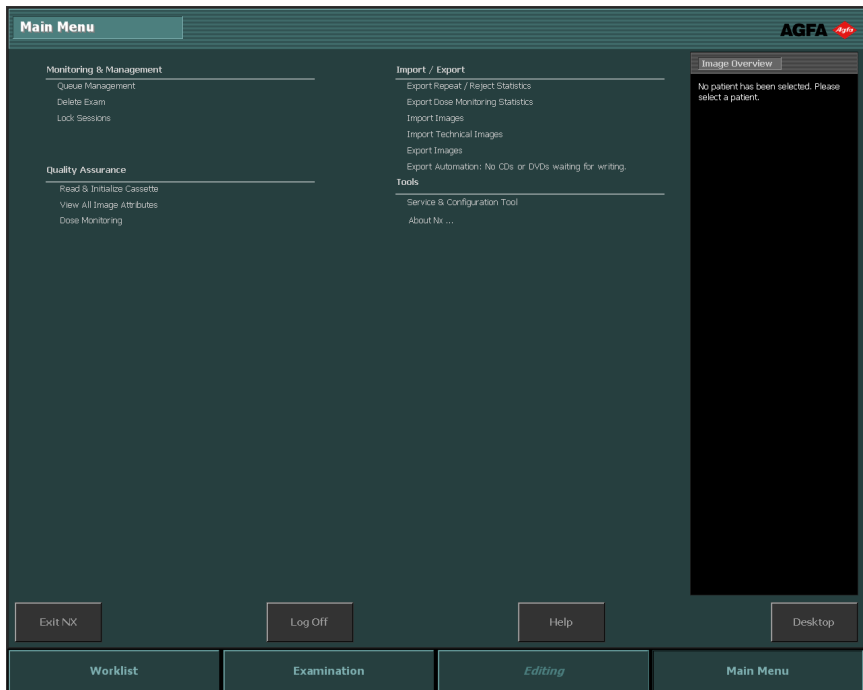
10. Ábra: Szerkesztés ablak

A **Módosítás** ablakban végezheti el a képeket érintő részletes műveleteket. Ebben az ablakban előkészítheti a képet nyomtatásra is.

Kapcsolódó hivatkozások

[A módosításról](#) 163. oldalon

Főmenü ablak



11. Ábra: Főmenü ablak

A **Főmenü** ablakban kezelheti az NX munkafolyamat bizonyos jellemzőit, amelyek nem a mindennapos munkafolyamathoz tartoznak.

Kapcsolódó hivatkozások

[A Főmenü ismertetése](#) 256. oldalon

Az NX leállítása

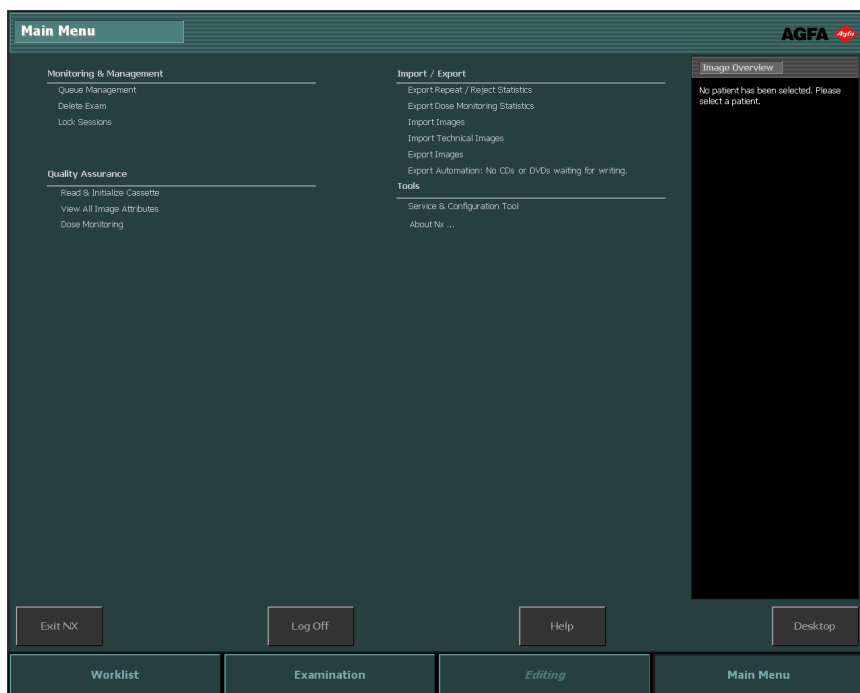
Témák:

- *Az NX leállítása a Windows-ból való kijelentkezéssel*
- *Az NX leállítása a Windows-ból való kilépés nélkül*

Az NX leállítása a Windows-ból való kijelentkezéssel

Eljárás:

1. Menjen a Főmenübe.



12. Ábra: Főmenü ablak

2. Kattintson a Kijelentkezés gombra.

Ennek eredményeként:

- Az NX lezárul.
- Az NX újraindításához olvassa el az „NX indítása” c. fejezetet.



Megjegyzés: Ha az NX Szolgáltatás konfigurációs eszköze meg van nyitva, akkor az nem fog automatikusan bezáródni.

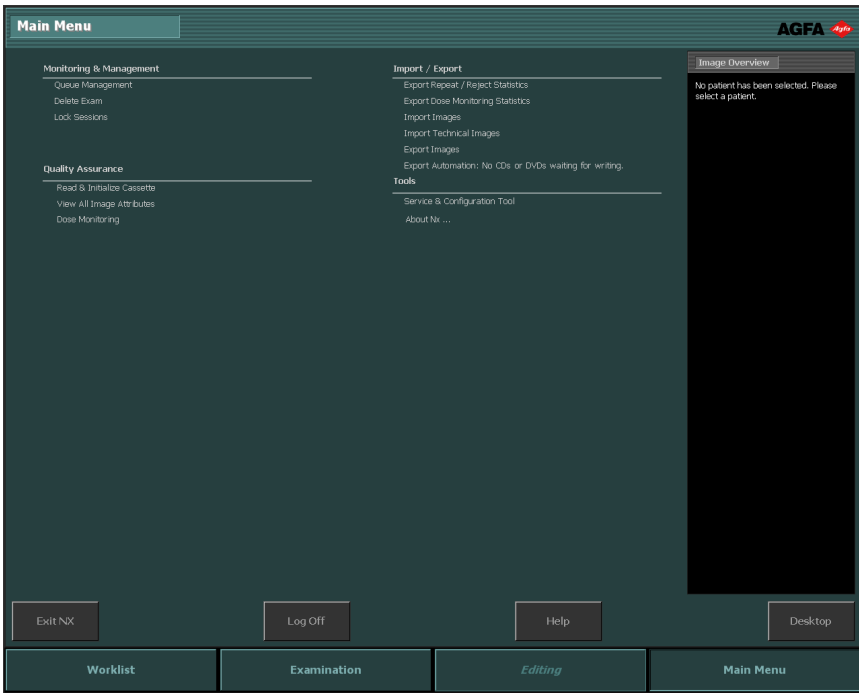
Kapcsolódó hivatkozások

[Az NX beindítása](#) 49. oldalon

Az NX leállítása a Windows-ból való kilépés nélkül

Eljárás

1. Menjen a Főmenübe.



13. Ábra: Főmenü ablak

2. Kattintson a „Kilépés az NX-ből” funkciógombra.

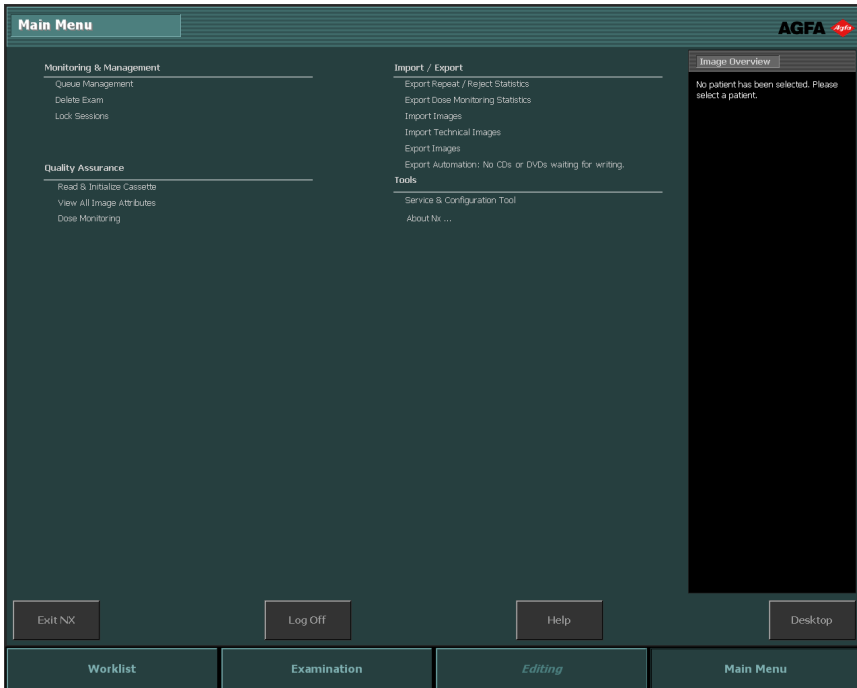
Az NX leáll, de a Windows aktív marad.

Az NX újraindításához a Windows Start menüjében nyissa meg az > **Agfa** > **NX** elemet, majd kattintson az **NX Néző indítása** elemre, vagy pedig az asztalon kattintson az **NX Néző indítása** ikonra.

Átváltás a Windows-ra az NX leállítása nélkül

Átváltás Windows környezetre az NX leállítása nélkül

1. Menjen a Főmenübe.



14. Ábra: Főmenü ablak

2. Kattintson az Asztal mutatása funkciógombra.

Megjelenik a Windows Asztal: most már visszatérhet az NX-re, ha rákattint az NX ikonra a Windows Tálcán.



Megjegyzés: A másik lehetőség, hogy megnyomja a Windows és a D gombot egyszerre. Ezzel a kombinációval lekicsinyítheti az összes ablakot, és megjelenítheti az Asztalt.



Megjegyzés: A Windows gomb és a D gomb újbóli megnyomásával megnyílik az összes ablak, és ugyanoda kerül vissza, ahol az imént volt.

NX: Kezdő lépések

Témák:

- *Bevezetés*
- *A vizsgálat kezelése*
- *Röntgenfelvételek kiválasztása és elvégzése*
- *Minőségellenőrzés végzése*
- *Kiterjesztett módosítási lehetőségek*

Bevezetés

Ebben a fejezetben az NX munkaállomás működtetését ismertetjük. Az NX fő munkafolyamata könnyen használható felhasználói felületet kínál, és nagy számú páciens feldolgozását teszi lehetővé. A munkafolyamat során el fogja sajátítani az NX használatát.



Megjegyzés: A kórházi munkafolyamatoktól függően előfordulhat, hogy egyes lépések nem vonatkoznak az Önök létesítményére.

Témák:

- *DR munkafolyamat*
- *CR munkafolyamat*

DR munkafolyamat

1. Nyissa meg a páciens adatait a RIS egységről vagy adja meg azokat manuálisan.

Ha új páciensről van szó, akkor meg kell adni a páciens adatait a vizsgálathoz.

2. A vizsgálat kiválasztása.

Adja meg a megvilágítási utasításokat a vizsgálathoz.

3. Röntgenfelvételek készítése.

4. Minőségellenőrzési tesztek elvégzése.

A képminőség kiértékelése és a képek előkészítése a diagnózishoz. A képek elküldése a nyomtatóra vagy a PACS egységre (Kép archiváló és kommunikációs rendszer).



Megjegyzés: A fő munkafolyamat mellett számos képfeldolgozó eszközt érhet el a Módosítás ablakból.

Kapcsolódó hivatkozások

[DR munkafolyamat](#) 74. oldalon

CR munkafolyamat

1. Nyissa meg a páciens adatait a RIS egységről vagy adja meg azokat manuálisan.

Ha új páciensről van szó, akkor meg kell adni a páciens adatait a vizsgálathoz.

2. A vizsgálat kiválasztása.

Adja meg a megvilágítási utasításokat a vizsgálathoz.

3. A kazetták azonosítása.

Azonosítsa a kazettát, amelyre a vizsgálat kerül. A röntgenfelvételt végezheti a kazetta azonosítása előtt, vagy utána.

4. A kép digitalizálása.

A digitalizáló elküldi a képeket az NX munkaállomásra.

5. Minőségellenőrzési tesztek elvégzése.

A képminőség kiértékelése és a képek előkészítése a diagnózishoz. A képek elküldése a nyomtatóra vagy a PACS egységre (Kép archiváló és kommunikációs rendszer).

Kapcsolódó hivatkozások

[CR munkafolyamat](#) 81. oldalon

A vizsgálat kezelése

Témák:

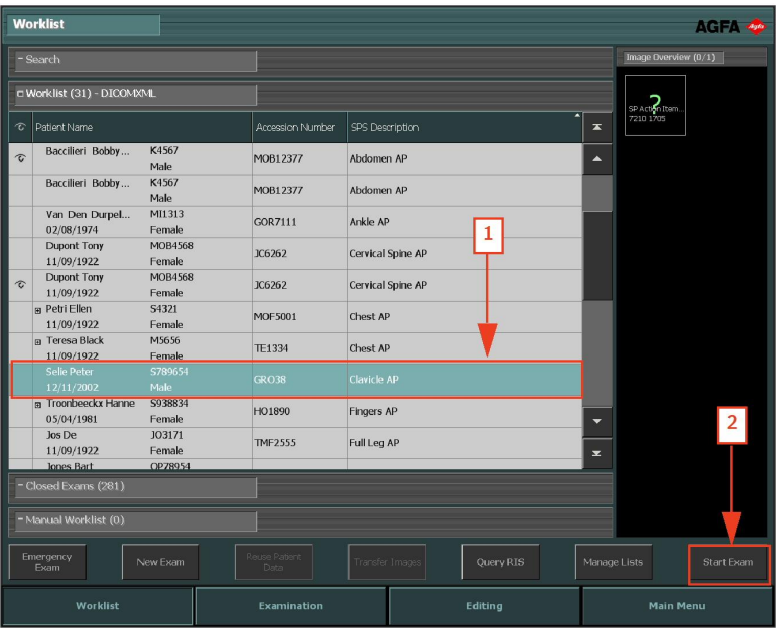
- [A páciens adatainak megnyitása a RIS egységről](#)
- [Páciensadatok manuális bevitele](#)
- [A vizsgálat megtervezése](#)
- [Páciens kategóriák](#)

A páciens adatainak megnyitása a RIS egységről

Eljárás:

1. A Munkalista ablakban:

- Válasszon ki a listából (1) egy vizsgálatot és kattintson a Vizsgálat kezdése (2) parancsra.
- Érintse meg a megjelenített bélyegképet.
- Kattintson kétszer a listán lévő vizsgálatra.

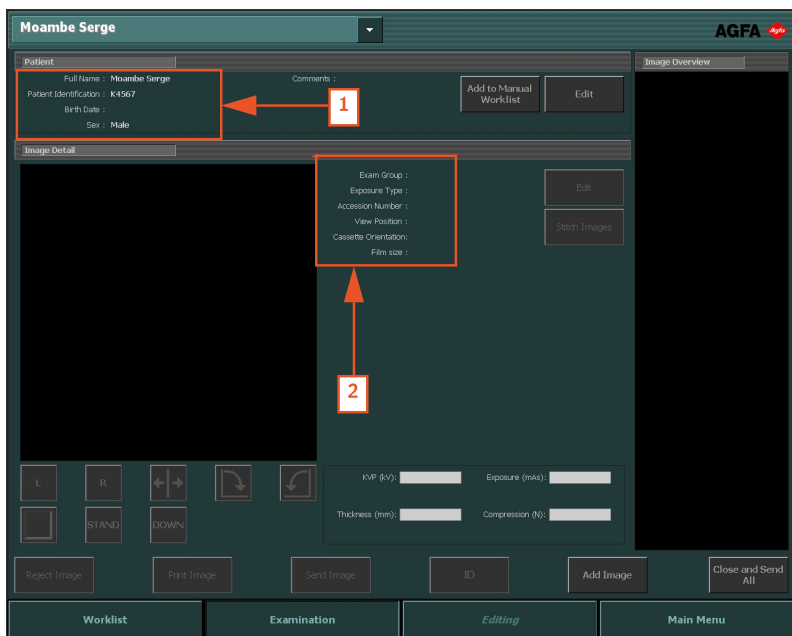


15. Ábra: Vizsgálat indítása a Munkalista ablakból



Megjegyzés: Ha az Ön rendszere nincs beállítva a protokoll kódok értelmezésére, akkor a képeket előre ki kell választani. Ebben az esetben a képek automatikusan hozzáadódnak a vizsgálatához, ha rákattint a Vizsgálat kezdése elemre.

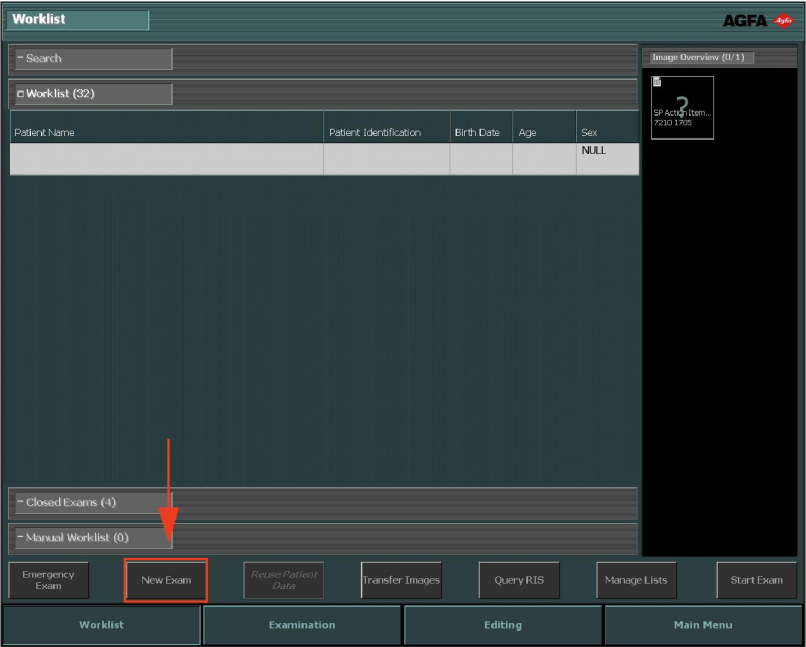
2. A páciens (1) és a vizsgálat (2) adatai megjelennek a **Vizsgálat** ablakában.



16. Ábra: Vizsgálati ablak

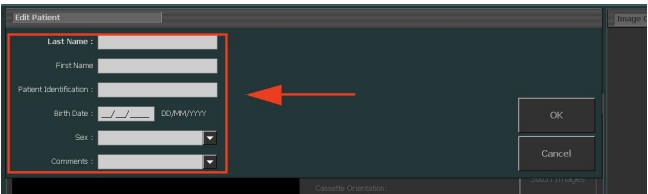
Páciensadatok manuális bevétele

1. A **Munkalista** ablakban kattintson az **Új vizsgálat** elemre.



17. Ábra: Páciensadatok manuális bevétele

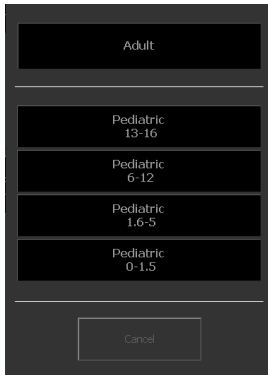
2. Megnyílik a **Vizsgálat** ablak, ahol meg kell adnia a páciensadatokat: A jobb oldalon csillaggal jelzett mezők kitöltése kötelező, csak ezek kitöltése után lehet folytatni az eljárást.



18. Ábra: Páciens szerkesztése panel

3. Kattintson az **OK** gombra.

Ha a páciens adatainál nem adták meg a születési dátumot vagy az életkort, egy újabb párbeszédablak jelenik meg a páciens kategóriájára rákérdezve.



19. Ábra: Páciens kategória párbeszédablak

4. Válassza ki a páciens kategóriáját, majd kattintson az **OK** gombra.

Ekkor megnyílik a **Kép hozzáadása** ablak, ahol hozzáadhatja a szükséges képeket.



20. Ábra: Kép hozzáadása ablak

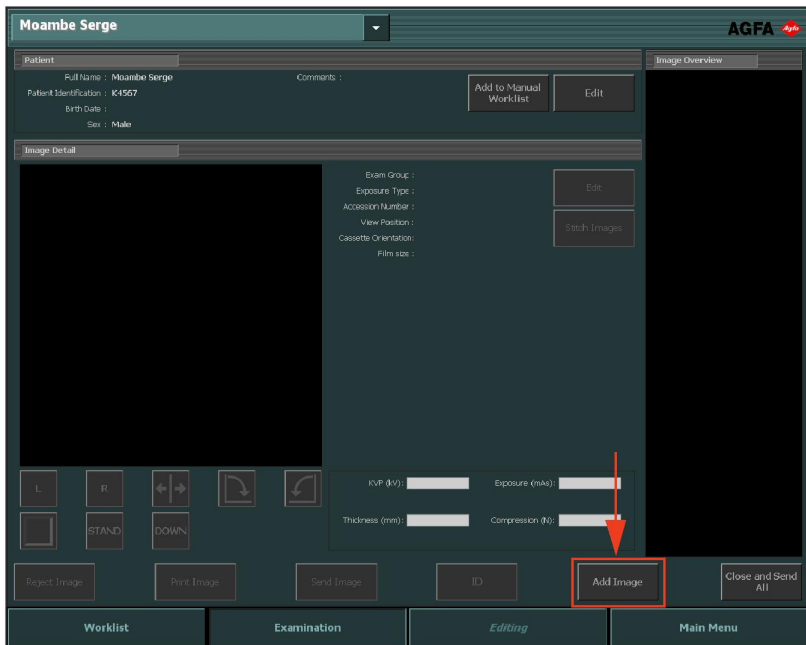
5. Kattintson az **OK** gombra.

Kapcsolódó hivatkozások

[Páciens kategóriák](#) 71. oldalon

A vizsgálat megtervezése

1. A Vizsgálat ablakban kattintson a **Kép hozzáadása** elemre.

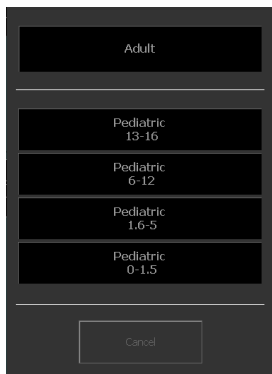


21. Ábra: A Vizsgálat ablak a megjelölt Kép hozzáadása gombbal.



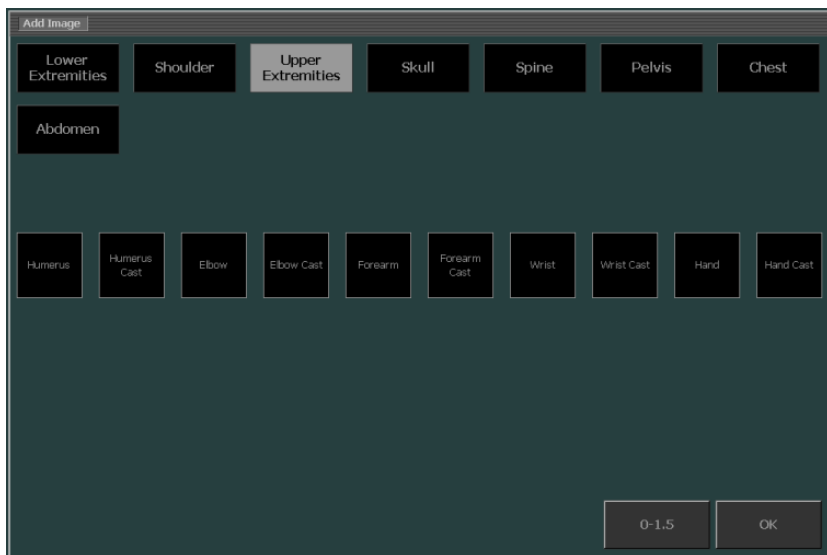
Megjegyzés: Ha az Ön rendszere nincs beállítva a protokoll kódok értelmezésére, akkor a képeket előre ki kell választani. Ebben az esetben a képek automatikusan hozzáadódnak a vizsgálatához, ha rákattint a Vizsgálat kezdése elemre.

Ha a páciens adatainál nem adták meg a születési dátumot vagy az életkort, egy újabb párbeszédablak jelenik meg a páciens kategóriájára rákérdezve.



22. Ábra: Páciens kategória párbeszédablak

2. Válassza ki a páciens kategóriáját, majd kattintson az **OK** gombra. Ekkor megjelenik a **Kép hozzáadása** ablak.



23. Ábra: Kép hozzáadása ablak

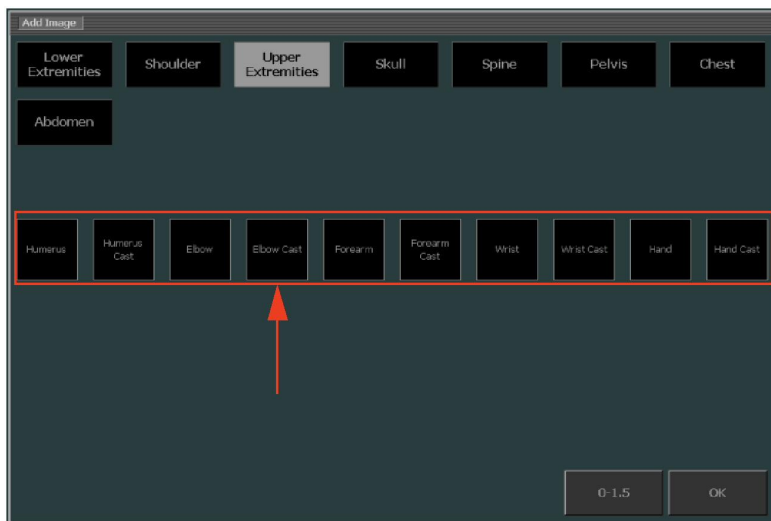


Megjegyzés: A páciens kategória kiválasztása automatikus a páciens születési dátumából kiszámolt életkor alapján vagy a páciens súlya alapján - ez a konfigurációtól függ. Csak nagyon egyedi esetekben változtassa meg a páciens kategóriáját.

3. Adja meg a vizsgálat típusát a csoport és az expozíciós típus kiválasztásával. Ismételje meg ezt a lépést minden hozzáadni kívánt további expozíciós típushoz.



Megjegyzés: DR környezetben az expozíciós típushoz tartozó bélyegképek másképpen néznek ki. lásd: „Expozíció meghatározása”.



24. Ábra: Válassza ki a Felvétel típusát a Kép hozzáadása ablakban

A kép bélyegképe hozzákerült a kép áttekintéséhez.

4. Kattintson az **OK** gombra.

Kapcsolódó hivatkozások

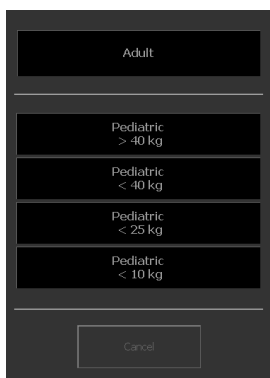
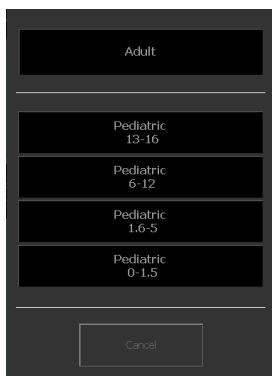
[Az expozíció meghatározása](#) 144. oldalon

[Páciens kategóriák](#) 71. oldalon

Páciens kategóriák

Az NX munkaállomás a páciens korán és a páciens súlyán alapuló páciens kategóriákat használ az egyéni képfeldolgozás, a kijelzőbeállítások és az expozíciós paraméterek alkalmazásához.

Ha elérhetők olyan páciens adatok, mint a kor, születési dátum vagy súly, a rendszer automatikusan kiválasztja az alapértelmezett kategóriát. Ha nem elérhető el elegendő páciens adat, a páciens kategória ablak a képek hozzáadásakor jelenik meg.



25. Ábra: Páciens kategória párbeszédablakok a kor és a súly számára

Kapcsolódó hivatkozások

[Páciens kategóriák](#) 326. oldalon

Különböző páciens kategória kiválasztása

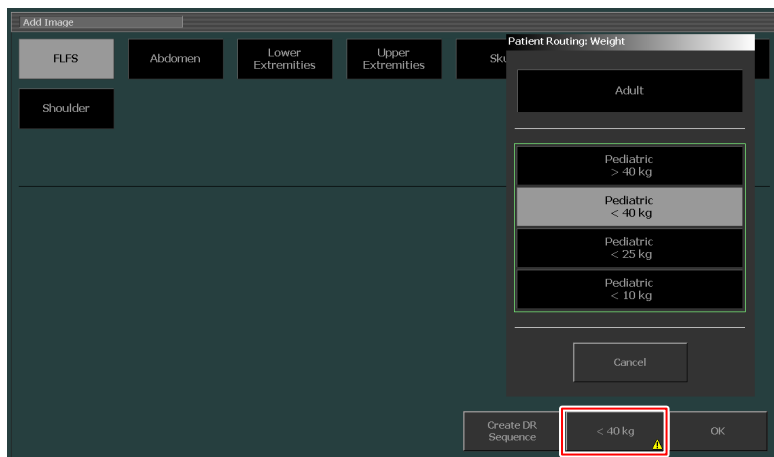
Ha egy adott páciens esetén az alapértelmezett kategória nem definiálja a megfelelő képfeldolgozást, kijelzőbeállítást vagy az expozíciós paramétereket, kiválaszthat másik kategóriát is a kép hozzáadásakor.

A **Kép hozzáadása** ablakban a páciens kategória gomb az alapértelmezett kategóriát jeleníti meg.

Különböző páciens kategória kiválasztásához:

1. Kattintson a páciens kategória gombra.

Megjelenik a páciens kategória párbeszédablak. A zöld szegély jelzi, hogy a páciens adatok szerint a páciens a felnőtt vagy a gyermekgyógyászati kategóriába tartozik.



2. Válassza ki a kategóriát, amely megfelelő az adott páciens számára.

A páciens kategória gomb megjeleníti az új kategóriát. Az új képek olyan beállításokat kapnak, amelyek megfelelnek az új kategóriának.

Egy kis figyelmeztető jel lesz látható a páciens kategória gombon és a **Kép hozzáadása** gombon annak érdekében, hogy a képek hozzáadásakor felhívjuk a felhasználó figyelmét, ha olyan beállításokat alkalmaz, amelyek nem felelnek meg a páciens korához vagy súlyához, amit a páciens adatokban adtak meg.

Röntgenfelvételek kiválasztása és elvégzése

A röntgenfelvételek kiválasztásának és elvégzésének folyamata az NX és a digitalizáló konfigurációs beállításaitól, valamint a röntgenmodulhoz való kapcsolódástól függ. A munkafolyamat fő típusainak leírása az alábbi fejezetekben olvasható:

Témák:

- [DR munkafolyamat](#)
- [Automatizált DR teljes képernyős szekvencia](#)

- *CR munkafolyamat*
- *CR munkafolyamat, a röntgengenerátor szabályozásával*
- *Mammográfiai CR munkafolyamat, a röntgengenerátorhoz való csatlakozással*
- *Mammográfia CR munkafolyamat, a röntgenfelvétel expozíciós paramétereinek manuális bevitelével*

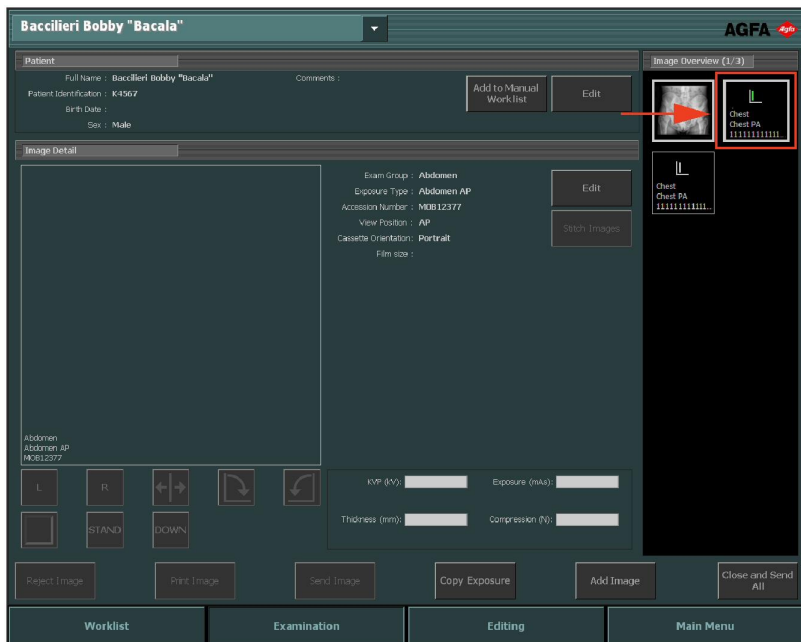
DR munkafolyamat

Az NX Munkaállomást DR rendszerrel lehet használni.

Ilyen helyzetben az expozíciók elvégzésére létezik egy dedikált munkafolyamat.

Eljárás:

1. Válassza ki az expozícióhoz tartozó bélyegképet a Vizsgálat ablak Kép áttekintése ablaktáblájában.



26. Ábra: Vizsgálat ablak, bélyegkép kiemelve

A kiválasztott DR detektor aktiválódik.

A kiválasztott vizsgálat vagy felvétel alapértelmezett röntgen-expozíciós paramétereit a rendszer elküldi a modulhoz.

Megjegyzés:

- Ha az expozíció készítése előtt kiválaszt egy másik bélyegképet, az újonnan kiválasztott DR detektort aktiválja a rendszer, és az adott vizsgálatához tartozó alapértelmezés szerinti röntgenfelvétel-paramétereit a rendszer elküldi a modulnak, felülírva a korábban elküldött paramétereit.

A NX munkaállomás adott konfigurációja esetén megjelenik a Kényszerített gépkezelői azonosítás ablak.



27. Ábra: Kényszerített gépkezelői azonosítás ablak

2. A Kényszerített gépkezelői azonosítás ablakban válasszon ki egy nevet a listáról vagy írja be a nevet, majd kattintson az OK gombra.



Megjegyzés: Gépkezelői azonosítás csak az első bélyegkép kiválasztásához szükséges. Ha a vizsgálatot számos gépkezelő végzi, elég a Képrészlet szerkesztése ablaktábla „Gépkezelő” mezőjének tartalmát változtatni (ha ez konfigurálva van). Lásd: „Specifikus képbeállítások módosítása”.

3. Ellenőrizze az expozíciós beállításokat

- a) Ellenőrizze, hogy a röntgenrendszer konzolán megjelenített expozíciós beállítások alkalmasak-e az expozícióra.
- b) Ha az NX vizsgálatnál meghatározott értékektől eltérő expozíciós értékekre van szükség, a röntgenrendszer konzolának segítségével írja felül a definiált expozíciós beállításokat.



Megjegyzés: Az alapértelmezett röntgenexpozíciós paraméterek használhatók útmutatóként, de a felhasználónak azokat ellenőriznie és módosítania kell szükség esetén. Az alapértelmezett röntgenexpozíciós paraméterek meghatározása az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurálásával történik. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.



Megjegyzés: A röntgenparamétereket nem módosíthatja az NX szoftverben. Ez csak a röntgenrendszer konzolján végezhető el.



Megjegyzés: Az előírányzott expozíciós index alapján meghatározott alapértelmezett expozíciós paraméterek meghatározásával és a kívánt képminőséggel kapcsolatos bővebb információt a "Javasolt radiográfiás referenciák és használati útmutató" tartalmaz.

4. Állítsa be a páciens helyzetét, majd készítse el az expozíciót.



VIGYÁZAT:

Ne válasszon ki másik bélyegképet, amíg a kép előnézete látható az aktív bélyegkép fölött. Ellenkező esetben a rögzített kép nem a megfelelő expozícióhoz kerül csatolásra.

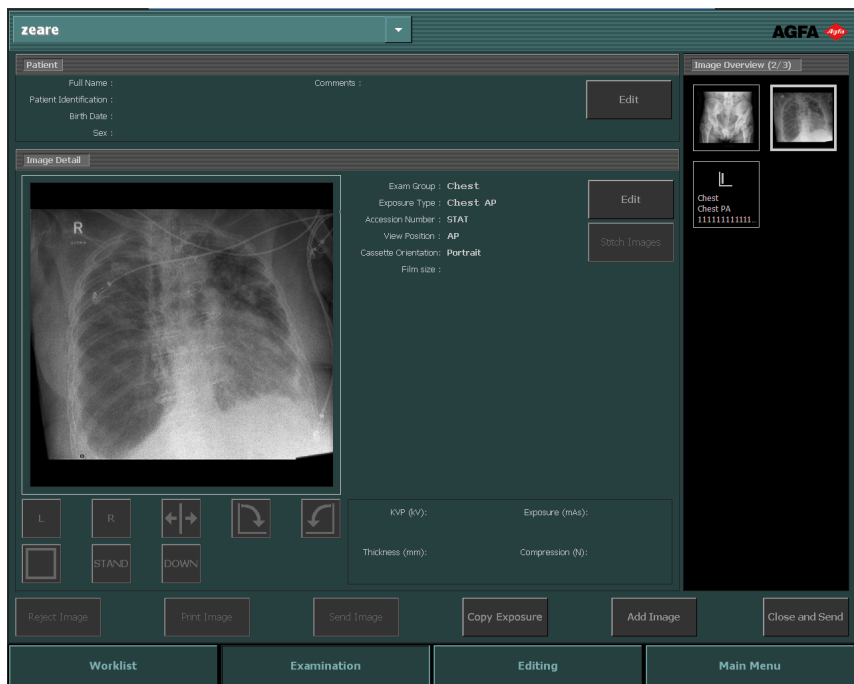


Megjegyzés: A röntgenexpozíciós paraméterek az expozíció előtt, alatt és után a röntgenrendszer konzolján kerülnek megjelenítésre.



Megjegyzés: A röntgenrendszer expozíciós paraméterei az expozíció előtt, alatt és után a röntgenrendszer konzolján kerülnek megjelenítésre, ill. leolvashatók még a röntgenrendszer vezérlőelemein is.

A felvétel után a Vizsgálat ablaka a következőképpen néz ki:



28. Ábra: Vizsgálat ablak, a DR detektoron elvégzett expozíció után.

Ennek eredményeként:

- A képet rögzíti a rendszer a DR detektorról, majd megjeleníti bélyegképben.
- Csöves kollimáció alkalmazása esetén a rendszer automatikusan levágja a kép széleit a kollimáció szegélyeknél.
- A tényleges röntgenfelvétel adatait a modul visszaküldi az NX munkaállomásra.
- A röntgenfelvétel expozíciós paraméterei (pl. kV, mAs vagy DAP) a Vizsgálat ablak Képrészlet ablaktáblájában láthatók. A megjelenített paramétereket konfigurálni kell.

5. A paraméterek tárolásra kerülnek a kép adatai között.

A paraméterek a képpel együtt elküldhetők a nyomtatóra vagy az archívumba. A paramétereket a MPPS segítségével is el lehet küldeni.

Kapcsolódó hivatkozások

[Konkrét képbeállítások módosítása](#) 147. oldalon

[Javasolt radiográfiás referenciák és használati útmutató](#) 322. oldalon

Automatizált DR teljes képernyős szekvencia

A DR expozíciók előre meghatározott szekvenciája elvégezhető anélkül, hogy minden új expozícióhoz vissza kellene térni az NX munkaállomáshoz. Az automatizált munkafolyamat során a rögzített képek és a DR detektor állapota a teljes képernyőn kerül megjelenítésre.

Egy automatizált DR teljes képernyős szekvencia indításához:

1. A **Vizsgálat** ablakban kattintson a **Kép hozzáadása** elemre.

Ekkor megjelenik a **Kép hozzáadása** ablak.



29. Ábra: DR szekvencia gomb létrehozása

2. A **Kép hozzáadása** ablakban kattintson a **DR szekvencia létrehozása** gombra.



Megjegyzés: Egy előre meghatározott automatizált DR teljes képernyős szekvencia beállítása az NX szervizelő és konfigurációs eszközével történik Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

3. Adja hozzá az expozíciókat a kívánt sorrendben.

Az egy szekvenciában lévő képeket egy kis háromszög jelzés jelöli a miniatűr bal alsó sarkában. Ha egy vizsgálat egynél több szekvenciát tartalmaz, a jelzés fekete-fehér színnel változik, a szekvenciák megkülönböztetéséhez.



4. Válassza ki az első expozícióhoz tartozó bélyegképet a Vizsgálat ablak Kép áttekintése ablaktáblájában és kövesse a normál DR munkafolyamatot.

Amennyiben konfigurálva van, megjelenik egy a pozicionálást segítő kép és szöveg, mely segít a kijelzett expozíció elvégzésében.

Az összes kép rögzítése után a kép teljes képernyős módban jelenik meg és a következő bélyegkép automatikusan kijelölésre kerül. A DR detektor jelzésnek színe mutatja a DR detektor állapotát.



30. Ábra: Vizsgálat ablak teljes képernyős módban

5. Az utolsó kép rögzítését követően, a teljes képernyős módból való kilépéshez kattintson a bezár gombra.



31. Ábra: Bezár gomb

Témák:

- *DR detektor állapota*
- *Kép elutasítása egy automatizált DR teljes képernyős szekvencia alatt*

DR detektor állapota

Kép	Leírás
	Szürke: A kép tervezve van, a DR detektor pedig alvó üzemmódban van. Ki nem választott bélyegképen a státuszkijelzés mindig szürke színű.
	Zöld: A DR detektor készen áll az expozíció rögzítésére a kiválasztott képörögzítési rendszeren. Zöld villogó: Az exponálás megtörtént, a kép rögzítése folyamatban.
	Piros: A DR detektor elromlott. Piros villogó: A kiválasztott akvizíciós rendszer éppen beindul.

Kép elutasítása egy automatizált DR teljes képernyős szekvencia alatt

A rögzített kép teljes képernyő módban jelenik meg.

Ennek a képnek az elutasításához:

1. Kattintson az elutasítás gombra.



32. Ábra: Elutasítás gomb

Megnyílik az **Elutasítás oka** párbeszédablak.

2. A kép elutasításához válasszon ki egy okot.

A rögzített kép elutasításra kerül és egy új bélyegkép adódik a szekvenciához. Az bélyegkép kiválasztása szükséges a felvétel megismétléséhez.

Kapcsolódó hivatkozások

[Kép elutasítása/megtartása](#) 152. oldalon

CR munkafolyamat

Témák:

- *A kazetták azonosítása*
- *Képek digitalizálása*

A kazetták azonosítása

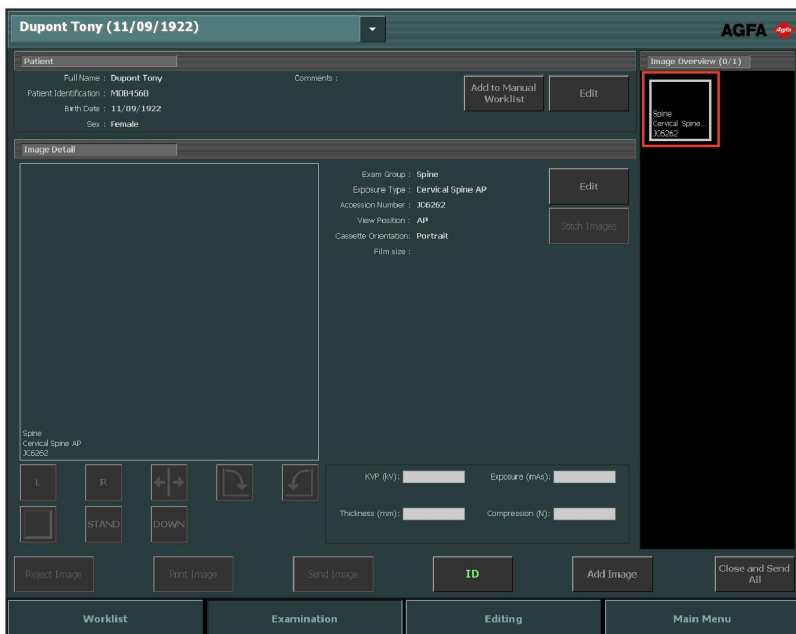
Az NX rendszer lehet úgy konfigurálni, hogy a kazetták azonosítása során más-más munkafolyamatok menjenek végbe. ~ Az NX rendszer úgy is konfigurálható, hogy ezen munkafolyamatok egyikét az NX szervizelő és konfigurációs eszközében használja.

- A kazetta azonosítása az Azonosító tábla (ID Tablet) alapján. Röviden tehát a munkafolyamat az alábbiak szerint történik: bélyegkép kiválasztása, a kazetta behelyezése a táblába, majd az **Azonosító elem** megnyomása.
- Automatikus azonosítás az azonosító tábla segítségével ('Automata Azonosítás'). Röviden tehát a munkafolyamat az alábbiak szerint történik: bélyegkép kiválasztása, majd a kazetta behelyezése a táblába. Az Azonosító címke automatikusan hozzáadódik a képhez és annak miniatűrjéhez. Lásd a Fő felhasználói kézikönyvet, az Eszköz konfigurálást és az Azonosító Tábla c. fejezetet.
- Azonosítás a digitalizálóban ('Gyors Azonosítás'). Röviden tehát a munkafolyamat az alábbiak szerint történik: bélyegkép kiválasztása, a kazetta behelyezése a digitalizálóba, majd az **Azonosító elem** megnyomása. Lásd a Fő felhasználói kézikönyvet, az Eszköz konfigurálást és a Digitalizálók c. fejezetet.

Eljárás:

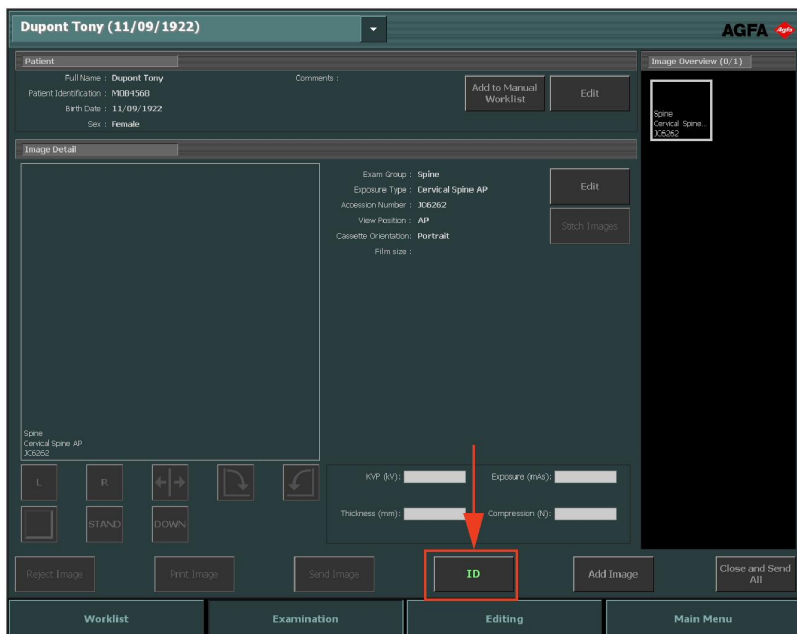
1. Helyezze be a kazettát az ID Tablet azonosító táblába.
2. A **Vizsgálat** ablakban válassza ki a megfelelő bélyegképet a Kép áttekintése részben.

Az alábbi példában csak egyetlen automatikusan kiválasztott bélyegkép szerepel. Ha több bélyegkép van, akkor a kiválasztott bélyegkép nem szükségszerűen az, amelyet először kell elvégezni; kiválaszthat egy másik bélyegképet is.



33. Ábra: Bélyegkép kiválasztása a Vizsgálati ablakban

3. Kattintson az ID gombra, vagy nyomja meg az F2 billentyűt.



34. Ábra: Vizsgálat ablak, az azonosító gomb kiemelve (kazetta munkafolyamat).

A NX munkaállomás adott konfigurációja esetén megjelenik a Kényszerített gépkezelői azonosítás ablak.



35. Ábra: Kényszerített gépkezelői azonosítás ablak

4. A Kényszerített gépkezelői azonosítás ablakban válasszon ki egy nevet a listáról vagy írja be a nevet, majd kattintson az **OK** gombra.

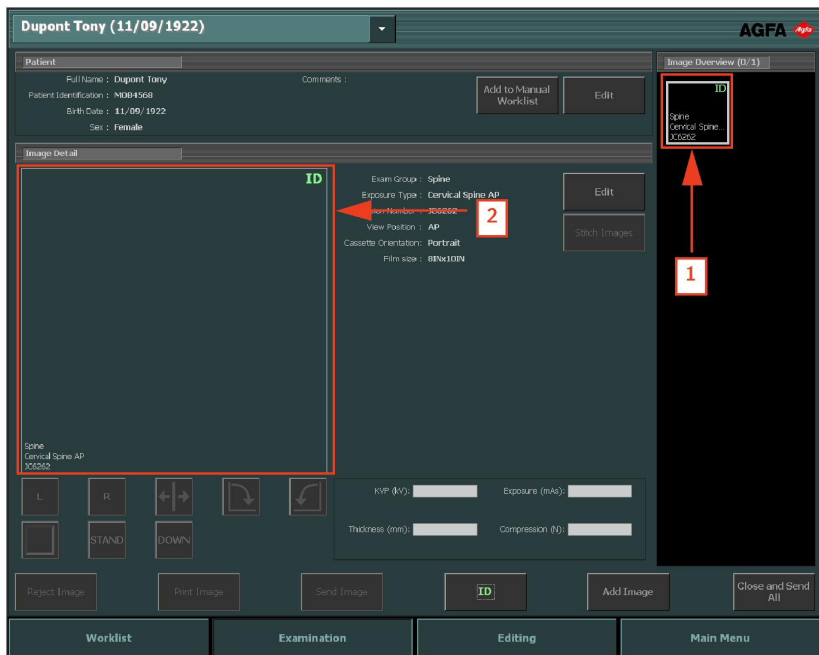


Megjegyzés: Gépkezelői azonosítás csak az első bélyegkép azonosításához szükséges. Ha a vizsgálatot számos gépkezelő végzi, elég a Képrészlet szerkesztése ablaktábla „Gépkezelő” mezőjének tartalmát változtatni (ha ez konfigurálva van). Lásd: „Specifikus képbeállítások módosítása”.

5. A bélyegkép az „ID” kódot kapja meg címkeként. A páciens adatait a rendszer felírja a kazettára.

- A bélyegkép azonosító címkéje (1).
- A kép azonosító címkéje (2),

A konfigurációtól függően a rendszer kiválasztja következő azonosítandó bélyegképet.



36. Ábra: Vizsgálat ablak, azonosított expozícióval (kazetta munkafolyamat)



Megjegyzés: A kazetták azonosítása történhet a röntgenfelvétel készítése előtt vagy után is. Lásd a „Kazetta azonosítása” című szakaszt.



Megjegyzés: A kazettákat azonosíthatja a Képek hozzáadása ablakban is.

Kapcsolódó hivatkozások

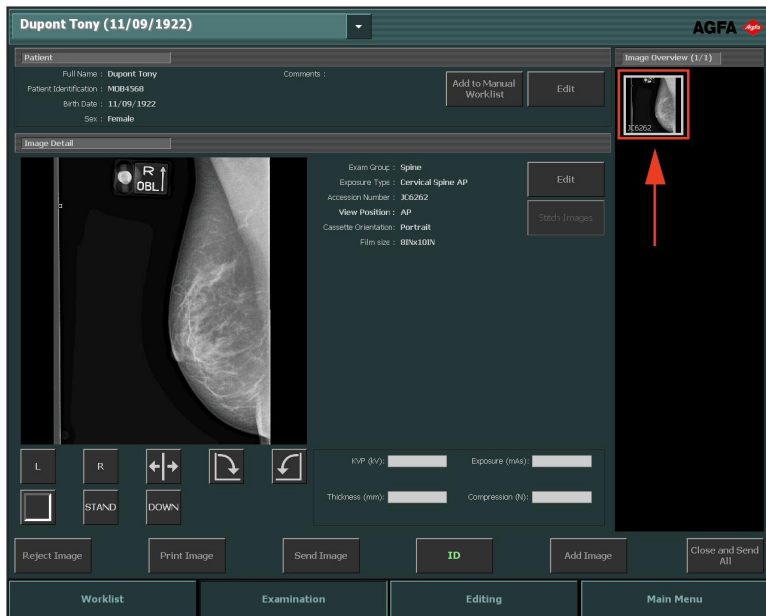
[Konkrét képbeállítások módosítása](#) 147. oldalon

Képek digitalizálása

Eljárás:

1. Helyezze be a kazettát a digitalizálóba.

2. Ekkor a kép megjelenik a **Vizsgálat** ablakban a **Kép áttekintése** ablaktáblában.



37. Ábra: A kép megjelenik a **Vizsgálat** ablakban

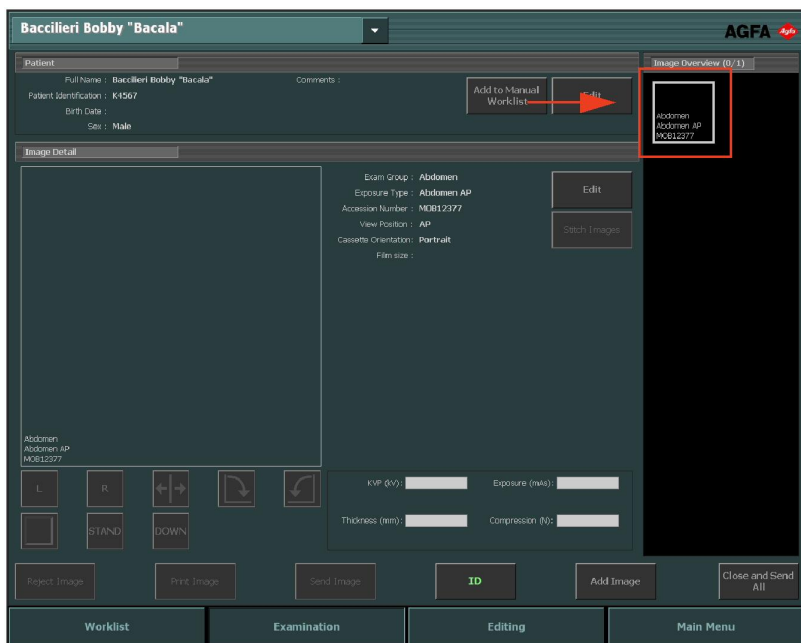
CR munkafolyamat, a röntgengenerátor szabályozásával

Az NX munkaállomás összeköthető a röntgen generátorral, hogy a röntgen felvétel adatait kicseréljék. Ez a funkció a licenc típusától függ. Ilyen helyzetben létezik egy dedikált munkafolyamat: a kazetták azonosítása megtörténik minden egyes expozíció elkészítésekor. A Vizsgálati ablak többi része változatlan marad a fejezetben korábban ismertettek szerint.

Ez a munkafolyamat megy végbe akkor is, amikor CR expozíció készül a DR rendszer részeként jelen lévő NX munkaállomáson.

Eljárás:

1. Válassza ki az expozícióhoz tartozó bélyegképet a Vizsgálat ablak Kép áttekintése ablaktáblájában.



38. Ábra: Vizsgálati ablak, bélyegkép kiemelve

A kiválasztott vizsgálat vagy felvétel alapértelmezett röntgen-expozíciós paramétereit a rendszer elküldi a modulhoz.

Megjegyzés:

- Ha egy másik miniatúrát választ mielőtt a felvétel elkészülne, akkor az új kép röntgenfelvétel paramétereit el lesznek küldve a modulhoz, és ezek felülírják a korábban küldött paramétereiket.

2. Ellenőrizze az expozíciós beállításokat

- a) Ellenőrizze, hogy a röntgenrendszer konzolán megjelenített expozíciós beállítások alkalmasak-e az expozícióra.
- b) Ha az NX vizsgálatnál meghatározott értékektől eltérő expozíciós értékekre van szükség, a röntgenrendszer konzolának segítségével írja felül a definiált expozíciós beállításokat.



Megjegyzés: Az alapértelmezett röntgenexpozíciós paraméterek használhatók útmutatóként, de a felhasználónak azokat ellenőriznie és módosítania kell szükség esetén. Az alapértelmezett röntgenexpozíciós paraméterek meghatározása az NX szervizelő és konfigurációs eszközeinek konfigurálásával történik. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.



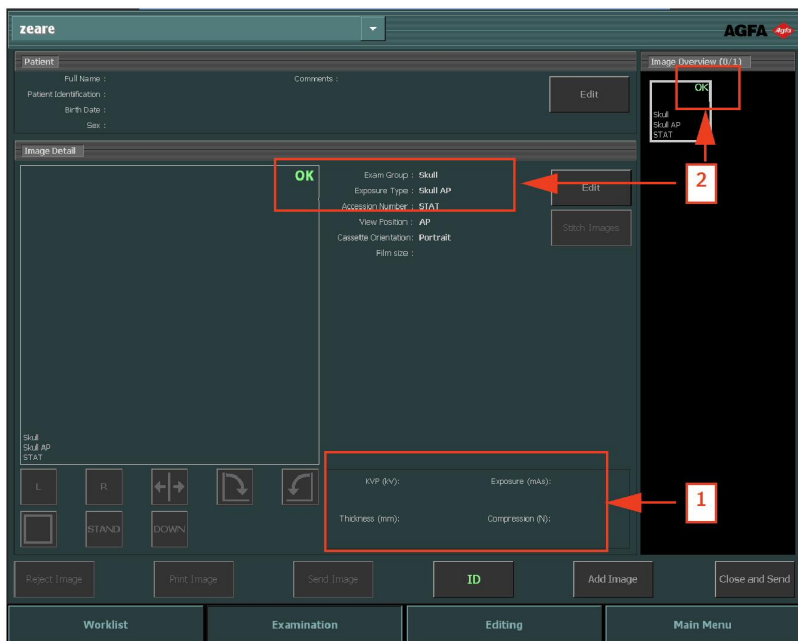
Megjegyzés: A röntgenparamétereket nem módosíthatja az NX szoftverben. Ez csak a röntgenrendszer konzolján végezhető el.



Megjegyzés: Az előírányzott expozíciós index alapján meghatározott alapértelmezett expozíciós paraméterek meghatározásával és a kívánt képminőséggel kapcsolatos bővebb információt a "Javasolt radiográfiás referenciák és használati útmutató" tartalmaz.

3. Helyezze be a kazettát a modulba, helyezze el a páciens, majd készítse el a felvételt.

A felvétel után a Vizsgálat ablaka a következőképpen néz ki:



39. Ábra: Vizsgálati ablak a felvétel után, ha az össze van kötve a röntgenmodullal

Ennek eredményeként:

- A tényleges röntgenfelvétel adatait a modul visszaküldi az NX munkaállomásra.
 - A röntgenfelvétel expozíciós paraméterei (pl. kV, mAs vagy DAP) a Vizsgálati ablak (1) Képterületen ablaktáblájában láthatók. A megjelenített paramétereket konfigurálni kell.
 - A zöld OK jel jelenik meg az összes olyan miniatűrön, amelynek a felvétele elkészült, és amelynek a felvételi paramétereit az NX munkaállomás (2) megkapta.
4. Helyezze a kazettát a digitalizálóba vagy az azonosító táblába, majd a Vizsgálati ablakban kattintson az Azonosító elemre.



VIGYÁZAT:

Ne válasszon ki másik bélyegképet, amíg a kép előnézete látható az aktív bélyegkép fölött. Ellenkező esetben a rögzített kép nem a megfelelő expozícióhoz kerül csatolásra.



Megjegyzés: A röntgenexpozíciós paraméterek az expozíció előtt, alatt és után a röntgenrendszer konzolján kerülnek megjelenítésre.



Megjegyzés: A röntgenrendszer expozíciós paraméterei az expozíció előtt, alatt és után a röntgenrendszer konzolján kerülnek megjelenítésre, ill. leolvashatók még a röntgenrendszer vezérlőelemein is.

5. A paraméterek tárolásra kerülnek a kép adatai között.

A paraméterek a képpel együtt elküldhetők a nyomtatóra vagy az archívumba. A paramétereket a MPPS segítségével is el lehet küldeni.



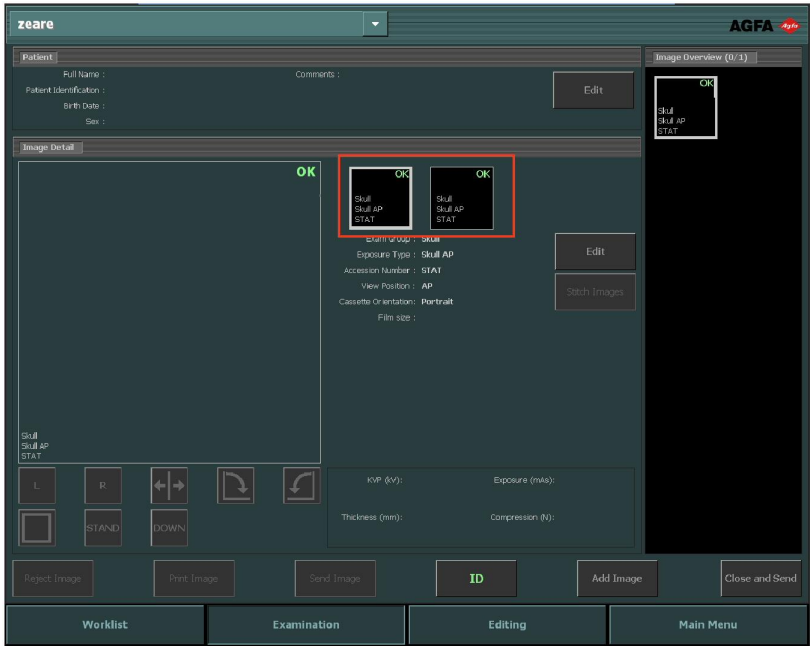
Megjegyzés: Az NX munkaállomás alapértelmezett paramétereit az NX munkaállomáson nem lehet megváltoztatni. Erre csak a röntgenkonzolon van lehetőség. A felvétel után a paramétereket szintén nem lehet az NX munkaállomáson megváltoztatni. A paraméterek csak a Vizsgálati ablakban jelennek meg információként.

Kapcsolódó hivatkozások

[Javasolt radiográfiás referenciák és használati útmutató](#) 322. oldalon

Több felvétel készítése egyetlen egy kazettán.

Ha a kép bélyegképe több felvételes egyszeri kazettaként van beállítva, akkor a kép részletei ablaktáblában több bélyegkép is látható. Ki kell választania ezek közül a bélyegképek közül egyet, hogy az annak megfelelő röntgenparaméterek el legyenek küldve a modulhoz az egyes felvételek készítéséhez.



40. Ábra: Több felvétel ugyanazon a kazettán a Vizsgálati ablakban.



VIGYÁZAT:
A nem teljes expozíciós paraméterek (kV, mAs) átkerülnek az Archívumba a több részexpozíciót tartalmazó egyetlen kazettához. Csak egyetlen részexpozíció expozíciós paraméterei kerülnek át. Ne használjon több részexpozíciót, ha az expozíciós paramétereket az Archívum értelmezni.

Mammográfiai CR munkafolyamat, a röntgengenerátorhoz való csatlakozással

Az NX munkaállomás összeköthető a mammográfiai röntgen generátorral, hogy a röntgen felvétel adatait kicseréljék. Ez a funkció a licenc típusától függ.

Ebben az esetben a következő dedikált munkafolyamat végzi el a kazetták azonosítását: Az Azonosítás egy az egyhez munkafolyamat egy olyan egyedi munkafolyamat ami egy a modulhoz csatlakoztatott azonosító kamerát használ a film/felvételi környezetben.

Eljárás:

1. Helyezze be a kazettát a modulba, helyezze el a páciens, majd készítse el a felvételt.
2. Távolítsa el a kazettát a táblából és helyezze be a következő kazettát.
3. Válassza ki a megfelelő bélyegképet a Vizsgálat áttekintése panelről.
4. Helyezze be a kazettát a Táblába, majd kattintson az Azonosítás elemre a Vizsgálati ablakban. Ez összekapcsolja a fogadott felvételi beállításokat a képpel.
5. Helyezze be a kazettát a digitalizálóba.
6. Mozgassa a páciens a következő vizsgálati helyzetbe.
7. Készítse el a következő felvételt.
8. Ismételje meg a 2. lépéstől, amíg az összes felvétel el nem készül.

Becsült radiográfiai nagyítási tényező (ERMF)

A mammográfiai képek kalibrálása a becsült radiográfiai nagyítási tényező alapján történik. A kalibráció tényező a röntgengenerátor paramétereivel együtt érkezik.

A becsült radiográfiai nagyítási tényező (ERMF) módosítása csak akkor lehetséges, ha a forráskép távolsága (SID) a röntgengenerátor paramétereivel együtt megérkezik.

Kapcsolódó hivatkozások

[Annotációk hozzáadása képekhez és a mérési eszközök használata](#) 190. oldalon

[A Becsült radiográfiai nagyítási tényező \(ERMF\) megadása](#) 208. oldalon

Mammográfia CR munkafolyamat, a röntgenfelvétel expozíciós paramétereinek manuális bevitelével

Az NX munkaállomás segítségével manuálisan is be lehet vinni a röntgenfelvétel expozíciós adatait a mammográfiai munkafolyamat során.

Ez a funkció a licenc típusától függ. Nem használható a röntgenfelvétel felvételi beállítások cseréjével együttesen.

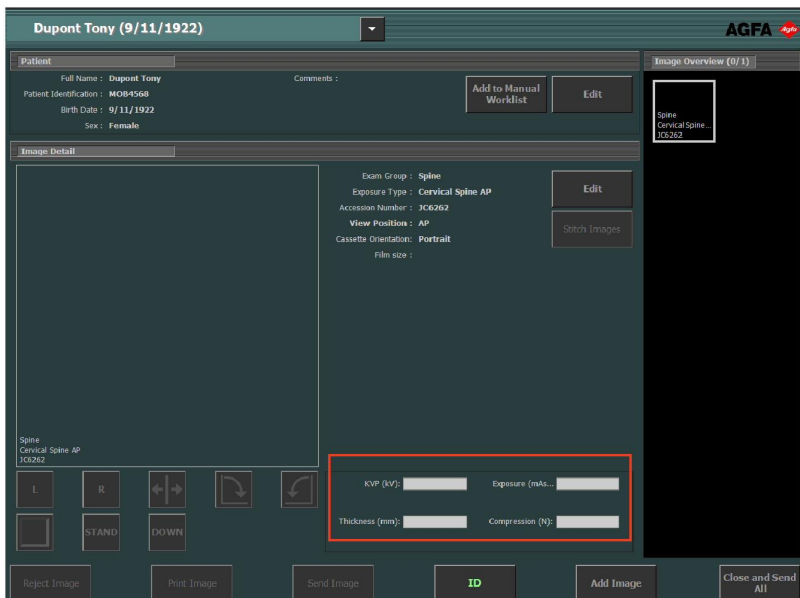
A fő felhasználónak be kell állítani az NX munkaállomást, hogy a röntgenfelvételi paraméterek láthatóak lehessenek az NX Kép részletei paneljén.



Megjegyzés: A röntgenfelvétel paramétereit a kép archiválása, nyomtatása, elküldése vagy elutasítása előtt lehet frissíteni.

Eljárás:

1. Helyezze be a kazettát a táblába és helyezze el a páciens.
2. Készítse el a felvételt.
3. Távolítsa el a kazettát a táblából és helyezze be a következő kazettát.
4. Válassza ki a megfelelő bélyegképet a Vizsgálat áttekintése panelről.
5. A Kép részletei panelon adja meg a röntgen paramétereket.



41. Ábra: A röntgen paraméterek a Vizsgálati ablakban.

6. Helyezze be a kazettát a Táblába, majd kattintson az Azonosítás elemre a Vizsgálati ablakban. Ez összekapcsolja a megadott felvételi beállításokat a képpel.
7. Helyezze be a kazettát a digitalizálóba.
8. Mozgassa a páciens a következő vizsgálati helyzetbe.
9. Készítse el a következő felvételt.
10. Ismételje meg a 3. lépéstől, amíg az összes felvétel el nem készül.

Becsült radiográfiai nagyítási tényező (ERMF)

Kalibráció alkalmazása a becsült radiográfiai nagyítási tényező alapján

1. Írja be a forráskép távolságot (SID) a röntgengenerátor paramétereireihez.
2. Írja be a detektor és a mérések elvégzésének síkja közötti távolságot.

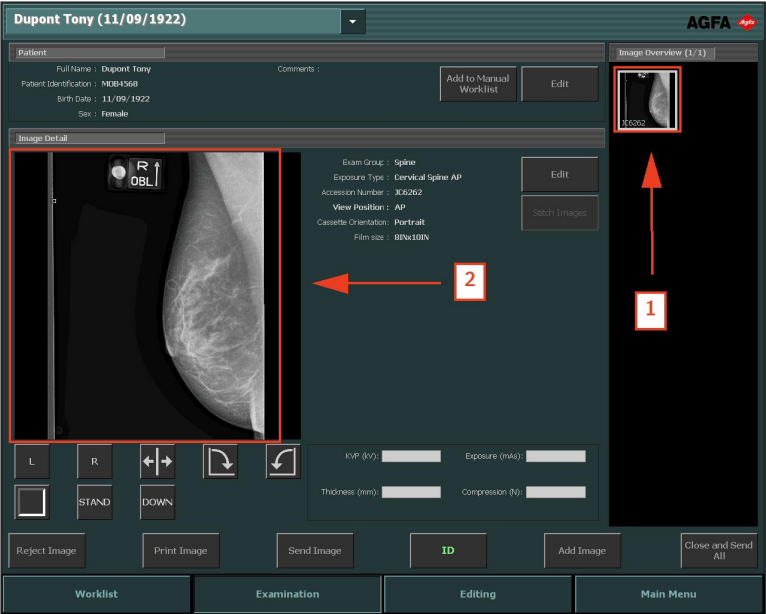
Kapcsolódó hivatkozások

[A Becsült radiográfiai nagyítási tényező \(ERMF\) megadása](#) 208. oldalon

Minőségellenőrzés végzése

Eljárás:

- 1. A **Vizsgálat** ablakban a **Kép áttekintése** ablaktáblában válassza ki azt a képet amelyiken el szeretné végezni a minőségellenőrzést. (1)
- A kép a **Kép részletei** ablaktáblában jelenik meg. (2)



42. Ábra: Vizsgálat ablak, a Képrészlet ablaktáblában a megjelenített képpel

- 2. Készítse elő a képeket a diagnózisra a **Képrészletei** ablaktábla eszközeinek használatával.

A következő táblázat az egyes eszközök működését magyarázza el.

Gomb	Funkciók
 43. Ábra: Bal jelölő gomb	Hozzáad egy bal jelölőt. Kattintson a gombra, majd kattintson arra a képre, amelyen el szeretné helyezni a jelölőt. A jelölő eltávolításához jelölje ki, majd nyomja meg a Törlés gombot.

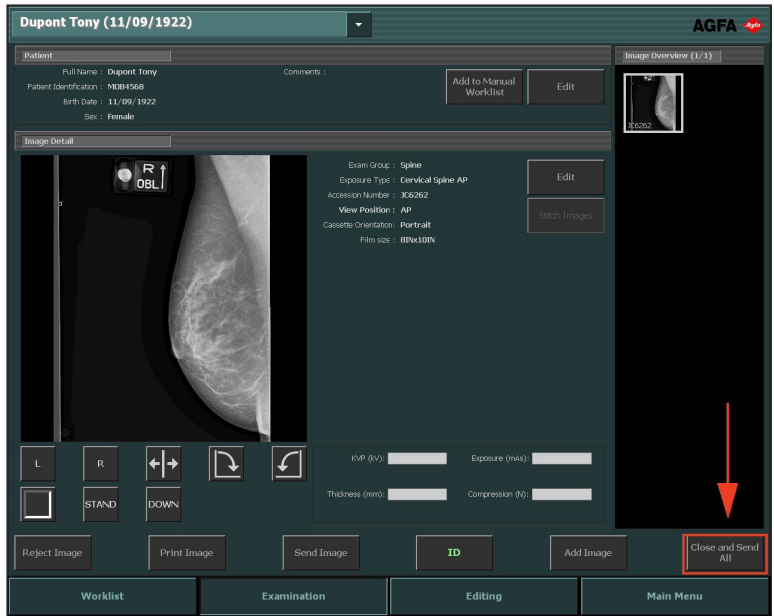
Gomb	Funkciók
 44. Ábra: Jobb jelölő gomb	Hozzáad egy jobb jelölőt. Kattintson a gombra, majd kattintson arra a képre, amelyen el szeretné helyezni a jelölőt. A jelölő eltávolításához jelölje ki, majd nyomja meg a Törlés gombot.
 45. Ábra: Tükrözés gomb	A képet tükrözi a függőleges tengelye körül.
 46. Ábra: Forgatás óramutató irányával ellentétesen gomb	A képet elforgatja 90° fokkal az óramutató járásával ellentétesen.
 47. Ábra: Forgatás óramutató irányával egyezően gomb	A képet elforgatja 90° fokkal az óramutató járásával megegyezően.
 48. Ábra: Szabadkézi forgatás gomb	A kép forgatása tetszőleges szögben.
 49. Ábra: Fekete szegély gomb	Ki- vagy bekapcsolja a fekete szegélyt a kép nem fontos területeinek maszkolásához. A DR képek vagy a CR 10-X képek nem releváns területeinek levágását kapcsolja be vagy ki.

Gomb	Funkciók
 50. Ábra: Teljes képernyő gomb.	Az aktív képet teljes képernyős módra váltja át.
 51. Ábra: Magas prioritás jelölő gomb.	Ezzel egy magas prioritás jelölőt helyezhet el a képre. A kép a nyomtatási és archiválási sorban a legmagasabb szintű prioritást kapja, valamint magas prioritású DICOM attribútumot, melyet az archiváló állomáson való kiválasztáshoz lehet felhasználni.



Megjegyzés: Az elérhető gombok köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközeinek konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

3. Ha minden kép rendben van, kattintson a **Minden zárása és küldése** gombra, vagy nyomja meg az **F4** billentyűt.



52. Ábra: Vizsgálat ablak, a Minden zárása és küldése gomb kiemelve

Konfigurálás esetén a képek a nyomtatóhoz, illetve a PACS archívumba kerülnek. A vizsgálat bekerül a **Lezárt vizsgálatok** ablaktáblába.

Kiterjesztett módosítási lehetőségek

A **Módosítás** ablakban végezheti el a képeket érintő részletes műveleteket. Ebben az ablakban előkészítheti a képet nyomtatásra is.



Megjegyzés: A módosítási környezetben elérhető eszközöket egerhasználatra tervezték. Ez a leghatékonyabb módja annak, hogy ezeket a bonyolultabb feladatokat elvégezzük.

A **Módosítás** ablak két üzemmódban működhet:

- **Normál mód:** Ebben a képernyőképes felhasználókat célzó üzemmódban a nyomtatási eszközök nem elérhetők.
- **Nyomtatási mód:** Ebben az üzemmódban az eszköztár a nyomtatási eszközöket is tartalmazza, és a képek WYSIWYG nyomtatási előnézetben jelennek meg.



Megjegyzés: Az NX Szervizelési és konfigurációs eszközzel beállíthatja az alapértelmezett üzemmódot az Ön munkafolyamatának megfelelően (nyomtatás vagy PACS).

A következő eszközkészletek mindkét üzemmódban elérhetőek. Az eszközök feladatorientált csoportokba rendezetten jelennek meg:

- **Kijelölés:** Általános eszközök a képek kezelésére.
- **Annotációk:** Diagnosztikai megjegyzések hozzáadása képekhez.
- **Tükrözés-Forgatás:** A képek geometriájának megváltoztatása.
- **Nagyítás:** A kép nézetének módosítása.
- **Képfeldolgozás:** A képek feldolgozása a nyomtatás előtt.

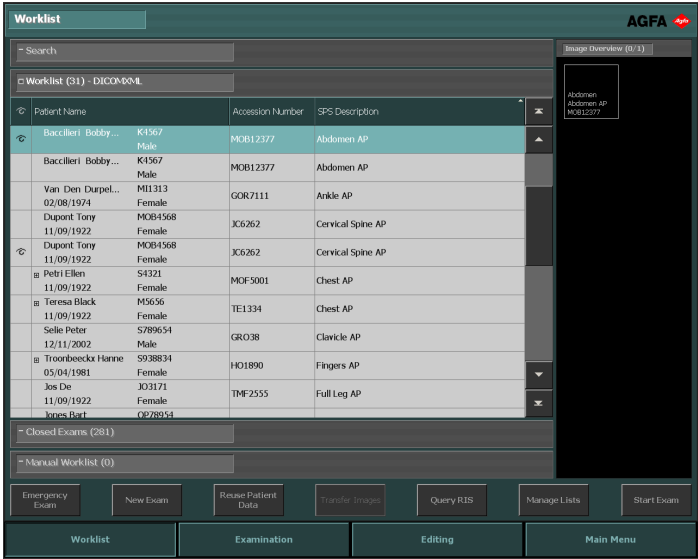
A **Nyomtatás** üzemmód további eszközkészlettel rendelkezik a kép nyomtatáshoz történő előkészítéséhez.

Munkalista

Témák:

- *A Munkalista ismertetése*
- *A Munkalista használata*

A Munkalista ismertetése



53. Ábra: Munkalista ablak

A Munkalista ablak érintőképernyővel használható, vagyis egyszerűen a képernyő megérintésével indíthatók a funkciók és végezhetők el a kijelölések.

A **Munkalista** ablakban megtekintheti és kezelheti a Munkalista ablaktáblában ütemezett vizsgálatokat.

A **Munkalista** ablak öt ablaktáblából áll: A **Kép áttekintése**ablaktábla mindig látható az ablak jobb oldalán. A többi ablaktábla megnyitásához kattintson az ablaktábla fejlécére.

- Keresés panel: egy vizsgálatot keres meg
- Munkalista panel: a tervezett vizsgálatok listája
- Lezárt vizsgálatok panel: a lezárt vizsgálatok listája.
- Manuális munkalista panel: manuálisan létrehozott helyi lista a páciensadatokról
- Kép áttekintése panel: a vizsgálatához tartozó képek bélyegképes áttekintése.

Az ablak alsó részén a következő funkciógombok állnak rendelkezésre a konkrét feladatok elvégzéséhez:

Kapcsolódó hivatkozások

[A Munkalista használata](#) 114. oldalon

Témák:

- *Böngészés a listák között*
- *Keresés panel*
- *Munkalista panel*
- *Lezárt vizsgálatok ablaktábla*
- *Manuális munkalista panel*
- *Kép áttekintés panel*
- *Funkciógombok*

Böngészés a listák között

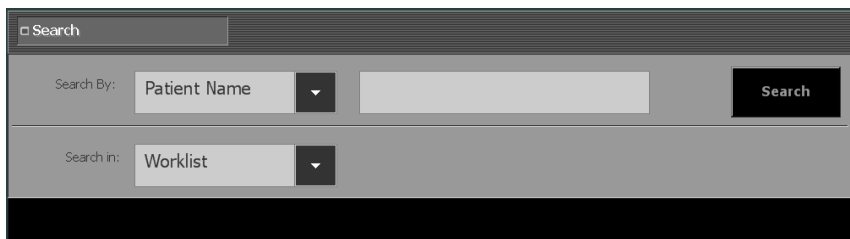
Többféle módon is lehet böngészni a **Munkalista**, a **Lezárt vizsgálatok** és a **Manuális munkalista** elemei között:

- A listában mozoghat az ablaktábla jobb oldalán látható görgető gombokkal:

Görgető gomb	Funkciók
	A lista elejére megy.
	Mozgás a listában egyesével felfelé.
	Mozgás a listában egyesével lefelé.
	A lista végére megy.

- A listát ábécé vagy növekvő sorrendben rendezheti, ha rákattint az adott oszlop fejlécére. Ekkor egy kis nyíl jelenik meg. Kattintson egyszer, hogy a listát sorba rendezze, és kattintson kétszer, hogy a sorrendet megfordítsa. A harmadik kattintás visszaállítja az eredeti sorrendet.
- Kereshet a kiválasztott listában begépeléssel is. Írjon be egy vagy több betűt a billentyűzeten. Ennek eredményeként a beírt betűkkel kezdődő első szó kiemelve jelenik meg a lista rendezésére szolgáló oszlopban.

Keresés panel



The image shows a search interface with a dark grey header bar containing a search icon and the word "Search". Below this, the main area is divided into two sections. The top section has a label "Search By:" followed by a dropdown menu currently showing "Patient Name", a text input field, and a black "Search" button. The bottom section has a label "Search in:" followed by a dropdown menu currently showing "Worklist". The entire interface is set against a dark background.

54. Ábra: Keresés panel

Ebben a panelben kereshet a vizsgálati adatokra.

Kapcsolódó hivatkozások

[Keresés a munkalistában](#) 120. oldalon

Munkalista panel

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		

55. Ábra: Munkalista panel

A **Munkalista** tábla megjeleníti a tervezett és a folyamatban levő vizsgálatokat. A vizsgálatokat a rendszer az RIS-ből importálja (ha ez rendelkezésre áll).

Az összes bejegyzés száma a fejlécben látható. Ha az NX munkaállomás úgy van konfigurálva, hogy több RIS rendszerrel is működjön, a rendelkezésre álló RIS rendszerek egy legördülő listába lesznek csoportosítva a címsor cím mezője mellett.



56. Ábra: A fejléc a bejegyzések számával

Szokásos beállítás szerint a listában minden egyes vizsgálatról a következő paraméterek láthatók:

Paraméter	Magyarázat
	Ez az ikon akkor jelenik meg, amikor a vizsgálat nyitva van a Vizsgálat ablakban.
	Ez az ikon akkor jelenik meg a vizsgálat mellett a munkalistában, ha ugyanez a vizsgálat meg van nyitva az NX Központi követőrendszeren is.

Paraméter	Magyarázat
Páciens neve	A páciens neve, egyedi azonosítója, születési dátuma és neme. Ha egy páciensnél több vizsgálatot is terveztek elvégezni ugyanabban az időben, akkor ezt a „+” jel jelzi. Kattintson a „+” jelre, hogy megtekintse az adott pácienshez tartozó összes tervezett vizsgálatot.
Hozzáférési szám	A vizsgálat referenciaszáma.
SPS leírás	A vizsgálat típusának rövid leírása. Az SPS az ütemezett eljárási lépés rövidítése az angolban.



Megjegyzés: Az elérhető paraméterek köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

Ebben a panelben az alábbiakat lehet tenni:

- Böngészés a listában
- Rendezni a listát az egyes paraméterek szerint
- Vizsgálat indítása

Lezárt vizsgálatok ablaktábla

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...			

57. Ábra: Lezárt vizsgálatok ablaktábla

A **Lezárt vizsgálatok** ablaktábla a lezárt vizsgálatokat jeleníti meg. Az összes bejegyzés száma a fejlécben látható. Szabványos konfigurációnál a következő paraméterek láthatóak minden egyes lezárt vizsgálatról a listában:

Paraméter	Magyarázat
	Azt jelzi, hogy a nyomtatás sikeres volt.
	Azt jelzi, hogy az archívumba küldés művelete sikeres volt.
	Azt jelzi, hogy a vizsgálat zárolva lett. A fő felhasználó zárolhatja a vizsgálatot, ha meg akarja akadályozni annak kitörlését. Bővebb tájékoztatás a „Vizsgálatok zárolása” c. fejezetben.
	Ez az ikon akkor jelenik meg a lezárt vizsgálat mellett, ha ugyanez a vizsgálat nyitva az NX Központi követőrendszeren is.
	Azt jelzi, hogy egy adott kép sikeresen ki lett-e írva CD- vagy DVD-lemezre.
	Ez azt jelzi, hogy a dózisjelentés sikeresen eljutott a konfigurált rendeltetési hely(ek)re.
Megnevezés	A páciens neve és egyedi azonosítója.

Paraméter	Magyarázat
Hozzáférési szám	A vizsgálat referenciaszáma.
SPS leírás	A vizsgálat típusának rövid leírása.



Megjegyzés: Az elérhető paraméterek köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

Ebben a panelben az alábbiakat lehet tenni:

- Böngészés a listában
- Rendezni a listát az egyes paraméterek szerint
- A lezárt vizsgálat újbóli megnyitása.

Kapcsolódó hivatkozások

[A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése](#) 153. oldalon

[Vizsgálatok zárolása](#) 268. oldalon

Manuális munkalista panel

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

58. Ábra: Manuális munkalista panel

Ha az NX úgy van beállítva, hogy a manuális munkalista füle is látható, akkor a manuálisan létrehozott páciens adatok listáját is lehet a **Manuális munkalista** ablaktáblában kezelni. A Manuális munkalistában szereplő páciensek a listában maradnak akkor is, ha már a vizsgálatuk le lett zárva és el lett küldve a rendeltetési helyre.

Ez akkor lehet hasznos, ha nem rendelkezik RIS egységgel, és olyan intenzív kezelést végeznek, ahol a páciensek mellkasát minden nap meg kell vizsgálni és így szükséges, hogy a páciens adatok mindig rendelkezésre álljanak.

A **Manuális munkalista** csak az alapvető páciens adatokat jeleníti meg, a képek előnézete nélkül. Nem áll kapcsolatban a többi lista ablaktáblával (**Munkalista** és **Lezárt vizsgálatok**).



Megjegyzés: Az elérhető ablaktáblák köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

A listában szereplő páciensekről a következő adatok láthatóak:

- **Páciens neve**
- **Páciens azonosítása:** A páciens egyedi azonosítója
- **Születési dátum**
- **Életkor**
- **Nem**

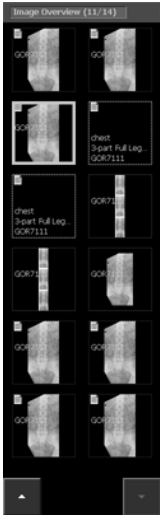
A listához pácienseket adhat hozzá a **Vizsgálatok** ablakból.

A listát ábécé vagy növekvő sorrendben rendezheti, ha rákattint az adott oszlop fejlécére. Ekkor egy kis nyíl jelenik meg. Kattintson egyszer, hogy a listát sorba rendezze, és kattintson kétszer, hogy a sorrendet megfordítsa. A harmadik kattintás visszaállítja az eredeti sorrendet.

Kapcsolódó hivatkozások

Páciens hozzáadása a Manuális munkalistához 147. oldalon

Kép áttekintés panel



59. Ábra: Kép áttekintés panel

A **Képek áttekintése** ablaktáblában látható a **Munkalista** vagy a **Lezárt vizsgálatok** ablaktáblában kiválasztott vizsgálathoz tartozó képek betekintő képe.

A címsor tájékoztat a vizsgálat során elkészült összes felvétel számáról.

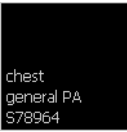
A vizsgálatban lévő képek sorrendjét módosíthatja, ha új pozícióba húzza a kép miniatűrjét.

Ha a vizsgálat 12-nél több képből áll, akkor az ablaktábla alján az alábbi gombok jelennek meg. Ezekkel lehet a bélyegképek között navigálni.



A képek többféleképpen is megjelenhetnek, az alábbi táblázat szerint:

Kép	Leírás
	Tervezett kép, amely még nem lett a modullal feldolgozva. Rövid leírás jelenik meg.

Kép	Leírás
	
	A kazetta azonosított (a vizsgálat adatai a kazettán szerepelnek).
	A kép elkészült és jóváhagyásra vagy nyomtatásra vár.
	Az állapotikonok azt jelzik, hogy a kép kiküldése sikeresen megtörtént.
	 kép írása CD/DVD lemezre
	 kép elküldve archívumba
	 dózisjelentés elküldve a konfigurált rendeltetési hely(ek)re
	 a kép nyomtatása
	A munkafolyamattól függően (CD/DVD, nyomtatás vagy archiválás), egy vagy több ikon megjelenik. Ezek a „Bezár és mindet elküldi” művelet, vagy a kép CD/DVD lemezre történő

Kép	Leírás
	kiírása után jelennek meg, vagy ha manuálisan nyomtatott ki vagy küldött el képet egy nyitott vizsgálatból.



Megjegyzés: A részleges FLFS (teljes láb, teljes gerinc) bélyegképek szegélye – a kép és az expozíció szegélye is – szaggatott vonallal van jelölve.

Kapcsolódó hivatkozások

[Kép miniatűr állapotára vonatkozó információk](#) 138. oldalon

Funkciógombok

A **Munkalista** számos funkciógommbal rendelkezik a konkrét feladatok végrehajtásához. A következő táblázat röviden ismerteti ezeket a funkciókat.

Gomb	Leírás
Sürgősségi vizsgálat	Vizsgálat elkezdése egy sürgősségi páciensnél
Új vizsgálat	Egy manuálisan megadott vizsgálatot kezd el
Páciensadatok újrafelhasználása	Páciensadatokat átmásolja az új vizsgálatához.
RIS lekérdezés	Frissíti a Munkalista adatait
Listák kezelése	Kezeli a Manuális munkalistákban szereplő adatokat vagy a DICOM Munkalista lekérdezést.
Képek átvitele	A képeket átviszi az egyik vizsgálatból a másik vizsgálatba
Vizsgálat kezdése	A Munkalista egy vizsgálatát kezdi meg. Újból megnyitja a lezárt vizsgálatot.
Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása	Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása

Kapcsolódó hivatkozások

[Egy sürgősségi vizsgálat elkezdése](#) 119. oldalon

[Új vizsgálat elkezdése](#) 115. oldalon

[A páciens adatainak átmásolása új vizsgálatához](#) 123. oldalon

[A Munkalista adatainak frissítése](#) 115. oldalon

[Munkalisták kezelése](#) 125. oldalon

[A képek átvitele egy vizsgálatból egy másik vizsgálatba](#) 122. oldalon

[A lezárt vizsgálat újbóli megnyitása](#) 118. oldalon

[Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása](#) 129. oldalon

A Munkalista használata

Témák:

- *Új vizsgálat elkezdése*
- *A lezárt vizsgálat újbóli megnyitása*
- *Egy sürgősségi vizsgálat elkezdése*
- *Keresés a munkalistában*
- *A képek átvitele egy vizsgálatból egy másik vizsgálatba*
- *A páciens adatainak átmásolása új vizsgálathoz*
- *Munkalisták kezelése*
- *Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása*

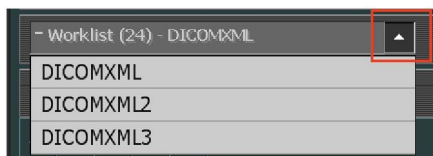
Új vizsgálat elkezdése

Témák:

- *RIS rendszer kiválasztása*
- *A Munkalista adatainak frissítése*
- *Egy vizsgálatát megkezdése a Munkalistáról*
- *Egy manuálisan megadott vizsgálat elkezdése*

RIS rendszer kiválasztása

Ha az NX munkaállomás úgy van konfigurálva, hogy több RIS rendszerrel is működjön, a rendelkezésre álló RIS rendszerek egy legördülő listába lesznek csoportosítva a címsor cím mezője alatt. Nyomja meg a cím melletti ikont, majd válasszon ki egy RIS rendszert.



60. Ábra: RIS rendszer kiválasztása

A Munkalista adatainak frissítése

A munkanap kezdetén a munkalista üres lehet. Annak érdekében, hogy a szükséges vizsgálati adatok a **Munkalistába** jussanak, először aktualizálni kell a legújabb változtatásokkal. Ehhez kattintson a **RIS lekérdezése** gombra, vagy az **F5** billentyűt.



Megjegyzés: A frissítés bizonyos időközönként automatikusan is végbé mehet, ha az NX munkaállomás úgy van konfigurálva.

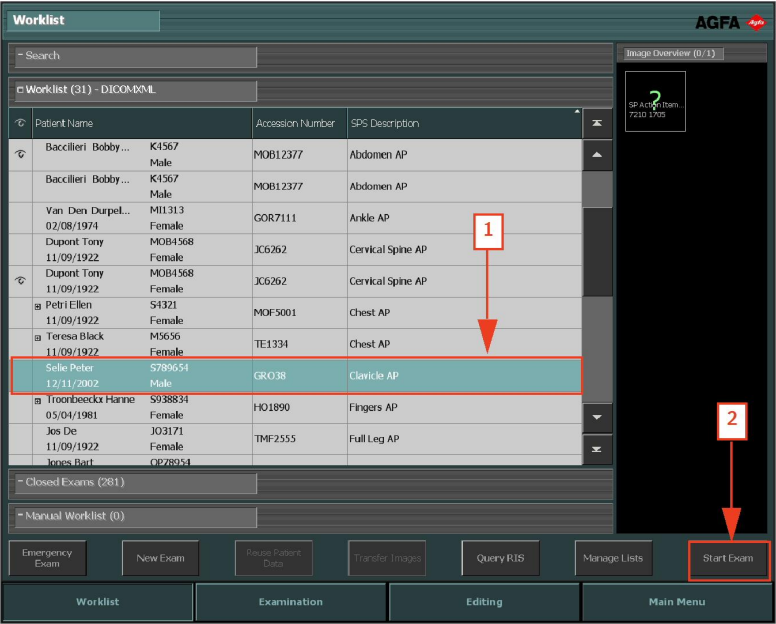
Egy vizsgálatát megkezdése a Munkalistáról

A **Munkalistában** szereplő páciensnél a vizsgálatot a következő lépések segítségével kezdheti el:

Eljárás:

1. A Munkalista ablakban:

- Válasszon ki a listából (1) egy vizsgálatot és kattintson a Vizsgálat kezdése (2) parancsra.
- Érintse meg a megjelenített bélyegképet.
- Kattintson kétszer a listán lévő vizsgálatra.



61. Ábra: Vizsgálat műveletek elkezdése a Munkalista ablakban

- 2. A páciens és a vizsgálat adatai megjelennek a Vizsgálat ablakban.
- 3. Határozza meg a vizsgálat típusát.

Kapcsolódó hivatkozások

[Az expozíció meghatározása](#) 144. oldalon

Egy manuálisan megadott vizsgálat elkezdése

A munkalistán regisztrált páciensek mellett közvetlenül is lehetséges új vizsgálatot létrehozni és elvégezni a pácienshez (pl. amikor a RIS rendszer nem elérhető).

Az új vizsgálat létrehozásához kövesse a következő lépéseket:

- 1. A **Munkalista** ablakban kattintson az **Új vizsgálat** gombra.
Megnyílik a **Vizsgálat**ablak, ahol meg kell adnia a páciensadatokat:

The image shows the 'Edit Patient' window in the AGFA software. The window has a teal header with the AGFA logo. The main area is divided into several sections:

- Top Left:** 'Edit Patient' tab. Fields include 'Last Name', 'First Name', 'Patient Identification', 'Birth Date' (with a date picker), 'Sex' (dropdown), and 'Comments' (dropdown). 'OK' and 'Cancel' buttons are to the right.
- Top Right:** 'Image Overview' tab, currently empty.
- Bottom Left:** A large dark area for image display. Below it are buttons for 'L', 'R', 'STAND', 'DOWN', and navigation arrows.
- Bottom Center:** Technical parameters: 'Cassette Orientation', 'Film size', 'KVP (kV)', 'Exposure (mAs)', 'Thickness (mm)', and 'Compression (R)'. Each has a corresponding input field.
- Bottom Right:** 'Status Images' button.
- Bottom Bar:** A row of buttons: 'Reject Image', 'Print Image', 'Send Image', 'ID', 'Add Image', and 'Close and Send All'. Below this is a navigation bar with 'Worklist', 'Examination', 'Editing', and 'Main Menu' tabs.

62. Ábra: Páciens módosítása ablaktábla

2. Adja meg az összes vizsgálathoz szükséges adatot.

Az egyes mezők kitöltése után a Tab billentyűvel lehet a következő mezőre lépni.

3. Kattintson az **OK** gombra.
4. Ha a képek elkészültek, véglegesítse a vizsgálatot.

Kapcsolódó hivatkozások

[A vizsgálat előkészítése az azonosításhoz](#) 144. oldalon

[A vizsgálat véglegesítése a képek fogadása után](#) 149. oldalon

[Páciensadatok manuális bevitele](#) 66. oldalon

A lezárt vizsgálat újbóli megnyitása

Újra megnyithat egy vizsgálatot a **Lezárt vizsgálatok** listájából a következő lépésekkel:

Eljárás:

1. A Lezárt vizsgálatok listájában:

- Válasszon ki a listából egy vizsgálatot, majd kattintson a Vizsgálat kezdése parancsra.
- Érintse meg a megjelenített bélyegképet.
- Kattintson kétszer a listán lévő vizsgálatra.

Ekkor a vizsgálat megnyílik a **Vizsgálat** ablakban.

2. Végezze el a kívánt módosításokat, majd kattintson a Minden zárása és küldése elemre.

A vizsgálat ekkor újra becsukódik.

Kapcsolódó hivatkozások

[A Vizsgálat ismertetése](#) 131. oldalon

Egy sürgősségi vizsgálat elkezdése



Megjegyzés: Az elérhető páciensadat-mezők és vizsgálatok köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

A munkalistában szereplő vizsgálatok mellett lehetőség van a sürgősségi pácienshez új vizsgálat létrehozására és annak azonnali elvégzésére is.

A sürgősségi vizsgálat létrehozásához az alábbi lépéseket végezze el:

1. Kattintson a **Sürgősségi vizsgálat** gombra.

Ekkor megnyílik a **Vizsgálat** ablak az alapértelmezett páciensadatokkal és az előredefiniált vizsgálatokkal:

63. Ábra: A Sürgősségi vizsgálat a Vizsgálat ablakban

- Adja meg az összes vizsgálatához szükséges adatot.
- Ha a képek elkészültek, véglegesítse a vizsgálatot.

Kapcsolódó hivatkozások

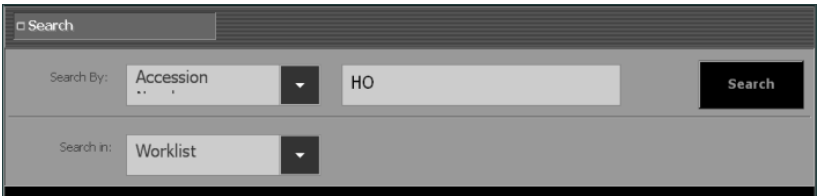
[A vizsgálat előkészítése az azonosításhoz](#) 144. oldalon

[A vizsgálat véglegesítése a képek fogadása után](#) 149. oldalon

Keresés a munkalistában

A Munkalista ablak Keresés ablaktáblájával többféleképpen is kereshetünk a vizsgálatok adatai között:

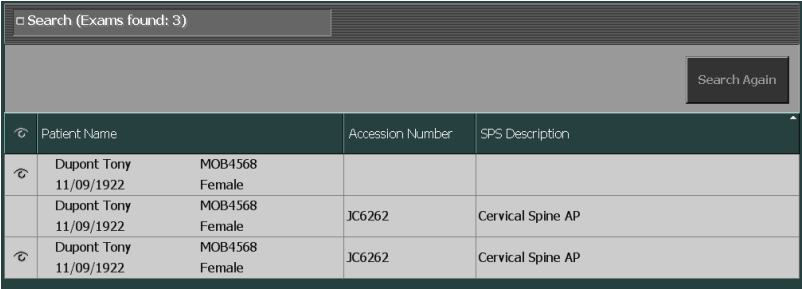
1. A **Keresés alapja** legördülő listából válassza ki azt a paramétert, ami alapján a keresést el szeretné végezni. Az alábbi értékek lehetségesek:
 - Páciens neve
 - Páciens azonosítója
 - Hozzáférési szám
 - Munkafázis dátuma
 - Vizsgálati csoport



64. Ábra: Keresés panel

2. A **Keresés helye** legördülő listából válassza ki azt a listát, amelyben keresni szeretne. Ez lehet a:
 - Munkalista
 - Lezárt vizsgálatok
3. Írja be a keresési kifejezés egy részét a szövegmezőbe, majd kattintson a **Keresés** gombra. Megjelenik a keresési eredmény.

A keresési kifejezés elejének beírásával megjelenik az összes azonos kezdetű eredmény. A Páciensnév és a Páciensazonosító elé * helyettesítő karaktert helyezve úgy is végezhet keresést, ha nem ismeri a név vagy az azonosító elejét.



Search (Exams found: 3)				Search Again	
	Patient Name	Accession Number	SPS Description		
	Dupont Tony 11/09/1922 Female	MOB4568			
	Dupont Tony 11/09/1922 Female	MOB4568	JC6262	Cervical Spine AP	
	Dupont Tony 11/09/1922 Female	MOB4568	JC6262	Cervical Spine AP	

65. Ábra: A keresési találatok a Keresés ablaktáblában

4. A vizsgálatot kettős kattintással tudja megnyitni.
Lásd még a „Vizsgálat indítása a munkalistából” fejezetet.

Ekkor a vizsgálat megnyílik a Vizsgálat ablakban.



Megjegyzés: A következő kereséshez kattintson a Keresés újra elemre.

Kapcsolódó hivatkozások

[Egy vizsgálatát megkezdése a Munkalistáról](#) 115. oldalon

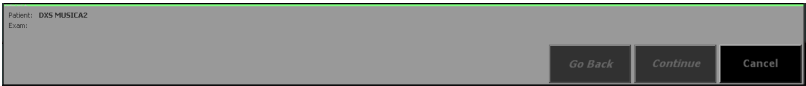
[A Vizsgálat ismertetése](#) 131. oldalon

A képek átvitele egy vizsgálatból egy másik vizsgálatba

Eljárás:

- 1. A **Munkalista** ablakban válassza ki azt a vizsgálatot, ahonnan a képeket át szeretné küldeni. A képek a **Kép áttekintése** ablaktáblában jelennek meg.
- 2. Kattintson a **Képek átvitele** gombra.

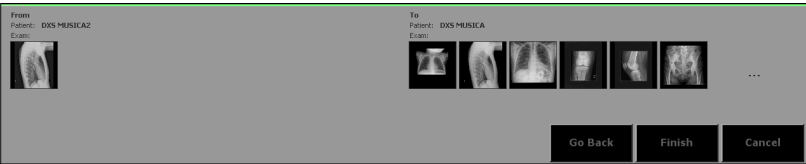
Ekkor megjelenik a **Képek átvitele** varázsló:



66. Ábra: Képek átvitele varázsló 1. képernyő

- 3. A **Kép áttekintése** ablaktáblában válassza ki az(oka)t a kép(ek)et, amely(ek)et át szeretne vinni.
A kép megjelenik a varázslóban.
- 4. Kattintson a **Folytatás** gombra.
- 5. A **Munkalista** ablaktáblában válassza ki azt a vizsgálatot, ahova a képeket küldeni szeretné.
A páciens adatai megjelennek a varázslóban.
- 6. Kattintson a **Folytatás** gombra.

Ekkor ellenőrizheti az átvitel megjelenő adatainak helyességét.



67. Ábra: Képek átvitele varázsló 2. képernyő

- 7. Kattintson a **Befejezés** gombra.
A kép átvitele megtörtént.

A páciens adatainak átmásolása új vizsgálatához



Megjegyzés: Ez az RIS rendszeren nélküli létesítményekben hasznos, amikor több külön vizsgálatot kíván létrehozni egyazon pácienshez.

A pácienshez, akivel már készült vizsgálat a következő lépések segítségével hozhat létre új vizsgálatot:

1. Válassza ki a Munkalista ablakban lévő pácienshez tartozó vizsgálatot.
2. Kattintson a **Páciensadatok újrafelhasználása** gombra.

Ekkor megnyílik a **Vizsgálat** ablak a páciens adataival együtt, de még üres vizsgálati adatokkal:

The screenshot displays the AGFA RIS software interface. At the top, the patient's name 'Dupont Tony' and birth date '11/09/1922' are shown. Below this, a 'Patient' section contains fields for 'Full Name', 'Patient Identification', 'Birth Date', and 'Sex'. To the right of these fields are buttons for 'Add to Manual Worklist' and 'Edit'. A 'Comments' field is also present. Below the patient information is an 'Add Image' section with a grid of buttons for different examination types: 'SYSTEM DIAGNOSIS GENRAD', 'Lower Extremities', 'FLFS', 'Chest', 'Skull', 'Shoulder', 'Spine', 'Upper Extremities', 'Pelvis', 'Abdomen', 'Mammo', and 'SYSTEM DIAGNOSIS MAMMO'. Below this grid are buttons for 'Full Range', 'Flat Field 100', 'Flat Field 200', 'Flat Field 400', 'Flat Field 600', and 'Wellhofer'. At the bottom of the interface are buttons for 'Reject Image', 'Print Image', 'Send Image', 'ID', 'Remove Image', and 'Close and Send All'. The bottom of the screen features a navigation bar with tabs for 'Worklist', 'Examination', 'Editing', and 'Main Menu'.

68. Ábra: A Beteg adatainak újrafelhasználása ablak

3. Adja meg az összes vizsgálatához szükséges adatot.
4. Ha a képek elkészültek, véglegesítse a vizsgálatot.



Megjegyzés: A hozzáférési szám nem lesz átmásolva, mert az a vizsgálatához tartozik.

A vizsgálat előkészítése az azonosításhoz 144. oldalon

A vizsgálat véglegesítése a képek fogadása után 149. oldalon

Munkalisták kezelése



Megjegyzés: Az elérhető munkalisták köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

A Munkalistákkal a **Listák kezelése** gombra kattintással kezdheti el a munkát. Ekkor megnyílik a **Listák kezelése** ablak:

69. Ábra: Listák kezelése ablak

A konfigurációtól függően a következő lehetőségei vannak:

- A Manuális munkalista kezelése
- RIS-alapú munkalista kezelése

Témák:

- [A Manuális munkalista kezelése](#)
- [RIS-alapú munkalista kezelése](#)

A Manuális munkalista kezelése

Eljárás:

Nyomja meg a **Manuális munkalista** gombot a képernyő bal felső részén.

Az ablak a lista első elemét jeleníti meg. Navigálhat a listában az ablaktábla jobb oldalán látható görgető gombokkal:

Görgető gomb	Funkciók
	A lista elejére megy.
	A listában egy bejegyzéssel előrébb ugrik.
	Egy bejegyzéssel hátrébb ugrik a listában.
	A lista végére megy.

Kapcsolódó hivatkozások

[A Vizsgálat ismertetése](#) 131. oldalon

Témák:

- [Egy bejegyzés adatait módosíthatja](#)
- [Új páciens létrehozása](#)
- [Beteg törlése](#)
- [A teljes Munkalista törlése](#)

Egy bejegyzés adatait módosíthatja

1. A Listák kezelése ablakban keresse ki annak a páciensnek a bejegyzését, akinek az adataiban változtatni szeretne.
2. Végezze el a módosítást a szöveges mezőkben.
3. Kattintson a **Páciens frissítése** gombra.
4. Kattintson a **Bezárás** elemre.

Ekkor a **Manuális munkalistában** szereplő adatok frissülnek.

Új páciens létrehozása

1. Kattintson az **Új páciens** elemre.

Ekkor létrejön egy új bejegyzés.

The screenshot shows a software window titled "Manage Lists". At the top, there are two tabs: "Manual Worklist" (selected) and "Worklist". Below the tabs, a header bar indicates "Browsing patient record 1 of 2". The main area contains several input fields for patient information: Prefix, First Name, Middle Name, Last Name, Suffix, Patient Identification, Birth Date, Age, and Sex (a dropdown menu). To the right of these fields are four navigation buttons: a left arrow, an up arrow, a down arrow, and a right arrow. Below the input fields are two buttons: "Undo" and "Update Patient". At the bottom of the window, there are three buttons: "New Patient", "Delete Patient", and "Clear List". A "Close" button is located at the bottom right corner of the window.

70. Ábra: Új páciens létrehozása

- Adja meg a páciens adatait a szöveges mezőkben.
- Kattintson a **Bezárás** elemre.

Az új páciens bejegyzése hozzáadódik a páciensek listájához.

Beteg törlése

- A Listák kezelése ablakban keresse ki annak a páciensnek a bejegyzését, akinek az adatait törölni szeretné.
- Kattintson a **Páciens törlése** elemre.
- Kattintson a **Bezárás** elemre.

A páciens bejegyzése ekkor törlődik a **Munkalistából**.

A teljes Munkalista törlése

- A Listák kezelése ablakban kattintson a **Lista törlése** elemre.
- Kattintson a **Bezárás** elemre.

Ekkor a **Munkalista** üressé válik.

RIS-alapú munkalista kezelése

Eljárás:

- Nyomja meg a **Munkalista** gombot a képernyő bal felső részén.
- Adja meg azt a kritériumot, amelynek a RIS bejegyzéseknek meg kelljen felelniük az NX Munkalistában.

Manage Lists

Manual Worklist

Worklist

The worklist is created using the following criteria.

RIS:

122323DICOMXML

▼

Room :

▼

Start Date :

▼

Modality :

CR

▼

Close

71. Ábra: Listák kezelése ablak

3. Kattintson a **Munkalista frissítése** gombra.
4. Kattintson a **Bezár** gombra.

Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása

Minden NX környezetben megnyithat külső alkalmazást, mappát vagy fájlt egy erre a célra szolgáló funkciógomb megnyomásával. Az alkalmazásokat, mappákat és fájlokat az egyes környezetekben eltérő módon is lehet konfigurálni.

Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása:



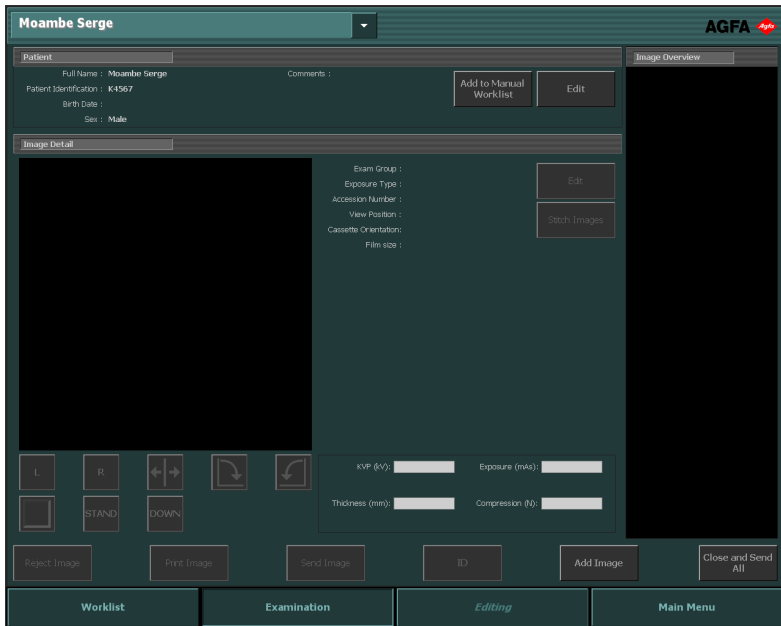
Megjegyzés: A gombnak bármilyen felirata lehet. A gomb feliratát és a megnyitandó objektumot az NX szervizelő és konfigurációs eszközében lehet konfigurálni.

Vizsgálat

Témák:

- *A Vizsgálat ismertetése*
- *A Vizsgálat használata*

A Vizsgálat ismertetése



72. Ábra: Vizsgálati ablak

A **Vizsgálat** ablakban megtekintheti és kezelheti a konkrét vizsgálatok adatait. Az ablak érintőképernyős monitorral használható. A képernyő megérintésével indítható egy funkciót, vagy választható ki egy elem.

Az ablak fejlécében elhelyezkedő legördülő lista jeleníti meg a páciens nevét, akiről a vizsgálat készült. Ha egy másik vizsgálat is nyitva van, akkor a listából választhat egy másik nevet, hogy megtekinthesse az ahhoz tartozó páciens vizsgálatát.



Megjegyzés: A kép a nyomtatási képpel megegyezően lesz megjelenítve. Valódi méretű nyomtatás esetén a kép szélei esetleg nem láthatók. A teljes kép megjelenítéséhez használja a nagyítási eszközöket a módosítási képernyőn.



Megjegyzés: Ha az  ikon megjelenik a páciens neve mellett a legördülő listában, akkor ugyanez a vizsgálat látható az NX Központi követőrendszerén is. Ha valaki más egyidejűleg változtatásokat végez ugyanazon a képen vagy vizsgálati adatokon, akkor az Ön változtatásai elveszhetnek a másik felhasználó miatt.



Megjegyzés: Elképzelhető, hogy rövid késések lépnek fel az NX kezelőhelyiségekben elvégzett kép/vizsgálat változtatások és ezen változtatásoknak a Központi monitorozási rendszer berendezésén való megjelenése között és viszont.

A **Vizsgálat** ablak három panelből áll:

- Páciens panel: a páciensre vonatkozó általános információk felsorolása.
- Képrészletek panel: részletes kép az adatok listájával. Ez a panel a képpel alapvető műveletek elvégzését is lehetővé teszi.
- Kép áttekintése panel: a vizsgálatához tartozó képek bélyegképes áttekintése.

Az ablak alsó részén a következő funkciógombok állnak rendelkezésre a konkrét feladatok elvégzéséhez:



Megjegyzés: Az elérhető gombok köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

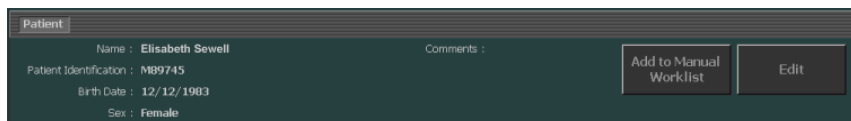
Kapcsolódó hivatkozások

[A Vizsgálat használata](#) 143. oldalon

Témák:

- [Páciens panel](#)
- [Kép részletei panel](#)
- [Kép áttekintés panel](#)
- [Funkciógombok](#)

Páciens panel



The screenshot shows a 'Patient' panel with the following details:

Name :	Elisabeth Sewell	Comments :	
Patient Identification :	MB9745		
Birth Date :	12/12/1983		
Sex :	Female		

On the right side of the panel, there are two buttons: 'Add to Manual Worklist' and 'Edit'.

73. Ábra: Páciens panel

A Pácienspanel általános információkat jelenít meg a páciensről:

- A Páciens neve
- A páciens egyedi Azonosítója
- A Születési dátuma és Neme
- További Megjegyzések



Megjegyzés: A megjegyzések szövegdobozára kattintva megjelenik azok teljes tartalma. A normál nézethez való visszatéréshez nyomja meg az X gombot.



Megjegyzés: A páciens panel maximum 8 definiált mezőt tud megjeleníteni.

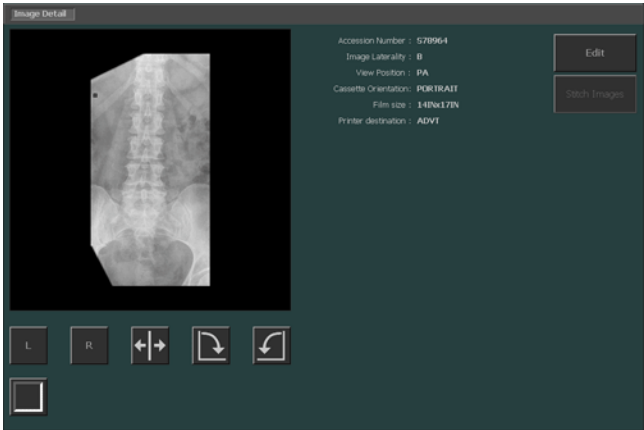
A panel a következő műveletekre ad lehetőséget:

- „A páciens adatok szerkesztése”.
- „Páciens hozzáadása a Manuális munkalistához”.



Megjegyzés: Az elérhető funkciógombok köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

Kép részletei panel



74. Ábra: Kép részletei panel

A **Kép részletei**panel megjeleníti a vizsgálathoz tartozó kép részletes adatait. Ha kiválaszt egy képet a **Kép áttekintése** panelen, akkor a kép részleteivel együtt megjelenik a **Kép részletei** panelen.

A kép megjelenésének módja függ a vizsgálat státuszától.

Expozíció előtt.	A kép tervezve van. Rövid leírás jelenik meg. Amennyiben konfigurálva van, megjelenik egy a pozicionálást segítő kép és szöveg, mely segít a kijelzett expozíció elvégzésében.
Közvetlenül az expozíció után.	A kép rögzítése megtörtént Egy előnézeti kép jelenik meg.
Az expozíció elvégzése után	A kép rögzítésre került. Ekkor megjelenik a feldolgozott kép.

Minden egyes képhez a konfigurációtól függően több leíró mező is megjelenik. Például a következő mezőket lehet megjeleníteni:

- **Vizsgálati csoport, Típus:** A testrész és a vizsgálat típusa.
- **Hozzáférési szám:** A vizsgálat referenciaszáma.
- **Nézetpozíció:** A páciens helyzete a modulhoz képest.
- **Kazetta irányultsága:** A digitalizáló kazetta irányultsága.
- **Képmegjegyzés:** A képhez fűzött további megjegyzések.



Megjegyzés: Az elérhető mezők köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

A panel tartalmazhatja ezen túl a dózis eltérési sávot. Ha a dózisszint magasabb a referenciaértéknél, a vízszintes sáv a skála közepétől jobbra nyúlik ki, míg alacsonyabb szint esetén a sáv balra nyúlik ki. A bizonyos időközönként elhelyezett pipa jelzések a dózis mértékének kétszeres változását jelentik. Az első pipa jelzésnél jobbra lévő eltérésjelzés a referenciadózis kétszeresére utal. Az első pipa jelzésnél balra lévő eltérésjelzés a referenciadózis felére utal.



75. Ábra: Kép a Dóziseltérési eszköztárral a jobb alsó sarokban.

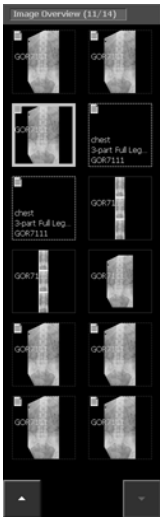
A panel a következő műveletekre ad lehetőséget:

- „A páciens adatok szerkesztése”.
- „A kép minőségellenőrzése”.

Kapcsolódó hivatkozások

[Kép miniatűr állapotára vonatkozó információk](#) 138. oldalon

Kép áttekintés panel



76. Ábra: Kép áttekintés panel

A **Képek áttekintése** ablaktáblában látható a **Munkalista** vagy a **Lezárt vizsgálatok** ablaktáblában kiválasztott vizsgálathoz tartozó képek betekintő képe.

A címsor tájékoztat a vizsgálat során elkészült összes felvétel számáról.

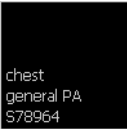
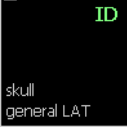
A vizsgálatban lévő képek sorrendjét módosíthatja, ha új pozícióba húzza a kép miniatűrjét.

Ha a vizsgálat 12-nél több képből áll, akkor az ablaktábla alján az alábbi gombok jelennek meg. Ezekkel lehet a bélyegképek között navigálni.



A képek többféleképpen is megjelenhetnek, az alábbi táblázat szerint:

Kép	Leírás
	Tervezett kép, amely még nem lett a modullal feldolgozva. Rövid leírás jelenik meg.

Kép	Leírás
	
	A kazetta azonosított (a vizsgálat adatai a kazettán szerepelnek).
	A kép elkészült és jóváhagyásra vagy nyomtatásra vár.
	Az állapotikonok azt jelzik, hogy a kép kiküldése sikeresen megtörtént.
	 kép írása CD/DVD lemezre
	 kép elküldve archívumba
	 dózisjelentés elküldve a konfigurált rendeltetési hely(ek)re
	 a kép nyomtatása
A munkafolyamattól függően (CD/DVD, nyomtatás vagy archiválás), egy vagy több ikon megjelenik. Ezek a „Bezár és mindet elküldi” művelet, vagy a kép CD/DVD lemezre történő	

Kép	Leírás
	kiírása után jelennek meg, vagy ha manuálisan nyomtatott ki vagy küldött el képet egy nyitott vizsgálatból.



Megjegyzés: A részleges FLFS (teljes láb, teljes gerinc) bélyegképek szegélye – a kép és az expozíció szegélye is – szaggatott vonallal van jelölve.

Kapcsolódó hivatkozások

[Kép miniatűr állapotára vonatkozó információk](#) 138. oldalon

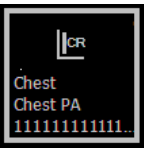
Kép miniatűr állapotára vonatkozó információk

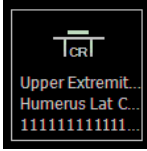
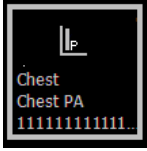
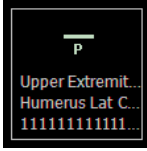
A problémastatuszok az alábbi táblázat szerint jelennek meg:

Kép	Leírás
	A RIS rendszer által adott protokollkódot az NX nem képes automatikusan átfordítani tervezett képekké. Ez általában azt jelenti, hogy a kódot nem ismeri az NX, de akkor is előfordulhat, ha a páciens születési dátuma ismeretlen. Ha rákattint a miniatűrre, akkor az megnyitja a Vizsgálati ablakot, ahol képet adhat a vizsgálathoz, hogy a tervezett kép elkészülhessen.
	A kép mind a nyomtatóra, mind az archívumba el lett küldve, de mindkét küldés sikertelen volt.
	A kép elutasítva.
	A kép nincs hozzárendelve laphoz.

Kép	Leírás
	

A modulstátuszok az alábbi táblázat szerint jelennek meg:

Kép	Leírás
Röntgenmodul beállításai	
	Az exponálás megtörtént, és az NX megkapta az expozíció paramétereit a röntgenmodultól.
DR rendszer – a kiválasztott képrögzítő rendszer jelzése	
	A kép a radiográfiai fali állványra van tervezve, a DR Bucky szerkezet segítségével.
	A kép a radiográfiai asztalra van tervezve, a DR Bucky szerkezet segítségével.
	A kép a radiográfiai fali állványra van tervezve, a CR kazetták katapult Bucky szerkezete segítségével.

Kép	Leírás
	A kép a radiográfiai asztalra van tervezve, a CR kazetták katapult Bucky szerkezete segítségével.
	A kép szabad expozícióra van tervezve, CR kazetta segítségével.
	A kép a radiográfiai fali állvány Bucky szerkezetbe illesztett hordozható DR detektorra van tervezve.
	A kép a radiográfiai asztali Bucky szerkezetbe illesztett hordozható DR detektorra van tervezve.
	A kép szabad expozícióra van tervezve, a hordozható DR detektor segítségével.

Kapcsolt képek:

Kép	Leírás
	Az összetartozó képeket egy kis háromszög jelzés jelöli a miniatűr bal alsó sarkában. Ha a vizsgálat a kapcsolódó képek egynél több készletét tartalmazza, a jelzés fekete-fehér színnel váltakozik, a szekvenciák megkülönböztetéséhez. Ez vonatkozik pl. az automatizált DR teljes képernyős szekvenciákra is.

Funkciógombok

Vizsgálat számos funkciógombbal rendelkezik a konkrét feladatok végrehajtásához. A következő táblázat röviden ismerteti ezeket a funkciókat:

Gomb	Funkciók
Kép elutasítása	Elutasítja vagy újra elfogadja a képet
Megelőző képek	A korábbi vizsgálatokra ugrik.
Kép nyomtatása	A vizsgálat megadott képeit kinyomtatja
Kép küldése	A vizsgálat konkrét képeit archiválja
Azonosító	A kazettát azonosítja
Exponálás másolása	Az expozíciós beállításokat új expozícióra menti el
Kép hozzáadása	További képek manuális definiálása
Minden zárása és küldése	Bezárja a vizsgálatot és elküldi az összes képet a nyomtatóra vagy a PACS archívumba
Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása	Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása

Kapcsolódó hivatkozások

- [Kép elutasítása/megtartása](#) 152. oldalon
- [Ugrás a páciens megelőző képeire](#) 153. oldalon
- [Képek nyomtatása](#) 155. oldalon
- [Képek archiválása](#) 157. oldalon
- [A kazetta azonosítása](#) 146. oldalon
- [Az expozíció meghatározása](#) 144. oldalon
- [A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése](#) 153. oldalon
- [Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása](#) 129. oldalon

A Vizsgálat használata

Témák:

- *A vizsgálat előkészítése az azonosításhoz*
- *A vizsgálat véglegesítése a képek fogadása után*
- *FLFS (teljes láb, teljes gerinc) képek összeillesztése*

A vizsgálat előkészítése az azonosításhoz

Témák:

- *Az expozíció meghatározása*
- *A kazetta azonosítása*
- *A páciens adatok szerkesztése*
- *Páciens hozzáadása a Manuális munkalistához*
- *Konkrét képbeállítások módosítása*

Az expozíció meghatározása

Ha az RIS rendszer nem adja át a protokollkódokat, a képeket manuálisan kell hozzáadni. A radiológus döntése, hogy milyen felvételeket kell készíteni.

A felvételek manuális hozzáadására sok helyzetben szükséges lehet:

- Hozzáadhatja a képeket a már létező vizsgálishoz, például akkor, ha a RIS által megkövetelt nem elégségesek.
- Akkor is szükség lehet az összes kép manuális hozzáadására, ha például a RIS nem küldte el a protokoll kódokat.
- Hozzáadhatja a képeket az új pácienshez vagy a sürgősségi pácienshez.
- Ha nincs RIS illetve ha az leállt.

Kapcsolódó hivatkozások

Egy sürgősségi vizsgálat elkezdése 119. oldalon

Új vizsgálat elkezdése 115. oldalon

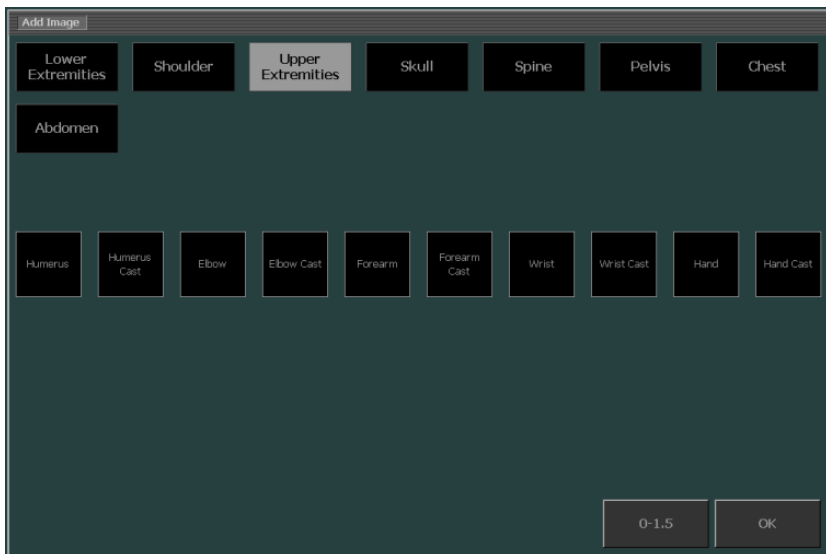
Egy vizsgálatát megkezdése a Munkalistáról 115. oldalon

Témák:

- *Expozíciók hozzáadása*
- *DR expozíciós beállítások új expozícióra mentése*
- *DR expozíciós beállítások új expozícióra másolása*

Expozíciók hozzáadása

1. Válassza ki az a vizsgálatot, amihez hozzá szeretné adni a felvételeket manuálisan.
2. Kattintson a **Kép hozzáadása** elemre.
Ekkor a következő ablak jelenik meg.



77. Ábra: Kép hozzáadása ablak

3. A gombokra kattintva határozza meg a vizsgálati csoportot és a vizsgálat típusát.
4. Kattintson az **OK** gombra.

A felvétel hozzáadódott a vizsgálathoz és megjelent a **Vizsgálat áttekintése** panelen.

A DR rendszeren a vizsgálatok típusa jelzi, hogy mely képrögzítő rendszeren tervezik az expozíciót:

Kép	Leírás
	Radiográfiai asztal, katapult Bucky szerkezettel, CR kazettákhoz.
	Radiográfiai fali állvány, katapult Bucky szerkezettel, CR kazettákhoz.
	Szabad expozíció, CR kazettával.
	Radiográfiai asztal, DR Bucky szerkezettel.

Kép	Leírás
	
	Radiográfiai fal állvány, DR Bucky szerkezettel.
	Radiográfiai asztali Bucky szerkezetbe illesztett hordozható DR detektor.
	Radiográfiai fal állvány Bucky szerkezetbe illesztett hordozható DR detektor.
	Szabad expozíció, hordozható DR detektorral.

DR expozíciós beállítások új expozícióra mentése

- 1. Válassza ki azt a vizsgálatot, amelyhez képet szeretne hozzáadni az expozíciós beállítások másolásával.
- 2. Válassza ki a megfelelő bélyegképet a Vizsgálat áttekintés panelről.
- 3. A Vizsgálat ablakban kattintson az Exponálás másolása elemre
A felvétel hozzáadódott a vizsgálatához és megjelent a Vizsgálat áttekintése panelen.

DR expozíciós beállítások új expozícióra másolása

Azonosítson egy kazettát egy más azonosított vagy rögzített expozíció segítségével.

A kazetta azonosítása

A röntgenfelvételek kiválasztásának és elvégzésének folyamata az NX és a digitalizáló konfigurációs beállításaitól, valamint a röntgenmodulhoz való kapcsolódástól függ.

Kapcsolódó hivatkozások

[Röntgenfelvételek kiválasztása és elvégzése](#) 72. oldalon

A páciens adatok szerkesztése

A páciens adatainak módosításához az alábbi lépéseket végezze el:

1. Jelenítse meg annak a páciensnek az adatait, akinél a szerkesztést szeretné használni, majd kattintson a **Szerkesztés** elemre.

Ekkor megnyílik a **Páciens szerkesztése panel** a képernyő felső részén.

78. Ábra: Páciens szerkesztése panel

2. Végezze el a mezőkben az adatok módosítását, majd kattintson az **OK** gombra.



Megjegyzés: A megjegyzések szövegdozozára kétszer kattintva megjelenik azok teljes tartalma szerkeszthető változatban. A változások megerősítéséhez és a normál nézethez való visszatéréshez nyomja meg a V gombot.



Megjegyzés: A szerkeszthető mezők köre az NX munkaadóállomás konfigurációjától függ.

Páciens hozzáadása a Manuális munkalista

Ha egy páciens személyes manuális munkalistájához szeretne hozzáadni, válassza ki a páciens, majd kattintson a **Hozzáadás Manuális munkalista** elemre. A páciens automatikusan hozzáadódik a listához.



Megjegyzés: A Manuális munkalista rekordjai nem egyediek. Ez azt jelenti, hogy a páciens többször is hozzáadhatja a listához. Ha hozzá kíván adni egy páciens a listához, akkor ellenőrizze, hogy nem szerepel-e már a listán.

Kapcsolódó hivatkozások

[Manuális munkalista panel](#) 108. oldalon

Konkrét képbeállítások módosítása

A kép beállításai módosíthatók. A szerkeszthető mezők köre az NX munkaadóállomás konfigurációjától függ.

A legtöbb beállítás a kép rögzítése előtt vagy után is módosítható, hogy az alapértelmezés szerinti beállításoktól eltérő expozíciós beállítások is alkalmazhatók legyenek. Példák:

- Expozíciós típus
- Nézet pozíció
- Képlateralitás
- Kazetta tájolása

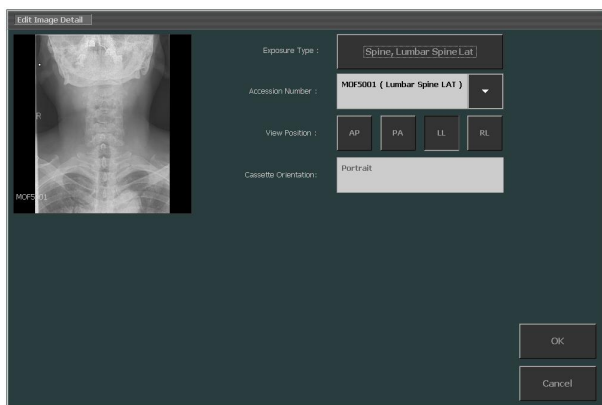
Egyes beállítások csak a kazetta azonosítása előtt módosíthatók. Példák:

- Kazetta sebességkategóriája
- Beolvasási felbontás

A kép részleteinek módosításához az alábbi lépéseket végezze el:

1. Győződjön meg arról, hogy a szerkesztendő kép van kiválasztva.
2. Kattintson a **Szerkesztés** elemre.

Megnyílik a **Kép részleteinek módosítása** ablaktábla.



79. Ábra: Kép részleteinek szerkesztése panel

3. Végezze el beállítások módosítását a megjelenített mezőkben.
4. Kattintson az **OK** gombra a változtatások alkalmazásához.



Megjegyzés: Ha megváltoztatja egy mammográfiai kép nézetmódosító kódját, a képfeldolgozás nem módosul. Válassza ki a képhez tartozó megfelelő expozíciós típust is.



Megjegyzés: Az elérhető gombok köre az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

A vizsgálat véglegesítése a képek fogadása után

- A kép minőségellenőrzése
- Kép elutasítása/megtartása
- Ugrás a páciens megelőző képeire
- A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése
- A helyes vizsgálat kiválasztása a kép fogadása után
- Képek nyomtatása
- Képek archiválása

Témák:

- *A kép minőségellenőrzése*
- *Kép elutasítása/megtartása*
- *Ugrás a páciens megelőző képeire*
- *A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése*
- *A helyes vizsgálat kiválasztása a kép fogadása után*
- *Képek nyomtatása*
- *Képek archiválása*

A kép minőségellenőrzése

A **Képrészlet** ablaktáblán lévő gombokkal lehet a képen néhány alapl műveletet végezni. A következő táblázat az egyes gombok működését magyarázza el.

Gomb	Funkciók
 80. Ábra: Bal jelölő gomb	Hozzáad egy bal jelölőt. Kattintson a gombra, majd kattintson arra a képre, amelyen el szeretné helyezni a jelölőt. A jelölő eltávolításához jelölje ki, majd nyomja meg a Törlés gombot.
 81. Ábra: Jobb jelölő gomb	Hozzáad egy jobb jelölőt. Kattintson a gombra, majd kattintson arra a képre, amelyen el szeretné helyezni a jelölőt. A jelölő eltávolításához jelölje ki, majd nyomja meg a Törlés gombot.
Megjegyzés: A L-R (Bal-Jobb) jelölők nevei megváltoztathatóak az Ön nyelvének megfelelő szavaira, de mindenképpen "Bal" és "Jobb" oldalt kell jelenteniük, mert számos más beállításra vannak hatással, mert a bal és jobb jelölő a laterális képen mind a kép bal és jobb oldalát, mind a laterálisát megváltoztatja.	

Gomb	Funkciók
Megjegyzés: A kép oldaliságának beállítása után a jelölő törlésével, illetve újabb jelölő hozzáadásával nem változik az oldaliság. Az oldaliságot a „Képrészlet szerkesztése” ablaktáblában lehet megváltoztatni.	
 82. Ábra: Tükrözés gomb	A képet tükrözi balról jobbra.
 83. Ábra: Forgatás óramutató irányával ellentétesen gomb	A képet az óramutató járásával ellentétesen forgatja.
 84. Ábra: Forgatás óramutató irányával egyezően gomb	A képet az óramutató járásával egyezően forgatja.
 85. Ábra: Szabadkézi forgatás gomb	A kép forgatása tetszőleges szögben.

Gomb	Funkciók
 86. Ábra: Fekete szegély gomb	A kép nem fontos részeit maszkolja a fekete szegéllyel. A fekete határoló vonalak alkalmazásához kattintson a gombra. A DR képek vagy a CR 10-X képek nem releváns területeinek levágását kapcsolja be vagy ki.
 87. Ábra: Összetűzés gomb	Az NX segítségével a teljes láb vagy teljes gerinc vizsgálat különálló képeit egyetlen folyamatos kompozit képpé lehet összeállítani. A program automatikusan kijavítja a torzulásokat, az elcsúszásokat és kiszámolja a kompozit képet a tesztreszek geometriai folyamatosságával. Ha szükséges akkor manuálisan finomhangolhatja az automatikusan kiszámolt kompozit képet. A kompozit kép elmenthető új képként. Ne feledje, a teljes láb teljes gerinc képek a Kép áttekintése panelon szaggatott határvonallal jelennek meg.
 88. Ábra: Teljes képernyő gomb.	Az aktív képet teljes képernyős módra váltja át.
 89. Ábra: Magas prioritás jelölő gomb.	Ezzel egy magas prioritás jelölőt helyezhet el a képre. A kép a nyomtatási és archiválási sorban a legmagasabb szintű prioritást kapja, valamint magas prioritású DICOM attribútumot, melyet az archiváló állomáson való kiválasztáshoz lehet felhasználni.



Megjegyzés: A Szerkesztés ablakban ennél sokkal több eszközt használhat a képek diagnosztizálásához történő előkészítésekor.

Kapcsolódó hivatkozások

[FLFS \(teljes láb, teljes gerinc\) képek összeillesztése](#) 158. oldalon

[A módosításról](#) 163. oldalon

Kép elutasítása/megtartása

Ha elutasít egy képet, ezzel azt jelzi, hogy a kép nem alkalmas diagnosztikai célokra, és újbóli felvétel szükséges. A kép elutasításával a képet nem távolítja el a vizsgálatból.

A kép elutasításának visszavonásával lehetőség van arra, hogy a kép elutasítási döntését megváltoztassa (például a radiológussal való konzultáció után).



Megjegyzés: Csak egy elutasítási okot tud megadni, ha van aktív Elutasítás elemzés licence.

Témák:

- [Kép elutasítása](#)
- [Kép elutasításának visszavonása](#)

Kép elutasítása

1. Válasszon ki a képet a **Kép áttekintése** panelon.

A kép megjelenik a **Képrészlet** panelben.

2. Kattintson a **Kép elutasítása** elemre.

Ekkor megjelenik az Elutasítás oka párbeszédpanel, ahol megadhatja a kép elutasításának okát.



90. Ábra: Elutasítás oka párbeszédpanel

3. Megjelenik egy új kép bélyegkép a felvétel megismétléséhez.

A képen és a bélyegképen jelölés látható. A **Kép elutasítása** gomb átváltozott **Kép elutasítása vissza** gombbá.



Kép elutasításának visszavonása

1. Válasszon ki a képet a **Kép áttekintése** panelon.

A kép megjelenik a **Képrészlet** panelben.

2. Kattintson a **Kép elutasítása vissza** elemre.

A jel törlődik ekkor. A **Kép elutasítása vissza** gomb átváltozott **Kép elutasítása** gombbá.



Megjegyzés: Az elutasított képeket a rendszer nem küldi el konfigurált rendeltetési helyükre (a nyomtatóra vagy a PACS rendszerbe), amikor Ön a „Minden zárása és küldése” elemre kattint.

Ugrás a páciens megelőző képeire

Eljárás:

Kattintson a **Megelőző képek** Megelőző képek gombra.

Ekkor megnyílik a web böngésző és a Web 1000 felülete jelenik meg. Ebben az alkalmazásban megkeresheti a páciens megelőző képeit.

A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése

A vizsgálat lezárásakor a képek valamelyik nyomtatóhoz kerülnek, vagy a PACS archívumba kerülnek, ha ez konfigurálva van az NX szervizelési és konfigurációs eszközében. A kiválasztott rendeltetési helyet az NX szervizelési és konfigurációs eszközével lehet beállítani. Bővebb tájékoztatás az NX Fő felhasználói kézikönyvében talál.

A vizsgálat lezárásához kövesse a következő lépéseket:

1. Válassza ki azt a vizsgálatot, amit le szeretne zárni a **Vizsgálatok** ablak fejlécéből.
2. Kattintson a **Minden zárása és küldése** elemre:

A vizsgálat a **Lezárt vizsgálatok** ablaktáblába kerül. A manuálisan még el nem küldött képeket a rendszer elküldi a célpontra.

Kapcsolódó hivatkozások

[Lezárt vizsgálatok ablaktábla](#) 106. oldalon

[Lezárt vizsgálatok ablaktábla](#) 106. oldalon

A helyes vizsgálat kiválasztása a kép fogadása után



Megjegyzés: A kép adatai szerkeszthetők még azelőtt, hogy a kép digitalizálva vagy a hozzátársított feldolgozási paraméterekkel fel lenne dolgozva. Ehhez válassza ki a kép bélyegképét.

A kép adatainak szerkesztéséhez:

1. Győződjön meg arról, hogy a szerkesztendő kép van kiválasztva.
2. A **Képrészlet** ablaktáblában kattintson a **Módosít** elemre.

Megnyílik a **Kép részleteinek módosítása** ablaktábla.

The screenshot shows the 'Edit Image Detail' window. On the left is a preview of an X-ray image of a lumbar spine, labeled 'R' and 'MOF5001'. On the right, the following fields are visible:

- Exposure Type :
- Accession Number :
- View Position :
- Cassette Orientation :

At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

91. Ábra: Kép részleteinek szerkesztése panel

3. Az **Expozíciós típus** módosításához kattintson a vizsgálat/felvétel megnevezését tartalmazó gombra.

Ez megjeleníti a Kép hozzáadása panelt, ahol kiválaszthatja az új vizsgálat/felvétel típust.



Megjegyzés: Ha a felvétel mammográfiai kazetta típusként lett azonosítva, akkor csak mammográfiai vizsgálatot lehet kiválasztani.



92. Ábra: A Kép hozzáadása panel a Vizsgálati csoport kiválasztása nélkül

4. Először válassza ki a Vizsgálati csoportot.
5. Válasszon ki egy felvételt. Ez visszaviszi Önt a Kép részletei panelhoz.



Megjegyzés: Kivételes esetekben a Felvétel szerkesztése panel nem tartalmaz semmilyen felvételt. Az ESC gomb használható arra, hogy visszatérjen a Felvétel szerkesztése panelhoz.



Megjegyzés: A vizsgálat/felvétel típusának megváltoztatása megváltoztatja az összes ezzel kapcsolatos paramétert is: MUSICA feldolgozás, alapértelmezett W/L, nézet pozíció, stb.

Kapcsolódó hivatkozások

[Konkrét képbeállítások módosítása](#) 147. oldalon

Képek nyomtatása

Témák:

- [Adott kép nyomtatása a vizsgálat befejezése előtt](#)
- [Egy vizsgálat összes képének egyszerre történő kinyomtatása](#)
- [Különböző vizsgálatok képeinek egy lapra történő nyomtatása](#)

Adott kép nyomtatása a vizsgálat befejezése előtt

1. Válassza ki azt a képet, amit ki szeretne nyomtatni azáltal, hogy a **Kép áttekintése** panelon rákattint a képre.

2. Kattintson a **Kép nyomtatása** elemre.

A kép nyomtatásra került. A nyomtató ikonja megjelenik a **Vizsgálat áttekintése** panel képén.

Egy vizsgálat összes képének egyszerre történő kinyomtatása

Nyomja meg az **F7** gombot.

Az aktuális kép összes képét kinyomtatja a rendszer.

A vizsgálatok státusza nem változik (a nyitva lévő vizsgálatok nyitva is maradnak).



Megjegyzés: Kinyomtathatja a teljes vizsgálatot is a Minden zárása és küldése gomb segítségével.

Kapcsolódó hivatkozások

[A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése](#) 153. oldalon

Különböző vizsgálatok képeinek egy lapra történő nyomtatása

1. Nyomja meg az **F6** gombot.

A Többvizsgálatos lap ablak megnyílik.



93. Ábra: Többvizsgálatos nyomtatási lap.

2. Válassza ki a lap nyomtatásához használni kívánt nyomtatási elrendezést.
3. Válasszon ki egy képet bármely környezetből, majd húzza át a nyomtatási lapon lévő valamelyik cellára.
4. Válasszon ki egy másik képet bármely környezetből vagy vizsgálatból, majd húzza át a nyomtatási lapon lévő valamelyik másik cellára.

5. Az összeállítás befejezése után nyomja meg a **Nyomtatás** gombot.



Megjegyzés: A Többvizsgálatos lapot bármely környezetből meg lehet nyitni. Az F6 gomb megnyomásával nyissa meg az ablakot.

Kapcsolódó hivatkozások

[A nyomtatási elrendezés megváltoztatása](#) 250. oldalon

Képek archiválása

A képek archiválásához küldje el őket az előre konfigurált PACS archívumba. Ha csak a vizsgálat egy képét küldi el, akkor a vizsgálat nem záródik le.

Témák:

- [Adott kép archiválása a vizsgálat befejezése előtt](#)
- [Egy vizsgálat összes képének egyszerre történő archiválása](#)

Adott kép archiválása a vizsgálat befejezése előtt

1. Válassza ki azt a képet, amit archiválni szeretne azáltal, hogy a **Kép áttekintése** panelon rákattint a képre.
2. Kattintson a **Kép küldése** elemre:

A kép archiválásra került.



Megjegyzés: Archiválhatja a teljes vizsgálatot is a Minden zárása és küldése gomb segítségével.



Megjegyzés: A képeket tetszőleges rendeltetési helyre küldheti el a Szerkesztés ablakból.

Kapcsolódó hivatkozások

[A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése](#) 153. oldalon

[Képek archiválása](#) 181. oldalon

Egy vizsgálat összes képének egyszerre történő archiválása

Nyomja meg az F8 billentyűt.

Az aktuális kép összes képét archiválja a rendszer.

A vizsgálatok státusza nem változik (a nyitva lévő vizsgálatok nyitva is maradnak).



Megjegyzés: Egy teljes vizsgálatot is archiválhat a „Bezár és mindet elküldi” gomb megnyomásával.

Kapcsolódó hivatkozások

A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése 153. oldalon

FLFS (teljes láb, teljes gerinc) képek összeillesztése

Az FLFS (teljes láb, teljes gerinc) opcióról bővebben olvassa el az NX Munkaállomás Felhasználói kézikönyv FLFS (Teljes láb, teljes gerinc) opciójának leírását.

Témák:

- *A DR Teljes láb, teljes gerinc vizsgálatok munkafolyamata*
- *A CR Teljes láb, teljes gerinc vizsgálatok munkafolyamata*
- *Kompozit CR Teljes láb, teljes gerinc kép manuális elkészítése*

A DR Teljes láb, teljes gerinc vizsgálatok munkafolyamata

Eljárás:

1. Adja hozzá a Teljes láb, teljes gerinc (DR FLFS) felvételsorozatot a vizsgálathoz.
2. Válassza ki a vizsgálathoz tartozó bélyegképet, majd kattintson az „FLFS indítása” elemre.
3. Miután a munkaállomásba az utolsó kép is beérkezett, a vizsgálathoz egy utolsó kép is készül, mely az összeillesztett FLFS képet tartalmazza.
4. Ha gond van az összeillesztett képpel, olvassa el a „DX-D Teljes láb, teljes gerinc kép manuális kiigazítása” (Manually adjusting a DX-D Full Leg Full Spine image) c. részt a DX-D Full Leg Full Spine felhasználói kézikönyvben. A fejezet ismerteti, hogyan lehet az összeillesztési folyamatot finomhangolni.

A CR Teljes láb, teljes gerinc vizsgálatok munkafolyamata

Eljárás:

1. Adja hozzá a FLFS (teljes láb, teljes gerinc) felvételsorozatot a vizsgálathoz.
2. A kazetták azonosítását fentről lefelé végezze el.
3. Helyezze a kazettákat a digitalizálóba.
4. Miután a munkaállomásba az utolsó kép is beérkezett, a vizsgálathoz egy utolsó kép is készül, mely az összeillesztett FLFS képet tartalmazza.
5. Ha probléma merült fel az összeillesztett képpel kapcsolatban, lásd a „Kompozit CR Teljes láb, teljes gerinc kép manuális elkészítése” című

fejezetet. A fejezet ismerteti, hogyan lehet az összeillesztési folyamatot finomhangolni.

Kapcsolódó hivatkozások

Kompozit CR Teljes láb, teljes gerinc kép manuális elkészítése 159. oldalon

Kompozit CR Teljes láb, teljes gerinc kép manuális elkészítése

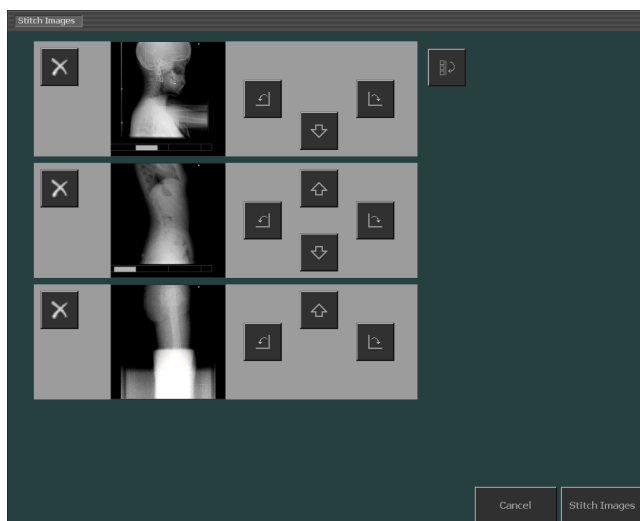
A munka megkezdése előtt gondosan olvassa el a „Teljes láb, teljes gerinc funkcionális terület biztonsági előírásai” című fejezetet.

Készíthet manuálisan kompozit teljes láb teljes gerinc képet és azt elmentheti a vizsgálatban új képként a következő lépések használatával:

Eljárás:

1. Válasszon ki egy képet az FLFS képek közül.
2. Kattintson a **Képek összeillesztése** elemre.

Megnyílik a **Képek összetűzése** párbeszédablak. Ebben a párbeszédablakban megtekintheti a felvételhez tartozó összes FLFS képet.



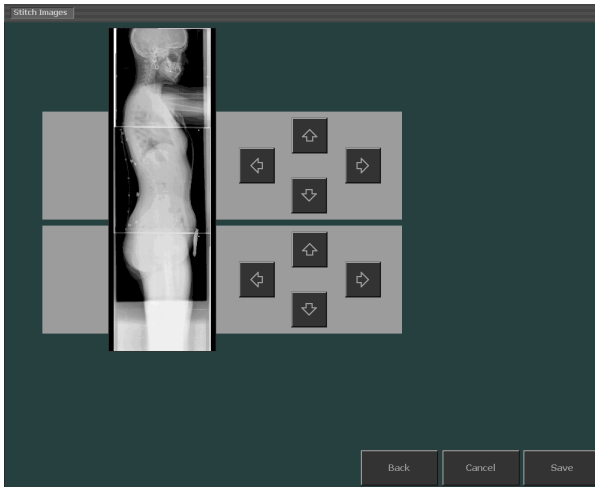
94. Ábra: Képek összetűzése párbeszédablak

3. A gombok segítségével tudja a képpel a feladatokat elvégezni.

Gomb	Funkciók
	Eltávolítja a képet a felvételből.

Gomb	Funkciók
 	A képet jobbra vagy balra elforgatja.
 	A képet felfelé vagy lefelé mozgatja el.
	Minden képet 180° fokkal megfordít.

- 4. Ha az FLFS összeillesztési képernyőről egy oda nem illő képet kíván eltávolítani, kattintson a kép melletti törlő gombra, vagy húzza át a képet a **Kép áttekintése** ablaktáblára. A képmező ekkor üressé válik.
- 5. Egy olyan kép hozzáadásához, amely az FLFS felvétel része, de nem szerepel az összetűzési ablakban, válassza ki először a kép miniatűrjét a kép áttekintése panelon, majd kattintson az üres képmezőre az FLFS összetűzési ablakban. Át is lehet húzni az Összeillesztés képernyőre.
- 6. Miután a képek tájolása helyes, kattintson a **Képek összetűzése** elemre.
Ekkor megjelenik a második **Képek összetűzése** párbeszédablak, ahol a képek már össze vannak tűzve.



95. Ábra: Második Képek összetűzése párbeszédpanel



Megjegyzés: A legfelső FLFS kazettát kell először azonosítani. Ha az FLFS kazetta tartót megfelelően használja, akkor a felvétel helyes lesz, és nem lesz szüksége az újratájolásra.

7. Használja a nyilakat megjelenítő gombokat, hogy a képeket a helyes helyzetükre mozgassa.
8. Kattintson a **Mentés** menüpontra.

Az összetűzött kép új felvételnként kerül elmentésre a vizsgálatban.

Kapcsolódó hivatkozások

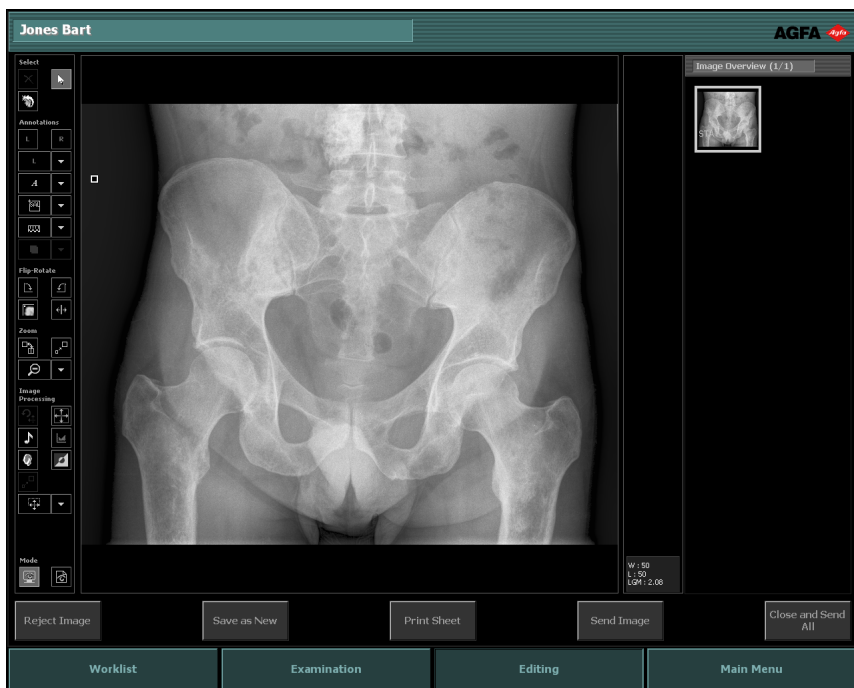
[Biztonsági előírások a teljes láb teljes gerinc funkcióval kapcsolatban](#) 47. oldalon

Szerkesztés

Témák:

- *A módosításról*
- *Képek kezelése*
- *Kép forgatása és tükrözése*
- *Annotációk hozzáadása képekhez és a mérési eszközök használata*
- *Kép kicsinyítése vagy nagyítása*
- *Képek feldolgozása*
- *Képek nyomtatása*

A módosításról



96. Ábra: A Módosítás ablak normál üzemmódban

A **Módosítás** ablakban végezheti el a képeket érintő részletes műveleteket. A bal eszköztárat a használathoz az egér kurzorával vagy az érintőképernyővel lehet konfigurálni. Azokhoz az annotációkhoz, ami a kép pontos pozicionálását igénylik, az egér kurzorának használata nem hatékony.

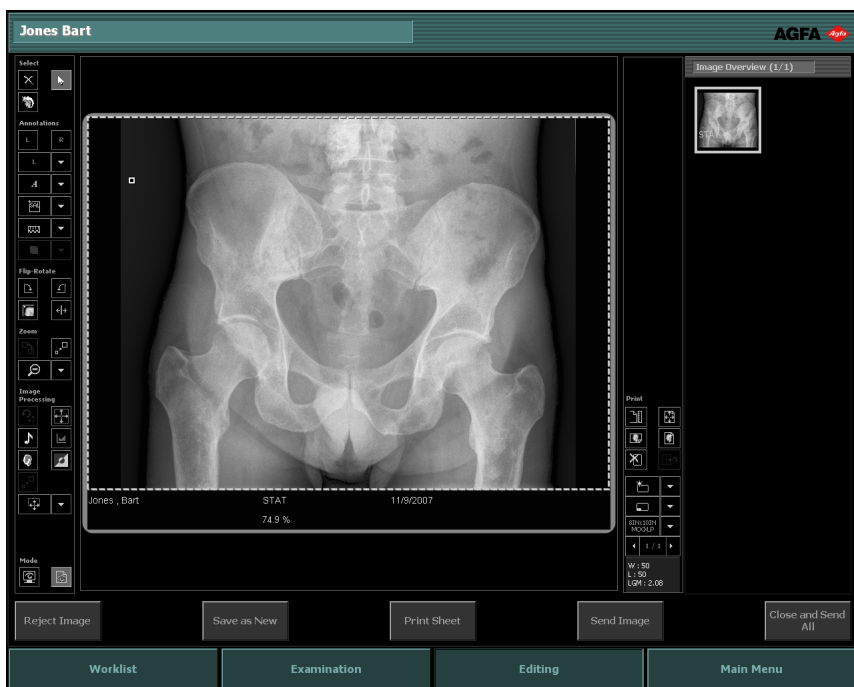


Megjegyzés: Ha a páciens neve mellett a  ikon látható, ugyanazt a vizsgálatot tekinti meg éppen valaki az NX Központi követő rendszerén is. Ha valaki más egyidejűleg változtatásokat végez ugyanazon a képen vagy vizsgálati adatokon, akkor az Ön változtatásai elveszhetnek a másik felhasználó miatt. Elképzelhető, hogy rövid késések lépnek fel az NX kezelőhelyiségekben elvégzett kép/vizsgálat változtatások és ezen változtatásoknak a Központi monitorozási rendszer berendezésén való megjelenése között és viszont.

A **Módosítás** ablak két üzemmódban működhet:

- **Normál üzemmód:** Ebben az üzemmódban a nyomtatási eszközök nem érhetők el, az üzemmód a képernyős felhasználást támogatja.

- **Nyomtatási üzemmód:** Ebben az üzemmódban a nyomtatási eszközök is megjelennek az eszközök palettáján, és a képek WYSIWYG nyomtatási előnézetben jelennek meg.



97. Ábra: Módosítás ablak nyomtatási üzemmódban



Megjegyzés: A kép a nyomtatási képpel megegyezően lesz megjelenítve. Valódi méretű nyomtatás esetén a kép szélei esetleg nem láthatók. A teljes kép megjelenítéséhez használja a nagyítási eszközöket a módosítási képernyőn.

A következő eszközök mindkét üzemmódban elérhetőek. Az eszközök feladatorientált csoportokba rendezetten jelennek meg:

- **Kijelölés:** Általános eszközök a képek kezelésére.
- **Annotációk:** Megjegyzések hozzáadása képekhez.
- **Tükrözés-Forgatás:** A képek geometriájának megváltoztatása.
- **Nagyítás:** A kép nézetének módosítása.
- **Képfeldolgozás:** Eszközök a képek feldolgozására.

A **Nyomtatás** üzemmód további eszközkészlettel rendelkezik a kép nyomtatáshoz történő előkészítéséhez.

A vizsgálathoz tartozó összes kép betekintő képe az ablak jobb oldalán a **Kép áttekintése** panelban található.

Amikor a **Kép áttekintése** panelban képet választ ki, az aktuális üzemmódtól függően a kép vagy a kijelző területen jelenik meg (normál üzemmódban), vagy a nyomtatási területen (nyomtatási üzemmódban).

Az ablak alsó részén a következő funkciógombok érhetőek el.

Kapcsolódó hivatkozások

[*Képek kezelése*](#) 173. oldalon

[*Annotációk hozzáadása képekhez és a mérési eszközök használata*](#) 190. oldalon

[*Kép forgatása és tükrözése*](#) 183. oldalon

[*Kép kicsinyítése vagy nagyítása*](#) 222. oldalon

[*Képek feldolgozása*](#) 230. oldalon

[*Képek nyomtatása*](#) 249. oldalon

Témák:

- [*Normál üzemmód*](#)
- [*Nyomtatási üzemmód \(P\)*](#)
- [*Funkciógombok*](#)

Normál üzemmód



98. Ábra: A Módosítás ablak normál üzemmódban

A **Normál** üzemmód lehetővé teszi, hogy kiválasszon egy képet a vizsgálatból az Áttekintés panelen, majd a részletes képét megjelenítve módosíthatja azt.

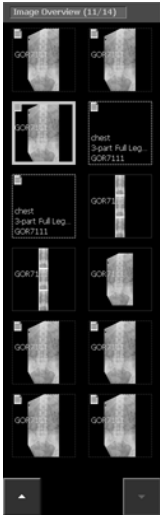
Három fő részből áll:

- Egy eszközkészletből, amely a képfeldolgozást biztosítja. Az eszközök csoportosítva vannak a feladat funkciók alapján:
- Képek kiválasztása
- Annotációk hozzáadása képekhez és a mérési eszközök használata
- Kép forgatása és tükrözése
- Kép kicsinyítése vagy nagyítása
- Képek feldolgozása
- Egy területből ahol a kiválasztott kép megjelenik.
- A Kép áttekintése ablaktábla, ahol a megjelenítendő képet választja ki. A további információkat lásd lejjebb.

Témák:

- *Kép áttekintés panel*

Kép áttekintés panel



99. Ábra: Kép áttekintés panel

A **Képek áttekintése** ablaktáblában látható a **Munkalista** vagy a **Lezárt vizsgálatok** ablaktáblában kiválasztott vizsgálathoz tartozó képek betekintő képe.

A címsor tájékoztat a vizsgálat során elkészült összes felvétel számáról.

A vizsgálatban lévő képek sorrendjét módosíthatja, ha új pozícióba húzza a kép miniatűrjét.

Ha a vizsgálat 12-nél több képből áll, akkor az ablaktábla alján az alábbi gombok jelennek meg. Ezekkel lehet a bélyegképek között navigálni.



A képek többféleképpen is megjelenhetnek, az alábbi táblázat szerint:

Kép	Leírás
	Tervezett kép, amely még nem lett a modullal feldolgozva. Rövid leírás jelenik meg.

Kép		Leírás
		A kazetta azonosított (a vizsgálat adatai a kazettán szerepelnek).
		A kép elkészült és jóváhagyásra vagy nyomtatásra vár.
		kép írása CD/DVD lemezre
		kép elküldve archívumba
		dózisjelentés elküldve a konfigurált rendeltetési hely(ek)re
		a kép nyomtatása
	A munkafolyamattól függően (CD/DVD, nyomtatás vagy archiválás), egy vagy több ikon megjelenik. Ezek a „Bezár és mindet elküldi” művelet, vagy a kép CD/DVD lemezre történő	

Kép	Leírás
	kiírása után jelennek meg, vagy ha manuálisan nyomtatott ki vagy küldött el képet egy nyitott vizsgálatból.

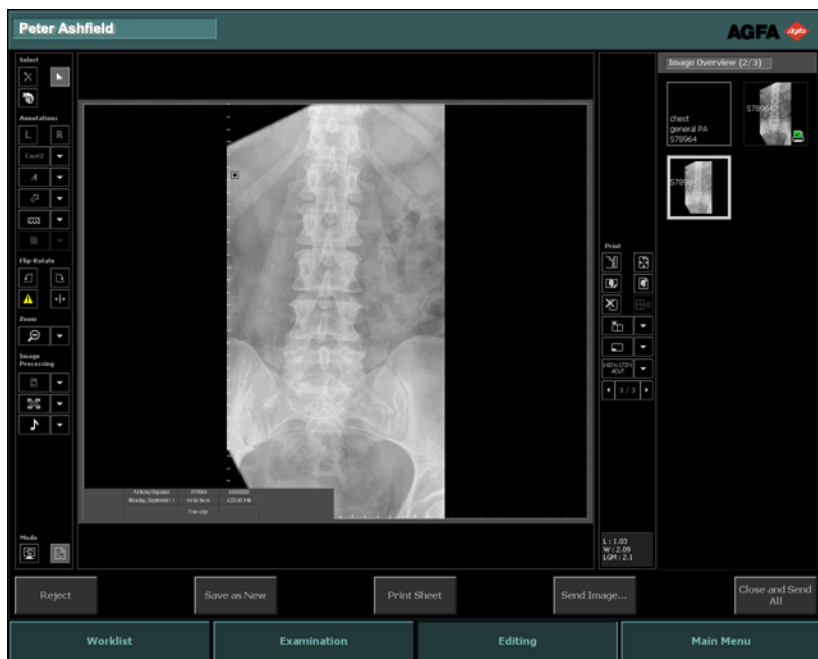


Megjegyzés: A részleges FLFS (teljes láb, teljes gerinc) bélyegképek szegélye – a kép és az expozíció szegélye is – szaggatott vonallal van jelölve.

Kapcsolódó hivatkozások

[Kép miniatűr állapotára vonatkozó információk](#) 138. oldalon

Nyomtatási üzemmód (P)



100. Ábra: Módosítás ablak nyomtatási üzemmódban

A **Nyomtatás** üzemmód lehetővé teszi, hogy a **Kép áttekintés** panelon a vizsgálat egy képét kiválassza, megjelenítse a nyomtatási területen és módosíthassa a nyomtatás előkészítéséhez.

Négy fő részből áll:

- Egy eszközkészletből, amely a képfeldolgozást biztosítja. Az eszközök csoportosítva vannak a feladat funkciók alapján:
- Képek kiválasztása
- Annotációk hozzáadása képekhez és a mérési eszközök használata
- Kép forgatása és tükrözése
- Kép kicsinyítése vagy nagyítása
- Képek feldolgozása
- A nyomtatási területből, ahol a képek megjelennek a nyomtatási lapon. Több kép is elhelyezhető egy lapon. A lapok között böngészhet a nyomtatási eszközök alján elhelyezkedő nyilakkal.
- Nyomtatási eszközkészletből, amelyekkel meghatározható a képek nyomtatási beállításai.
- A **Kép áttekintése** panel, ahol a kattintással kiválaszthat egy képet a nyomtatásra és áthúzhatja azt a nyomtatási területre. A további információkat lásd lejjebb.



*Megjegyzés: A bélyegképeket a Kép áttekintése ablaktáblából
valamelyik képcellába lehet áthúzni.*

Kapcsolódó hivatkozások

[Képek nyomtatása](#) 249. oldalon

Funkciógombok

Szerkesztés számos funkciógommbal rendelkezik a konkrét feladatok végrehajtásához. A következő táblázat röviden ismerteti ezeket a funkciókat:

Gomb	Leírás
Elutasítás	Kép elutasítása
CATH	A kép másolatát hozzáadja a vizsgálathoz, a katéterek javított láthatósága érdekében alkalmazott dedikált feldolgozással.
Mentés újként	A képet elmenti új képként
Lap nyomtatása	Kinyomtatja a képet
Kép küldése	A képet archívumba helyezi
Minden zárása és küldése	Bezárja a vizsgálatot és elküldi az összes képet a nyomtatóra vagy a PACS archívumba
Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása	Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása

Kapcsolódó hivatkozások

- [Kép elutasítása/megtartása](#) 152. oldalon
- [A feldolgozott kép mentése új képként, a katéterek javított láthatóságával](#) 178. oldalon
- [A feldolgozott kép mentése új képként](#) 179. oldalon
- [A nyomtatási lap képeinek kinyomtatása](#) 180. oldalon
- [Képek archiválása](#) 181. oldalon
- [A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése](#) 182. oldalon
- [Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása](#) 129. oldalon

Képek kezelése

Témák:

- *Egy objektum kiválasztása a képen*
- *Objektum eltávolítása a képről*
- *Visszatérés az eredeti képhez*
- *Kép elutasítása/megtartása*
- *A feldolgozott kép mentése új képként, a katéterek javított láthatóságával*
- *A feldolgozott kép mentése új képként*
- *A nyomtatási lap képeinek kinyomtatása*
- *Képek archiválása*
- *A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése*

Egy objektum kiválasztása a képen



101. Ábra: Kiválasztás gomb

Képen lévő valamely objektum (pl. megjegyzés) kiválasztása:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Kattintson a következő ikonra.



3. Kattintson az objektumra, hogy kiválassza.

Objektum eltávolítása a képről



102. Ábra: Eltávolítás gomb

Képen lévő valamely objektum (pl. megjegyzés) eltávolítása:

1. Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában.
2. Válassza ki az objektumot.
3. Kattintson az ikonra vagy nyomja meg a Törlés gombot.



Ekkor az objektum törlődik.

Visszatérés az eredeti képhez



103. Ábra: Visszaállítás gomb

Kattintson az ikonra, hogy a képet az eredeti állapotába visszaállítsa. Ez az állapot azonos a kezelés során készült képpel.



Megjegyzés: Ha megnyomja az Eredeti visszaállítása gombot, akkor a kép összes változtatása elveszik.

Kép elutasítása/megtartása

Kapcsolódó hivatkozások

[Kép elutasítása/megtartása](#) 152. oldalon

A feldolgozott kép mentése új képként, a katéterek javított láthatóságával

A „CATH” opcióval másolatot készíthet a képről, a katéterek javított láthatósága érdekében alkalmazott dedikált feldolgozással.



Megjegyzés: Az opció elérhetősége az expozíció típusától és az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

A feldolgozott kép mentése új képként, a katéterek javított láthatóságával:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Kattintson a **CATH** elemre (dedikált feldolgozással egy másolat is készül).

Az új kép tartalmaz egy jelölőt és egy megjegyzést, melyek jelzi a dedikált képfeldolgozás alkalmazását.



FIGYELMEZTETÉS:

Ezek a képek csak a katéterek javított megtekintésére szolgálnak.

A feldolgozott kép mentése új képként

A „Mentés újként” opció segítségével másolatokat készíthet egyazon képről, vagyis egyet a lágy szövetek, egyet pedig a csontszerkezet feldolgozásához.

Egy már elkészült kép elmentése új képként:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Kattintson a **Mentés újként** opcióra (létrejön egy másolat).
3. Válassza ki a másolatot.
4. Végezze el a kép újbóli feldolgozását.

A nyomtatási lap képeinek kinyomtatása

Nyomtatási lapon lévő összes kép nyomtatása:

1. Egy vizsgálat megnyitása **Nyomtatás** üzemmódban.
2. A nyomtatási eszközök terület alatt elhelyezkedő nyilak segítségével válasszon ki a vizsgálathoz tartozó nyomtatási lapok közül egy tetszőleges képet.

A kép megjelenik a nyomtatási területen.

3. Kattintson a **Lap nyomtatása** elemre:

A lap ekkor kinyomtatódik. A nyomtató ikonja megjelenik a **Vizsgálat áttekintése** panel képein.



Megjegyzés: Kinyomtathatja a teljes vizsgálatot is a Minden zárása és küldése gomb segítségével.



Megjegyzés: Szintén megoldható egy adott vizsgálat összes képeinek, vagy akár több különféle vizsgálat képeinek egy lapra történő nyomtatása. Lásd: „Képek nyomtatása”.

Kapcsolódó hivatkozások

[Nyomtatási üzemmód \(P\)](#) 170. oldalon

[A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése](#) 153. oldalon

[Képek nyomtatása](#) 249. oldalon

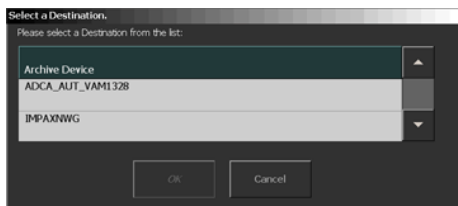
Képek archiválása

A képek archiválásához küldje el őket valamelyik archiváló eszközre. Ha csak a vizsgálat egy képét küldi el, akkor a vizsgálat nem záródik le.

A vizsgálat egy konkrét képének az archiválásához kövesse a következő lépéseket:

1. Kattintson a **Kép küldése** elemre:

Ekkor megnyílik a **Rendeltetési hely kiválasztása** ablak.



104. Ábra: Rendeltetési hely kiválasztása ablak

2. Válassza ki az **Archiváló eszközt** a listából, majd kattintson az **OK** gombra.

A kép archiválásra került.



Megjegyzés: Archiválhatja a teljes vizsgálatot is a Minden zárása és küldése gomb segítségével.

Kapcsolódó hivatkozások

[A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése](#) 153. oldalon

A vizsgálat bezárása és az összes kép elküldése



Megjegyzés: A képek küldési célpontjainak köre az NX szervizelő és konfigurációs eszköz konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

A vizsgálat lezárásakor a képek valamelyik nyomtatóhoz kerülnek, vagy a PACS archívumba kerülnek (ha ez konfigurálva van).

A vizsgálat lezárásához kövesse a következő lépéseket:

Kattintson a **Minden zárása és küldése** elemre:

A képeket ekkor a nyomtatóra vagy a PACS archívumba küldi a rendszer. A vizsgálat bekerül a **Lezárt vizsgálatok** ablaktáblába.

Kép forgatása és tükrözése

A fenti funkciók elérhetők a bal oldali eszköztár **Tükrözés-Forgatás** részén.

Témák:

- *Kép forgatása óramutató járásával egyezően*
- *Kép forgatása óramutató járásával ellentétesen*
- *A kép tükrözése jobbról balra*
- *Négyzet jelölőt mutatása/elrejtése*
- *Kép forgatása tetszőleges szögben*

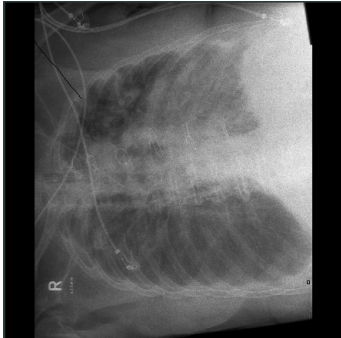
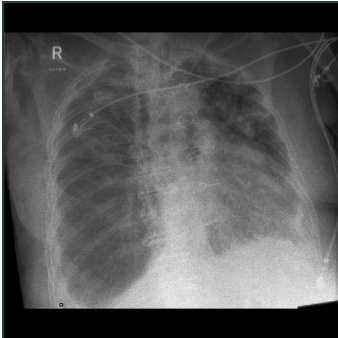
Kép forgatása óramutató járásával egyezően



105. Ábra: Forgatás gomb

A képet 90° fokkal elforgathatja az óramutató járásával egyezően.

A következő táblázat ismerteti a forgatás hatásait:

	
Eredeti helyzet	A kép elfordult az óramutató járásával egyezően

Eljárás

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Kattintson a következő ikonra.



A kép elfordult.

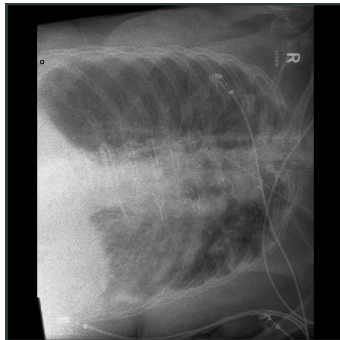
Kép forgatása óramutató járásával ellentétesen



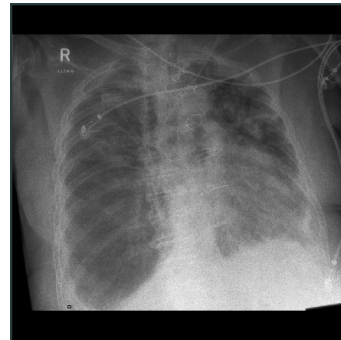
106. Ábra: Forgatás óramutató irányával ellentétesen gomb

A képet 90° fokkal elforgathatja az óramutató irányával ellentétesen.

A következő táblázat ismerteti a forgatás hatásait:



Eredeti helyzet



A kép elfordult az óramutató irányával ellentétesen

Kövesse a következő lépéseket:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Kattintson a következő ikonra.



A kép elfordult.

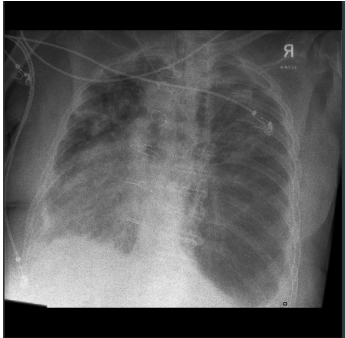
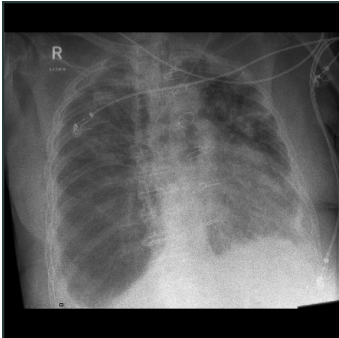
A kép tükrözése jobbról balra



107. Ábra: Tükrözés gomb

A képet tükrözheti a függőleges tengelye körül.

A következő táblázat ismerteti a tükrözés hatásait:

	
Eredeti helyzet	A kép tükrözve – balról jobbra

Kövesse a következő lépéseket:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Kattintson a következő ikonra.



A kép tükrözve.



VIGYÁZAT:
Ha a kép manuális tükrözését helytelenül végzik, akkor a képen diagnosztikai adatok veszhetnek el.



Megjegyzés: A kép tükrözésével az AP képek nézetpozíciója PA-ra változik, és viszont.

Négyzet jelölőt mutatása/elrejtése

A négyzetes jelölő automatikusan a nem mammográfiás képek bal felső sarkába kerül. A forgatás és a tükrözés során a jelölő jelzi a radiológus számára, hogy a kép manuálisan módosítva lett, és így különös figyelmet igényel.

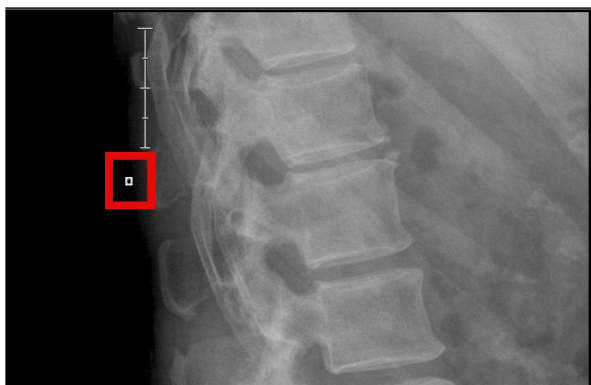
A funkcióval ki- és bekapcsolható a négyzet jelölő megjelenítése. Erre akkor lehet szükség, ha a jelölő diagnosztikailag fontos információt takar el.

Eljárás

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A négyzet jelölő gombra kattintva ki- vagy bekapcsolhatja a négyzet jelölő megjelenítését.



A négyzet jelölő ekkor megjelenik vagy eltűnik.



108. Ábra: Négyzet jelölő

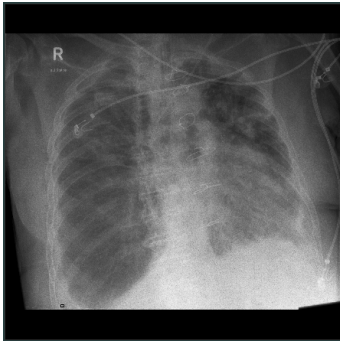
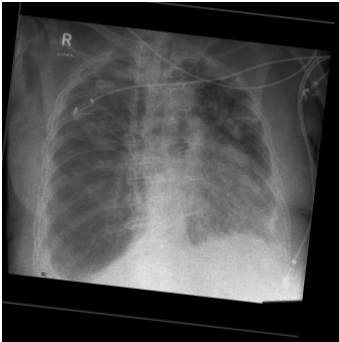
Kép forgatása tetszőleges szögben



109. Ábra: Szabadkézi forgatás gomb

Lehetősége van tetszőleges szögben forgatni egy képet.

A következő táblázat ismerteti a forgatás hatásait:

	
Eredeti helyzet	Az óramutató járásának megfelelően körülbelül 5°-kal elfordított kép



Megjegyzés: Minden annotációt töröl, ha a képet egy tetszőleges szögben forgatja. Azelőtt forgassa a képet, hogy annotációt ad hozzá a képhez.

Kövesse a következő lépéseket:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Kattintson a következő ikonra.



A kép teljes képernyőn jelenik meg, és egy kör látható a kép felső részén.

3. Kattintson a képre, majd a gombot nyomva tartva húzza át a kurzort tetszőleges irányba.
A kép elforgatása megtörtént, és a körön lévő referenciavonalak jelzik a forgatás szögét.

4. Kattintson az **Elfogadás** gombra a kép forgatásának alkalmazásához.

Annotációk hozzáadása képekhez és a mérési eszközök használata

A fenti funkciókat a bal oldali eszköztár **Annotációk** részén találja.

Miután hozzáadott egy annotációt, azt szerkesztheti és törölheti is.

Témák:

- *Bal vagy jobb oldali jelölés hozzáadása*
- *Egyedi jelölés hozzáadása*
- *Magas priorítás jelölő hozzáadása*
- *Tetszőleges szöveg hozzáadása*
- *Előre meghatározott szöveg hozzáadása*
- *Idő-szöveg jelölő hozzáadása*
- *Nyíl rajzolása*
- *Téglalap rajzolása*
- *Mérési rács rajzolása*
- *Kör rajzolása*
- *Poligon rajzolása*
- *Egyéni alakzat rajzolása*
- *Merőleges vonal rajzolása:*
- *Egyenes vonal rajzolása*
- *Egy adott célterületen belüli beolvasási átlagos szint vagy képpontérték-mutató kiszámítása*
- *Kalibráció hozzáadása*
- *A Becsült radiográfiai nagyítási tényező (ERMF) megadása*
- *Szög mérése*
- *Távolság mérése*
- *Magasságkülönbség mérése*
- *A scoliosis méréséhez (Cobb-módszer):*
- *Mérések végrehajtása mérési sémák használatával*
- *Az annotáció színének megváltoztatása*
- *Annotációra mozgatása*
- *Annotációra újráskálázása*
- *Alakzat átalakítása*
- *Az annotációk kezelése a jobb egérgombbal*

Bal vagy jobb oldali jelölés hozzáadása



110. Ábra: Bal jelölő gomb



111. Ábra: Jobb jelölő gomb

A következő lépésekkel adhat a képhez bal vagy jobb oldali jelölést, annak jelzésére, hogy a test melyik oldala látszik a képen:

- 1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
- 2. Válassza ki a jelölő típusát:

Jelölő típusa	
	Bal jelölő. Kattintson az L-ikonra (L=Bal) vagy válassza ki az Annotációs eszköztár következő legördülő listájáról.
	Jobb jelölő. Kattintson az R-ikonra (R=Jobb) vagy válassza ki az Annotációs eszköztár következő legördülő listájáról.

- 3. Kattintson arra a képre, amelyiken el szeretné helyezni a jelölést.

A jelölés megjelenik a képen.



VIGYÁZAT:
A bal-jobb jelölések félrevezetők lehetnek és a páciens téves diagnózisához vezethetnek a téves helymeghatározás miatt.

Egyedi jelölés hozzáadása

Az egyedi jelölés hozzáadásához:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációk** eszköztár következő legördülő listájából válassza ki a jelölést.
3. Kattintson arra a képre, amelyiken el szeretné helyezni a jelölést.

A jelölés megjelenik a képen.



VIGYÁZAT:

Az egymást átfedő jelölések a diagnosztizálási adatok elvesztését okozhatják.

Magas prioritás jelölő hozzáadása

A magas prioritás jelölő a kiemelt fontosságú, azonnali figyelmet igénylő képek megjelölésére szolgál. A kép a nyomtatási és archiválási sorban a legmagasabb szintű prioritást kapja, valamint magas prioritású DICOM attribútumot, melyet az archiváló állomáson való kiválasztáshoz lehet felhasználni.

Magas prioritás jelelő elhelyezése képre:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A Jelölők legördülő listából válassza ki a Magas prioritás (HPM) jelölő elemet.



112. Ábra: Magas prioritás jelölő gomb.

3. Kattintson a kép azon részére, ahová a jelölőt elhelyezni kívánja.

A jelölő felkerül a képre.



113. Ábra: Kép magas prioritás jelölővel.



Megjegyzés: A magas prioritás jelölő feliratszövegét és a jelölő tartalmát az NX munkaállomás szervizelő és konfigurációs eszközében lehet konfigurálni.

Tetszőleges szöveg hozzáadása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációk** eszköztár szövegannotációs legördülő listájából válassza ki a **A** elemet.
3. Kattintson arra a képre, amelyikhez hozzá szeretné adni a jelölést.
Ekkor megjelenik egy szövegdoboz.
4. Írja be a szöveget, majd a fő egérgombbal kattintson bárhová, vagy pedig nyomja meg az Enter gombot.
A szöveg ekkor megjelenik a képen.

Előre meghatározott szöveg hozzáadása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációk** eszköztár szövegannotációs legördülő listájából válassza ki az előre meghatározott szöveget.
3. Kattintson arra a képre, amelyikhez hozzá szeretné adni a jelölést.

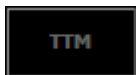
Ekkor a szöveg automatikusan megjelenik.

Idő-szöveg jelölő hozzáadása

Egy időszöveg jelölő (time-text marker (TTM) (TTM)) egy olyan szövegjelzés, ami alapértelmezésben tartalmazza azt az időpontot, amikor a kép rögzítésre került.

Idő-szöveg jelelő elhelyezése képre:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A Jelölők legördülő listából válassza ki a TTM jelölő elemet.



114. Ábra: Idő-szöveg jelölő gomb

Megjelenik egy párbeszéd-ablak, ami tartalmazza a kép rögzítésének időpontja.

3. Szükség esetén módosítsa a szöveget és kattintson az **OK** gombra.
4. Kattintson a kép azon részére, ahová a jelölőt elhelyezni kívánja.

A jelölő felkerül a képre.

Nyíl rajzolása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációs** eszköztár fenti legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson egyszer az egérrel a nyíl tengelyének megadásához, majd mozgassa a mutatót és kattintson ismét a nyíl hegyének megadásához.

Az utolsó kattintás után megjelenik egy szövegdoboz, ahol a felhasználó szöveget adhat a nyílhoz.

Téglalap rajzolása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációs** eszköztár fenti legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson egyszer az első sarok meghatározásához.
4. Vigye át a kurzort, majd kattintson a kívánt helyen a túlsó sarok meghatározásához.

Mérési rács rajzolása

Lefedheti a képet egy ráccsal. Meghatározhatja a távolságot a rácsvonalak között. A távolság a kalibrációs távolsághoz lesz viszonyítva.

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációs** eszköztár fenti legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson egyszer az első sarok meghatározásához.
4. Vigye át a kurzort, majd kattintson a kívánt helyen a túlsó sarok meghatározásához.

A kép kiválasztott területét lefedi a rács.

Kapcsolódó hivatkozások

[Kalibráció hozzáadása](#) 206. oldalon

Távolság meghatározása a rácsvonalak között

A rácsvonalak közötti távolság látható a képen a rács bal felső oldalán lévő szöveges mezőben.



1. Kattintson duplán a szöveges mezőre.
A szöveges mező tartalma szerkeszthető.
2. Írja be a távolságot cm értékben, majd a fő egérgombbal kattintson bárhová, vagy pedig nyomja meg az Enter gombot.
Beállította a rácsvonalak közötti távolságot az új értékre.

Kör rajzolása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációs** eszköztár fenti legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson kétszer a rajzolandó kör határoló vonalára.
Ekkor megjelenik a kör a képen, kijelzi a sugár és terület értékét is.
4. A kör helyzetének pontosításához mozgassa a mutatót, majd kattintson az egérrel.

Poligon rajzolása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotáció**s eszköztár fenti legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson a poligon kezdőpontjának megadásához.
4. Mozgassa el a kurzort, majd kattintson az egyes sarokpontok megadásához.
5. A poligon befejezéséhez kattintson a kezdőpontra.
Az alakzat megjelenik a képen, területének jelölésével együtt.

Egyéni alakzat rajzolása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotáció**s eszköztár fenti legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson a poligon kezdőpontjának megadásához.
4. A létrehozni kívánt alakzat formájának minél pontosabb megadásához annyi kattintást használhat, amennyi csak szükséges.
5. Az alakzat befejezéséhez kattintson a kezdőpontjára.

Az alakzat megjelenik a képen, területének jelölésével együtt.

Merőleges vonal rajzolása:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációk** eszköztár alakzat-annotációs legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson az egérrel, hogy meghatározza az alapvonalat kezdőpontját, majd mozgassa a mutatót és kattintson, hogy meghatározza a vonal végét.
Ekkor megjelenik a merőleges vonal.
4. A merőleges vonal helyzetének pontosításához mozgassa a mutatót, majd kattintson az egérrel.

Egyenes vonal rajzolása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációk** eszköztár alakzat-annotációs legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson egyszer a vonal kezdőpontjának, majd a mutatót mozgatva még egyszer a vonal végpontjának megadásához.



Megjegyzés: A vonalat 15 fokos szögben forgathatja a CTRL gomb megnyomásával. Mozgassa a mutatót a mérési terület egyik végére, majd a CTRL gomb lenyomása mellett mozgassa az egeret le- vagy felfele.

Egy adott célterületen belüli beolvasási átlagos szint vagy képpontérték-mutató kiszámítása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációk** eszköztár fenti legördülő listájából válassza ki a következő ikonok egyikét.



Megjelenik az alapértelmezés szerinti célterület beolvasási átlagos szintje (SAL), expozíciós indexe (EI) vagy képpontérték-mutatója (PVI). A célterületet vagy a SAL/PVI/EI címkét áthúzással könnyen lehet mozgatni. A célterületet vagy a SAL/PVI/EI címkét a címke sarokpontjainak áthúzásával lehet átméretezni.



Megjegyzés: Az alapértelmezett célterület mérete 4 cm². A négyzet középpontja a kép jobb szélétől (vagyis „jobb” oldaliság mellett a mammográfiai képek mellkasi falától) 6 cm-rel balra található, és függőlegesen középre van rendezve.

Kalibráció hozzáadása



Megjegyzés: Ha nem kalibrálta a referencia objektum segítségével a képen a távolságot, akkor a távolságok a képkeret mérete alapján lesznek meghatározva.

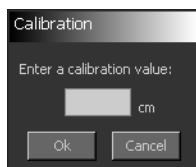


115. Ábra: Kalibrációs eszköztár

Eljárás:

1. Kattintson a Vonal vagy a Kör kalibrálása gombra.
A mutató ekkor szabványos mutató lesz és a vonalzón megjelenik a kalibrációs sor.
2. Vonal kalibráláshoz kattintson az egérrel a kalibrációs távolság kezdőpontjának megadásához, majd mozgassa a mutatót és kattintson ismét a vonal végének megadásához. Kör kalibrációhoz jelöljön ki három pontot a kívánt körvonalon.

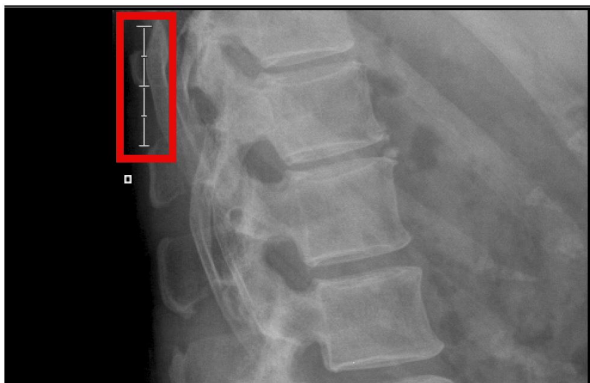
Ekkor megjelenik a Kalibrációs érték ablaka:



116. Ábra: Kalibrációs érték ablaka

3. Adja meg azt a távolságot, amit kalibrációs távolságként fog használni, majd kattintson az **OK** gombra.

A kalibrált távolság látható a kép bal felső sarkában. A távolság címkét áthelyezheti húzással. Újraméretezheti a távolság címkét a méretező fül húzásával. Minden távolság, amit megmér a kalibrált távolság alapján kerül kiszámításra.



117. Ábra: Kalibrált távolság

Kalibrált kép esetében az állapotjelző dobozban lévő valósméretű nyomtatási tényező értéke „CAL”. A filmlap szövegdobozában lévő nagyítási tényező értéke szintén „CAL”.

A Becsült radiográfiai nagyítási tényező (ERMF) megadása

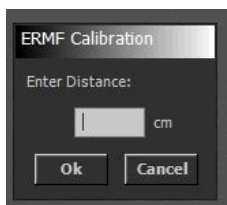


118. Ábra: Kalibrációs eszköztár

Eljárás:

1. Kattintson az EMRF gombra.

Megjelenik az **ERMF kalibráció** érték ablak.



119. Ábra: ERMF Kalibráció érték ablak

2. Írja be a detektor és a mérések elvégzésének síkja közötti távolságot, majd kattintson az **OK** gombra.

Az összes mért távolság korrigálva lesz a becsült radiográfiai nagyítási tényező értékével, a mért távolság mellett pedig szerepelni fog az „ERMF” jelzés.

A kép állapotjelző dobozában a valósméretű nyomtatási tényezőnél szerepelni fog az „ERMF” jelzés a nagyítási tényező mellett. A filmlap szövegdobozában lévő nagyítási tényező értéke szintén „ERMF”.



Megjegyzés: A becsült radiográfiai nagyítási tényező csak akkor használható, ha a forráskép-távolság (SID) röntgen paraméter az NX-en van tárolva.

Szög mérése

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációs** eszköztár mérések legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson az egérrel az első vonal kezdőpontjának megadásához, majd mozgassa a kurzort és kattintson ismét a vonal végének megadásához.
4. Mozgassa a kurzort a második vonal kezdőpontjához, és adja meg kattintással.
5. Mozgassa a kurzort a végponthoz és kattintson.

A kurzor mozgatása közben a két vonal által bezárt szög látható. A külső és a belső szöget is kijelzi.

Miután kattintással meghatározta a második vonal végpontját, a mért szög megjelenik.

Távolság mérése

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációs** eszköztár mérések legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson az egérrel a mérés kezdőpontjának megadásához, majd mozgassa a mutatót és kattintson ismét a a mérés végpontjának megadásához.

A mutató mozgatása közben kijelzi a kezdőpont és a mutató közötti távolságot.

Miután kattintással meghatározta a mérés végpontját, a mért távolság megjelenik.



Megjegyzés: A vonalat 15 fokos szögben forgathatja a CTRL gomb megnyomásával. Mozgassa a mutatót a mérési terület egyik végére, majd a CTRL gomb lenyomása mellett mozgassa az egeret le- vagy felfele.

Kapcsolódó hivatkozások

[Kalibráció hozzáadása](#) 206. oldalon

Magasságkülönbség mérése

1. Mérhet magasságkülönbséget is a következő lépésekkel (például a két láb között):
2. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
3. Az **Annotációs** eszköztár mérések legördülő listájából válassza ki a következő ikont.

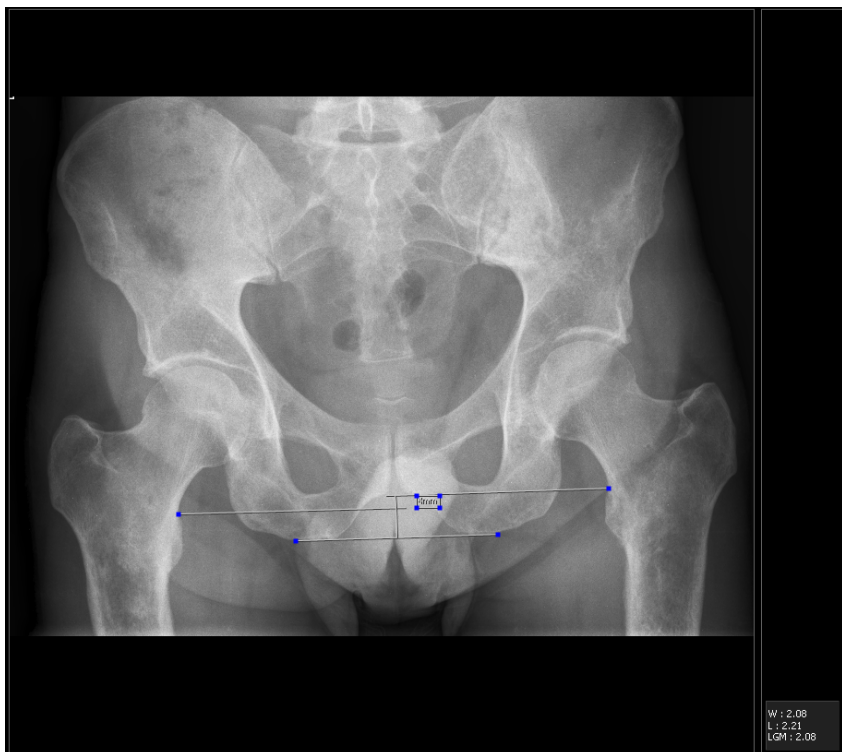


4. Kattintson az egérrel a referencia vonal kezdőpontjának megadásához, majd mozgassa a mutatót és kattintson a referencia vonal végének megadásához.

A kurzor átváltozik mérővonallá.

5. Mozgassa a kurzort az első mérni kívánt ponthoz és kattintson.
6. Mozgassa a kurzort a másik megméréendő ponthoz és kattintson a mérés befejezéséhez.

Miután meghatározta a mérési pontokat, a két pont közötti magasságkülönbség megjelenik.



120. Ábra: Referencia vonal magasságkülönbséghez

A referencia vonal csak akkor látható, ha a mérés van kiválasztva. A mérési pontok referencia vonalát áthelyezheti az adott pont húzásával, ha a mérés ki van választva.



Megjegyzés: A magasságkülönbség mérés csak akkor pontos, ha a megfelelő képkészítési technikát alkalmaztuk.

Kapcsolódó hivatkozások

[Kalibráció hozzáadása](#) 206. oldalon

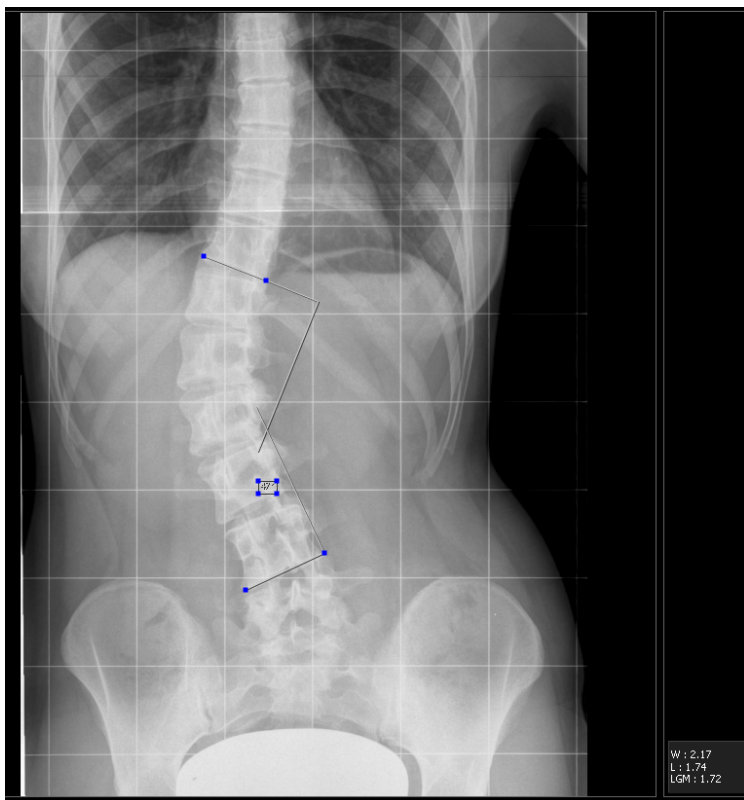
A scoliosis méréséhez (Cobb-módszer):

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációs** eszköztár mérések legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson egyszer az első referencia vonal kezdőpontjának megadásához az első csigolyán.
4. Mozgassa a kurzort a végponthoz és kattintson.
5. Mozgassa a kurzort a mérésben részt vevő második csigolya referencia vonalának kezdőpontjához, majd kattintson.
6. Mozgassa a kurzort a végponthoz és kattintson.
7. Mozgassa a kurzort arra a helyre, ahol szeretné megjeleníteni az eredményeket, majd kattintson a mérés befejezéséhez.

A két referenciavonal közötti szög jelenik meg fokokban.



121. Ábra: Scoliosis mérése

A mérési pontok vagy a referencia vonal áthelyezésére lehetősége van bármikor az adott pontok húzásával, ha a mérés ki van választva.



Megjegyzés: Ha valamely kalibrációt alkalmaznak a hosszmérések elvégzése után, a régi mérések értékeit nem frissíti a rendszer, hanem szögletes zárójelek között jeleníti meg.

Mérések végrehajtása mérési sémák használatával

Az interaktív 2D mérési sémákkal méréseket végezhet, és összehasonlíthatja azokat a normatív referenciákkal.

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Az **Annotációs** eszköztár fenti legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



Megjelenik az Orthogon eszköz.

3. Végezze el a mérést.

Hivatkozzon az Orthogon felhasználói kézikönyvre, (0150. dokumentum), ha információkat szeretne megtudni a mérések elvégzésével kapcsolatban.

Két új képet adott hozzá a vizsgálathoz.

- A mérési annotációkat tartalmazó kép.
- A mérések szöveges jelentését tartalmazó kép.

Mindkét kép tartalmaz egy jelölőt, amely megmutatja a mérés végrehajtásának időpontját.

Az annotáció színének megváltoztatása

A színek csak akkor kerülnek bele a PACS archívumba, ha a GSPS támogatott és konfigurálva van. A nyomtatón és azoknál a PACS archívumoknál, amelyek a GSPS-t nem támogatják a különböző színek csak szürkeárnyalatokként jelennek meg.

Megváltoztathatja az alakzatok vagy a szöveges annotációk színét a következő lépésekkel:

Eljárás

1. Kattintson a kívánt annotációra.
2. Az **Annotációs** eszköztár következő legördülő listájából válasszon ki egy tetszőleges színt.



122. Ábra: Szín eszköztár

Az annotáció színe megváltozott.

Annotációra mozgatása

1. Kattintson az annotációra.

Ennek eredményeként az annotációt aktiválja a rendszer.

2. Húzza az annotációt a kívánt új helyre.

Annotációra újraszkalázása

1. Kattintson az annotációra.

Ennek eredményeként az annotációt aktiválja a rendszer.

2. Húzza át valamelyik sarokpontot a kívánt új helyre.

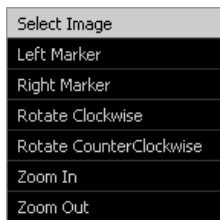
Ezzel megtörténik a megjegyzés átméretezése.

Alakzat átalakítása

1. Válasszon ki egy alakzatot.
2. Húzza át valamelyik sarokpontot a kívánt új helyre.

Az annotációk kezelése a jobb egérgombbal

Amikor egy képet szeretne szerkeszteni a Szerkesztés ablakban, eljárhat úgy is, hogy a képre kattint a jobb egérgombbal. Ekkor megjelenik a helyi menü az elérhető funkciókkal a következő kép szerint:



123. Ábra: A kép szerkesztése helyi menü

Az annotáció bevitele után a jobb egérgombbal módosíthatja (vagy törölheti) az annotációt, vagy megváltoztathatja az annotáció színét:



124. Ábra: Az Annotáció helyi menüje

Kép kicsinyítése vagy nagyítása

Ha az egerén van görgethető gomb, akkor azt használhatja kicsinyítéshez és nagyításhoz. Ez kényelmes nagyítást biztosít, mert nem kell az eszköztárak között váltania. Folyathatja például az annotáció begépelését miközben nagyít az egér görgőjével.

A fenti funkciók a bal oldali eszköztár **Nagyítás** részén érhetők el.

Témák:

- *Kép kicsinyítése vagy nagyítása*
- *Képek megjelenítése teljes képernyős módban*
- *Képek megjelenítése osztott képernyős módban*
- *A kép egy részének kinagyítása*
- *A kép bejárása*
- *Zárszerkezet (kitakarás) használata a képen*

Kép kicsinyítése vagy nagyítása



125. Ábra: Nagyítás/kicsinyítés vissza gomb



126. Ábra: Nagyítás gomb



127. Ábra: Kicsinyítés gomb

A nagyításhoz vagy a kicsinyítéshez kövesse a következő lépéseket:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Nagyítás** eszköztár következő legördülő listájából válasszon ki egy tetszőleges nagyítási eszközt.

Ikon	Funkciók
	Kicsinyítés.
	Nagyítás.

A kép nagyítása megváltozott.

3. A kép oldalszélességre való nagyításához válassza ki a nagyítás törlése gombot:





Megjegyzés: Használhatja a kicsinyítéshez vagy a nagyításhoz a görgős egerek görgőjét is.

Képek megjelenítése teljes képernyős módban

Lehetőség van a képek teljes képernyős módban való megjelenítésére.

Eljárás:

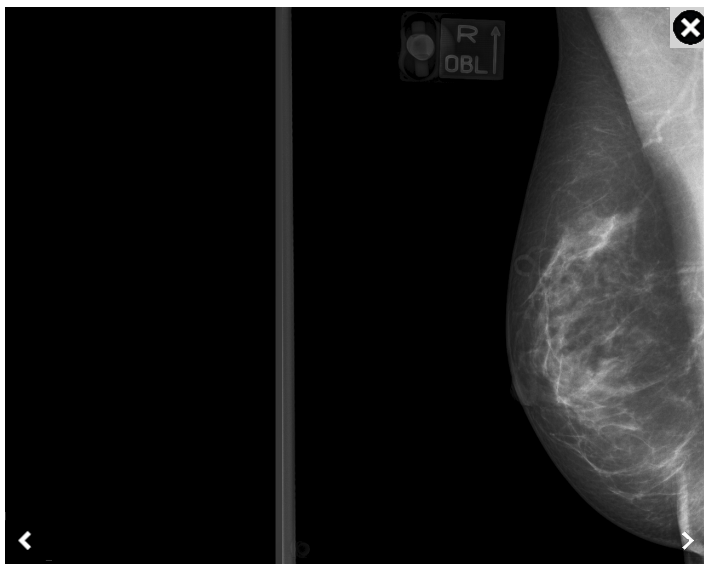
1. Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában.
2. A Nagyítás részben kattintson a **Teljes képernyő** gombra.



128. Ábra: Teljes képernyő gomb.

Másik lehetőség: nyomja meg a Ctrl + F billentyűkombinációt.

Ennek eredményeként a kép megjelenik teljes képernyő módban.



A vizsgálat képei közötti navigációhoz kattintson a jobb vagy bal nyíl gombokkal, nyomja meg a felfelé vagy a lefelé mutató nyíl gombokat illetve az érintőképernyőn csúsztassa ujját jobbra vagy balra.

A teljes képernyős nézet bezárásához kattintson a **Bezár** gombra a kép jobb felső sarkában.

Képek megjelenítése osztott képernyős módban

Az NX munkaállomással megoldható, hogy két képet Osztott képernyős módban jelenítsen meg. Mammográfia vizsgálatoknál az osztott képernyős módban megjelenített képek pozícióját a megtekintési kód tartalmazza.

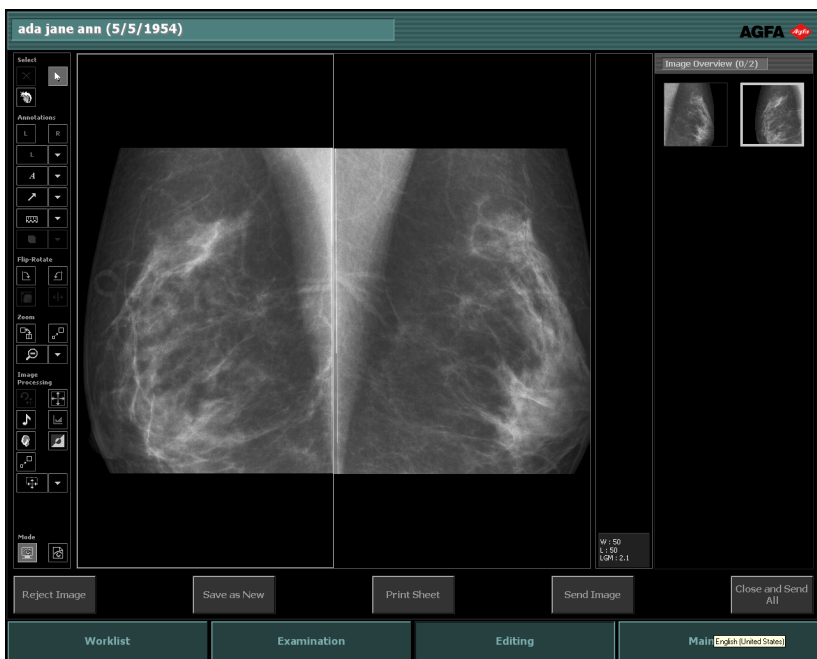
Képek megjelenítése osztott képernyős módban:

1. Válasszon ki egy osztott képeket tartalmazó vizsgálatot, majd nyissa meg.
2. Kattintson az **Osztott képernyő** gombra.



129. Ábra: Osztott képernyő gomb.

A képek Osztott képernyő nézetben jelennek meg.



130. Ábra: Mammográfiai képek Osztott képernyő nézetben.

A kép egy részének kinagyítása



131. Ábra: Nagyítás gomb

A kép egy tetszőleges négyszögletes részét kinagyíthatja a nagyítás gomb segítségével a következő lépések alapján:

Eljárás:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Nagyítás** eszköztár legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson egyszer a nagyítandó terület kezdőpontjának megadásához, majd mozgassa a mutatót és kattintson a terület végpontjára.

A kép kijelölt területének nagyítása látható.

A kép bejárása

Ha egy képet kinagyított vagy használta a nagyítás funkciót, akkor a képet a következő módon járhatja be.

A kép bejárásához:

1. Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában.
2. Nagyítsa ki vagy alkalmazzon nagyítást szükség szerint.
3. Kattintson a képre, majd a gombot nyomva tartva húzza át a kurzort tetszőleges irányba.

A függőleges kép bejárása

Végezze el a fenti műveleteket, majd nyomja le a Shift vagy a Ctrl gombokat, miközben a képre kattint és az egér gombot lenyomva tartja.



*Megjegyzés: A képcellákon belül is lehetséges a bejárás.
Válasszon ki egy képet az egérrel, majd húzza azt arrébb.*

Zárszerkezet (kitakarás) használata a képen



132. Ábra: Használja a Zárszerkezet gombot

Lehetőség van a kép nem fontos részeinek letakarására a zárszerkezettel.



Megjegyzés: A zárszerkezetek használata semmilyen módon nem befolyásolja a képet akkor sem, ha az eredményt elmenti. Mindig lehetőség van visszatérni az eredeti képhez a következő eljárás segítségével.



Megjegyzés: A kitakarások áttetszősége az NX szervizelő és konfigurációs eszköz konfigurációjától függ. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

A következőképpen járjon el:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Nagyítás** eszköztár első legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



Ekkor megjelennek a méretező fülek.

3. Húzza a méretező füleket úgy, hogy eltakarja a kép nem fontos részeit.
A kép nem fontos részeit egy fekete határoló fedi el.

Képek feldolgozása

A **Módosítás** ablakban a következő képfeldolgozó műveletek elvégzésére van lehetőség:

- A kollimáció használata
- A képek kontrasztjának használata
- A kép MUSICA beállításának módosítása

A fenti funkciók elérhetőek a bal oldali eszköztár **Képfeldolgozás** részén.

Témák:

- *A kollimáció használata*
- *A képek kontrasztjának használata*
- *A kép MUSICA beállításának módosítása*

A kollimáció használata

Az NX automatikus képkollimációs funkcióval is el van látva. Ez a funkció lehetővé teszi a képen található diagnosztikai információ pontosítását. Az összes többi információt már nem veszi figyelembe a rendszer: ez optimális képminőséget eredményez.

Nagyfokú kollimációs pontosság eléréséhez számos szabályt kell figyelembe venni.

Az NX automatikusan felismeri a kép kollimált területeit, és ezt az információt felhasználja a kép feldolgozása és megjelenítése során.

Képfeldolgozás:

- A MUSICA képfeldolgozási eljárás kizárja a kollimált területeket a képfeldolgozás során az optimális képminőség elérése érdekében, és ez a kollimáció helyes felismerésétől függ.
- A MUSICA2/MUSICA3 képfeldolgozási eljárás nem függ a kollimációtól, és az optimális képminőséget akkor is sikerül elérnie, ha a kollimáció helytelen.

Képmegjelenítés:

- Ha a fekete szegélyek engedélyezve vannak, a kép kollimált területei el lesznek sötétítve, hogy a kép diagnosztikai információi jobban láthatók legyenek.
- A DR és a CR 10-X képek kollimációs szegélyeit a rendszer automatikusan levágja.

Ha a képfeldolgozás sikertelen, a kép esetleg helytelenül fog megjelenni. A probléma megoldásához olvassa el az "Az Ablak/Szint beállítás teljesen helytelen" fejezetet a 298. oldalon.

Kapcsolódó hivatkozások

[Kollimációs szabályok DR és CR képekhez](#) 232. oldalon

[Az Ablak/Szint beállítás teljesen helytelen.](#) 313. oldalon

Témák:

- [Optimális képminőség elérése](#)
- [Kollimációs szabályok DR és CR képekhez](#)
- [Automatikus képosztás-felismerés CR képeknél](#)
- [Fekete szegélyek és levágás](#)
- [Kollimáció és levágás manuális alkalmazása](#)
- [Kollimációs terület invertálása](#)

Optimális képminőség elérése

1. Távolítsa el a fekete szegélyeket és csinálja vissza a levágást.

2. Szükség esetén alkalmazzon manuális kollimációt.

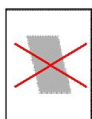
Az NX alkalmazás a következő kollimációs funkciókat biztosítja:

- Automatikus képosztás-felismerés CR képeknél
- Kollimáció és levágás manuális alkalmazása
- Kollimációs terület invertálása
- Fekete szegélyek és levágás

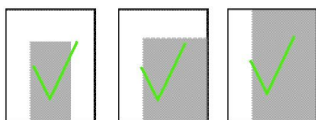
Kollimációs szabályok DR és CR képekhez

- A kollimált terület határainak téglalap alakúnak kell lenni.

A következő példában az automata kollimáció azért nem lehetséges, mert a kollimációs terület határa nem téglalap alakú:



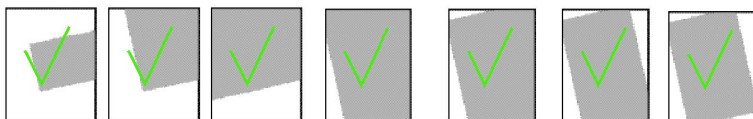
- A téglalap egy vagy több oldala a kazetta vagy a detektor szegélyein kívülre is eshet.



- A téglalap el lehet forgatva a kazetta vagy a detektor szegélyeihez képest.

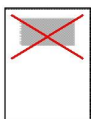


- Az elforgatott téglalap egy vagy több sarka a kazetta vagy a detektor szegélyein kívülre is eshet.



- A téglalapnak tartalmaznia kell a kollimált kazettarész közepét.

A lenti példában az automata kollimáció azért nem lehetséges, mert a kollimált terület nem tartalmazza a kollimált kazettarész közepét.



- A kollimációs téglalap minden egyes oldalának hossza legalább 30%-a legyen a kazetta megfelelő része hosszának (ez nem vonatkozik a DR detektorokra).
- A DR expozícióknál a képfeldolgozás sikertelen lehet, ha az exponált terület mérete rendkívül kicsi (pl. ujjak, orr). Ha a képfeldolgozás sikertelen, célszerű nagyobb területet exponálni.

Automatikus képosztás-felismerés CR képeknél



Megjegyzés: A képosztás felismerése nem alkalmazható DR expozíciókra.

Az NX automatikus képosztási funkcióval is el van látva.

Ez azt jelenti, hogy a kazetta egyes területei részenként is felhasználhatók. Amíg a kazetta egy konkrét területét használjuk a felvételhez, a többi részét ólomlemez védi. Ezt az eljárást hívjuk képosztásnak vagy particionálásnak.

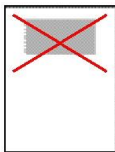
Az munkaállomás támogatja a különböző (2, 3, 4, ...) képosztásokat és a használata során meg lehet határozni a konkrét képosztási konfigurációt, pl.: "Vízszintes 2-es felosztás".

A konkrét felosztási konfiguráció segíti a hibamentes felismerést és csökkenti a képfeldolgozás idejét.

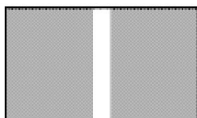
Az automata képosztás felismerés pontosságának növeléséhez vegye figyelembe a következő szabályokat (a példák vízszintes 2-es beállítását mutatnak).

- Az alképek particionálása során csak közel azonos méretet használhatunk. Ez azt is jelenti, hogy az egyes képek nem foglalhatnak el több helyet, mint a teljes kazettaméret felét.
- Az alképeknek párhuzamosnak kell lenniük egymással vagy az egyik képek párhuzamosnak kell lennie a kazetta szélével.

A lenti példában az automata képfelismerés nem fog helyesen működni, mert a két téglalap nem párhuzamos egymással, sem a kép határaival.

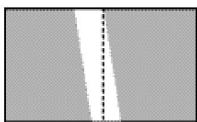


- Az egymás után készült felvételeknek lehetnek egymást átfedő részeik vagy ha nem fedik át egymást alul- vagy túlexponált sáv keletkezhet. Így mind az alul-, mind a túlexponált területek megengedettek.



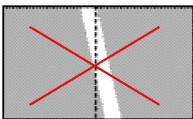
The exposed parts do not overlap,
a strip is underexposed

- Az alulexponált vagy a felulexponált sáv ferde is lehet, feltéve, hogy a sáv elég széles az osztáshoz.



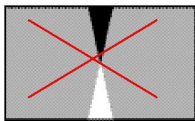
The underexposed strip can
be split

A következő példában az automata képfelismerés nem lehetséges, mert az alul- és a felulexponált sáv nem elég széles ahhoz, hogy kettéossza az átfedési sávot:



- Az átfedési sáv párhuzamos éllel kell hogy rendelkezzen. Ezen túl, az élnek párhuzamosnak kell lenniük a kazetta szélével is.

A következő példában az automata képfelismerés nem lehetséges, mert nincsenek párhuzamos határolók.



- Ha ólombetűket használ, akkor helyezze el azokat a diagnosztizálási területen. Ez javítja a kollimációt.

Fekete szegélyek és levágás

A kollimált képek megjeleníthetők a fekete kollimációs határolókkal, és azok nélkül is. A fekete kollimációs szegélyek megkönnyítik a képek diagnosztikai célú megtekintését. A DR és a CR 10-X képek kollimációs szegélyeit a rendszer automatikusan levágja.

A fekete szegélyek és a levágás ki- és bekapcsolása:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Képfeldolgozás** eszköztár első legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



Kapcsolódó hivatkozások

[A kollimáció használata](#) 231. oldalon

Kollimáció és levágás manuális alkalmazása

A kollimáció DR vagy CR 10-X képekre való alkalmazása egyúttal a kollimációs terület külső szegélyét is levágja.

A kézi kollimációs üzemmódnál kollimációs alakzatokat adhat hozzá a képhez. A kollimációs gomb megnyomása után ezeket az alakzatokat alkalmazza a rendszer a képen.

Kézi kollimációra szükség lehet akkor is, ha a kollimációs algoritmus téved, ami legtöbbször a szabályok be nem tartásának vagy a rossz konfigurálásnak az eredménye.

Manuálisan is meghatározhatja a kollimációs szegélyt a képen és utasíthatja az NX alkalmazást, hogy a képet ennek megfelelően újra dolgozza fel.

Kétféle kollimációs területet lehet kialakítani: téglalap és sokszög alakút. A kollimációs alakon belül elhelyezkedő terület lesz a kollimációs terület. Ha például egy téglalap alakú területet szeretne használni, akkor a területet téglalappal kell határolni.



Megjegyzés: Azok az annotációk, amelyeket nem vesznek teljesen körbe a manuális kollimációs szegélyek, eltávolításra kerülnek.

Témák:

- *A téglalap alakú kollimációs terület rajzolása*
- *Poligon alakú kollimációs terület rajzolása*
- *Körkörös kollimációs terület rajzolása*

A téglalap alakú kollimációs terület rajzolása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Képfeldolgozás** eszköztár első legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson egyszer a téglalap egyik sarkának megadásához.
4. Mozgassa a kurzort.
5. Kattintson még egyszer a szemközti sarok megadásához.
6. A kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont.



Poligon alakú kollimációs terület rajzolása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Képfeldolgozás** eszköztár első legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson a kezdőpont megadásához.
4. Mozgassa el a kurzort, majd kattintson az egyes sarokpontok megadásához.
5. Kattintson a kezdőpontra, hogy bezárja a sokszöget.
6. A kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont.



Körkörös kollimációs terület rajzolása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Képfeldolgozás** eszköztár első legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson kétszer a rajzolandó kör határoló vonalára. Ekkor megjelenik a kör a képen, kijelzi a sugár és terület értékét is.
4. A kör helyzetének pontosításához mozgassa a mutatót, majd kattintson az egérrel.
5. A kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont.



Kollimációs terület invertálása

A kollimációs terület invertálása a kézi kollimáció része. Arra használjuk, hogy elrejtse azt a fehér területet, amit az ólom sugárvédelem okozott.

A kollimációs terület invertálását a következő lépésekkel végezheti el:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Rajzolja meg a kollimációs területet.
3. A **Képfeldolgozás** eszköztár első legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



A kollimációs terület raszterekből áll.

4. Az invertált kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont.



A kép egy része a kollimációs területen belül elsötétül.

Kapcsolódó hivatkozások

[A kollimáció használata](#) 231. oldalon

A képek kontrasztjának használata

Az NX munkaállomáson lehetőség van a globális kontraszt és a kép intenzitásának módosítására. Az NX munkaállomás a következő kontraszt funkciókat biztosítja:

- A globális kontraszt és a képintenzitás változtatása (ablak/szint)
- A kontraszt és az intenzitás módosításának elvetése
- Ablak/szint értékek másolása és beillesztése
- A kép hisztogramjának megtekintése

Témák:

- *A globális kontraszt és a képintenzitás változtatása (ablak/szint)*
- *A kontraszt és az intenzitás módosításának visszavonása*
- *Ablak/szint értékek másolása és beillesztése*
- *A kép hisztogramjának megtekintése*

A globális kontraszt és a képintenzitás változtatása (ablak/szint)



Megjegyzés: Ha a globális kontrasztot vagy az intenzitást szeretné módosítani, akkor ajánlott hogy bekapcsolja a képtelítettséget (beégetés), különösen akkor, ha a képet ki fogja nyomtatni.

Lehetőség van az összes képre automatikusan beállítani a "beégetés" funkciót. Ez lehetővé teszi annak egyszerű ellenőrzését, hogy a kép diagnosztikai területe telített-e a nem tökéletes W/L-ből kifolyólag.



Megjegyzés: Az összes képre való automatikus beégetés engedélyezése az NX szervizelő és konfigurációs eszköz konfigurálása során történik. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

Kapcsolódó hivatkozások

Beégetés használata a képen 247. oldalon

Témák:

- *A globális kontraszt és az intenzitás beállítása egérrel*
- *A globális kontraszt és az intenzitás beállítása érintőképernyővel*

A globális kontraszt és az intenzitás beállítása egérrel

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Válassza ki a következő ikont.



3. Az egérrel módosíthatja a globális kontrasztot és az intenzitást:

	Ehhez	Tegye a következőket
Kontraszt	Növelje a globális kontrasztot	Mozgassa a kurzort balra
	Csökkentse a globális kontrasztot	Mozgassa a kurzort jobbra
Intenzitás	Növelje a globális intenzitást	Mozgassa a kurzort felfele (vagy mozgassa az egeret magától távolodóan)
	Csökkentse a globális intenzitást	Mozgassa a kurzort lefele

A kontraszt és az intenzitás folyamatosan változik a mutató mozgatása közben.



Megjegyzés: A CTRL vagy a SHIFT gomblenyomásával az egér csak az egyik irányba mozgatható (vízszintesen vagy függőlegesen).

4. A kontraszt és az intenzitás kívánt szintjének elérésekor kattintson a kép paneljére.

A globális kontraszt és az intenzitás beállítása érintőképernyővel

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Válassza a globális kontraszt és intenzitás ikont.



3. A kurzorral végezze el a globális kontraszt és az intenzitás beállítását, a fenti táblázatban jelöltek szerint.
4. Ha elérte a kívánt kontrasztot és intenzitást, kattintson ismételten a globális kontraszt és intenzitás ikonra.



A kontraszt és az intenzitás módosításának visszavonása

Elvetheti a módosított kontraszt és intenzitás változtatásokat, ha kiválasztja a második ikont a **Képfeldolgozás** eszköztáron.



Ekkor a kép visszanyeri eredeti beállításait.

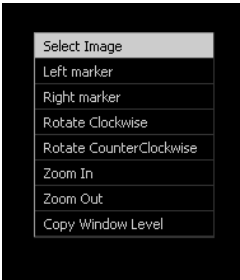
Ablak/szint értékek másolása és beillesztése

Ha az NX munkaállomáson minőségellenőrzési (ME) képekkel dolgozik, lehetősége van egy adott ME kép ablak/szint értékét átmásolni és alkalmazni egy másik ME képre.

Eljárás:

- 1. Nyissa meg a kívánt ME képet. Ügyeljen arra, hogy módosítási környezetben legyen.
- 2. Kattintson jobb egérgombbal a képre.

Megjelenik a gyorsmenü:



133. Ábra: ME képek módosítási gyorsmenüje.

- 3. Válassza ki az **Ablak/szint érték másolása** pontot.
- 4. Váltson át egy másik ME képre (a kívánt bélyegkép kiválasztásával). Ez egy másik ME vizsgálatról származó kép is lehet.
- 5. Kattintson jobb egérgombbal erre a képre.

Megjelenik a gyorsmenü:



134. Ábra: ME képek módosítási gyorsmenüje.

- 6. Kattintson az **Ablak/szint érték bemásolása** pontra.

Az első kép ablak/szint értékeit ekkor a második képre alkalmazza a rendszer.

A kép hisztogramjának megtekintése

A hisztogram egy olyan grafikon, amely a képen elhelyezkedő szürkeárnyalatok elosztását mutatja. A vízszintes tengelyen találhatók a szürkeárnyalatok, a legvilágosabbtól (bal oldal) a legsötétebbig (jobb oldal). A függőleges tengely az adott szürkeséghez tartozó képpontok számát adja meg.

Az NX munkaállomáson a képek úgy jelennek meg, mintha egy adott típusú filmre lennének nyomtatva. A megfelelő feketedésmérés látható a **Hisztogram** ablakban. Ez az ablak megadja a kép globális kontrasztjának és intenzitásának értékeit is.



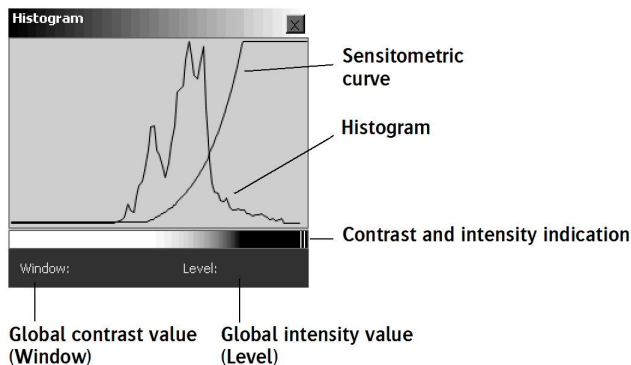
Megjegyzés: Attól függően, hogy a kép MUSICA vagy MUSICA2/ MUSICA3 paraméterekkel készült a hisztogram képe egy kissé eltérhet.

A hisztogram és a szenzitometrikus görbe megjelenítéséhez:

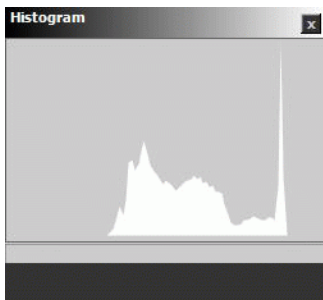
1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Válassza ki a következő ikont.



Ekkor megjelenik a **Hisztogram** ablak.



135. Ábra: MUSICA hisztogram.



136. Ábra: MUSICA2/MUSICA3 hisztogram.

A kép globális kontraszt értéke (Ablak) az ablak bal alsó sarkában látható; a globális intenzitás érték (Szint) a jobb alsó sarokban.



Megjegyzés: A szenzitometrikus görbe módosításához lásd a „A kép MUSICA beállításának módosítása” című fejezetet

Kapcsolódó hivatkozások

[A kép MUSICA beállításának módosítása](#) 243. oldalon

[A globális kontraszt és a képintenzitás változtatása \(ablak/szint\)](#) 238. oldalon

A kép MUSICA beállításának módosítása

A fejlett MUSICA feldolgozásnak köszönhetően (Multi-Scale Image Contrast Amplification: többlépcsős képkontraszt-javítás) finomhangolhatja a kép kontrasztját és intenzitását.

Kapcsolódó hivatkozások

[A MUSICA ismertetése](#) 243. oldalon

Témák:

- [A MUSICA ismertetése](#)
- [MUSICA képfeldolgozási paraméterek interaktív beállítása](#)
- [MUSICA2/MUSICA3 képfeldolgozási paraméterek interaktív módosítása](#)
- [Beégetés használata a képen](#)
- [Kép invertálása](#)
- [Háttérsötétítés engedélyezése/letiltása](#)

A MUSICA ismertetése

Az NX automatikus képfeldolgozási funkcióval is el van látva. A számos fejlett képfeldolgozási algoritmus lehetővé teszi az összes jó minőségű filmen felfogott röntgen információ optimális visszaadását. Ezt a technológiát hívják MUSICA-nak - Multi-Scale Image Contrast Amplification - a képi kontraszt többlépcsős felerősítése.

A rendszer automatikusan alkalmazza ezeket az algoritmusokat. Ez minimálisra csökkenti az utólagos feldolgozást.

MUSICA képfeldolgozási paraméterek

Megnevezés	A funkció lehetővé teszi a rendszernek, hogy
MUSI-kontraszt	Növelje a finom kontraszt részleteket minden értéknél, hogy ezáltal javítsa a láthatóságot függetlenül a részlet méretétől.
Élkontraszt	Növeli a kis értékű különbségeket, beleértve az éleket is. Mivel a zaj is hasonlóképpen néz ki, ezért azt is növeli, emiatt csak bizonyos korlátokkal alkalmazható.
Terjedelem csökkentés	Gyengíti az intenzitás nagyfokú különbségeit a képen, hogy jobban kihangsúlyozza a közepes és

Megnevezés	A funkció lehetővé teszi a rendszernek, hogy
	kismértékű eltéréseket. Ezáltal a képi elemek jó láthatósága érhető el az olyan vizsgálatokban, amelyeknél a képen belül rendszerint jelentős fényerő-eltolódás tapasztalható, anélkül, hogy a kép fehér vagy fekete részei irányában telítettség következne be.
Zajcsökkentés	Csökkenti a finomszemcsés kontrasztrészleteket, és így csökkenti a zajt azokon a képterületeken, ahol a zaj jelentősebb, anélkül hogy a kép kontrasztját vagy a kép foltjait, éleit, mintáit stb. jelentősen változtatná.
Ablak bővítése jobbra	Kibővíti az ablakot jobbra, hogy még világosabb szürkeárnyalatokat lehessen használni. Ezért a képek világosabbak lesznek és alapértelmezés szerint kevésbé lesznek kontrasztosak.
Ablak bővítése balra	Kibővíti az ablakot balra, hogy még sötétebb szürkeárnyalatokat lehessen használni. Ezért a képek sötétebbek lesznek alapértelmezés szerint, de kevésbé lesznek kontrasztosak.
Ablak/Szint számítás	Kiszámítja a kép optimális kontraszt (Ablak) és intenzitás (Szint) értékeit és ezeket interaktívan megváltoztatja.
Feketedésmérés	Az adott filmexpozíciót szimulálja azáltal, hogy különböző feketedésmérési görbéket választ ki.



Megjegyzés: Az NX rendszer a MUSICA képfeldolgozás két változatát támogatja: A MUSICA és a MUSICA2/MUSICA3 változatot egyaránt konkrét feldolgozási paraméterek szabályozzák.

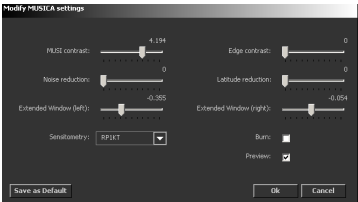
MUSICA képfeldolgozási paraméterek interaktív beállítása

A képfeldolgozási paraméterek interaktív változtatásához:

- 1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
- 2. A **Képfeldolgozás** eszköztár harmadik legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



Ekkor megjelenik a **MUSICA beállítások módosítása** ablak.



137. Ábra: MUSICA beállítások módosítása ablak

- 3. A MUSICA paraméterek használata a saját preferenciák alapján:

Ehhez		a következőt használja
az összes tulajdonság finom kontraszt hangolásához		MUSI kontrasztcsúszka
Finomhangolja a közeli jellemzőket, beleértve az éleket is.		Él kontrasztcsúszka
Csökkenti a zajt anélkül, hogy befolyásolná a közeli jellemzőket, mint például az éleket és a mintákat.		Zajcsökkentő csúszka
A távoli jellemzők kontrasztjának finomhangolása		Terjedelem-csökkentő csúszka
Finomhangolja az intenzitást	A képet sötétebbé teszi	Ablak bővítése (bal) csúszka
	A képet világosabbá teszi	Ablak bővítése (jobb) csúszka



Megjegyzés: A szélek kontrasztjának erősítése növeli a zajt is és a képen interferencia képek jelentkezhet.



Megjegyzés: A szélkontraszt- és a terjedelem csökkentés befolyásolhatja a kép dinamikus tartományát. A dinamikus tartomány csökkentése hasznos a kép bizonyos típusú filmekre való nyomtatásakor.

4. A kép egy adott filmre való felvételének szimulálásához kattintson a film feketedésmérési görbére a **Szenziometrialistában**.
5. A telítettség beakcsolásához jelölje be a **Beégetés** jelölőnégyzetet.
6. Kattintson az **OK** gombra, hogy alkalmazza a MUSICA feldolgozási paramétereket és becsukja az ablakot; kattintson a **Mégse** gombra, ha a paraméterek alkalmazása nélkül szeretne kilépni vagy kattintson a **Beállítás alapértelmezettként** gombra a jelenlegi képfeldolgozó beállításoknak a vizsgálati alapértékként történő mentéséhez a vizsgálati fában.



Megjegyzés: Ha megnyomja az Előnézet gombot, akkor a MUSICA feldolgozás valós időben látható a Szerkesztési ablakban.

Kapcsolódó hivatkozások

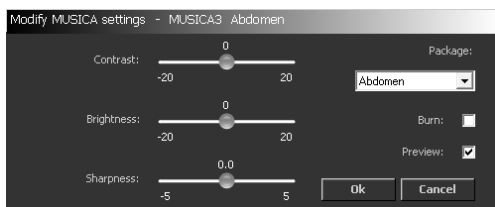
[Beégetés használata a képen](#) 247. oldalon

MUSICA2/MUSICA3 képfeldolgozási paraméterek interaktív módosítása

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Képfeldolgozás** eszköztárban válassza ki a következő ikont.



Ekkor megjelenik a **MUSICA beállítások módosítása** ablak.



138. Ábra: MUSICA2/MUSICA3 beállítások módosítása ablak

3. A MUSICA paraméterek használata a saját preferenciák alapján:

Ehhez	a következőt használja
az összes tulajdonság finom kontraszt hangolásához	MUSI kontrasztcúsuska
Fényerő interaktív kiigazítása	Fényerő csúska
Interaktívan megváltoztatja a képet élességét	Élességcsúska
Enable burn (Beégetés engedélyezése)	Beégetés engedélyezése jelölőnégyzet
Váltás a MUSICA2/ MUSICA3 csomagok között	Csomag legördülő listája



Megjegyzés: A standard MUSICA 2/MUSICA3 paraméterek meghatározása az NX szervizelő és konfigurációs eszközének konfigurálásával történik. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

Kapcsolódó hivatkozások

[Beégetés használata a képen](#) 247. oldalon

Beégetés használata a képen

Ha a kép globális kontrasztját szeretné megváltoztatni, akkor hasznos lehet a telítettség (beégetés) bekapcsolása. A kontraszt vagy az intenzitás túlzott mértékű kiigazítása miatt, vagy a a detektor túlexponálásból adódó telítettsége miatt a kép egyes részei telítettek lehetnek, vagyis vagy 100%-ban fehérek, vagy 100%-ban feketék.

Ha a beégetés be van kapcsolva, akkor a telített részek invertálva lesznek, értsd a fehér feketeként jelenik meg és viszont. Ez lehetővé teszi annak könnyű megállapítását, hogy a kép egy része a kontraszt vagy az intenzitás módosítás miatt vált telítetté.



Megjegyzés: A telítettség sokkal markánsabban jelenik meg a filmen, ezért a beégetés funkció különösképpen hasznos, ha egy olyan képnek a globális kontrasztját változtatja, amelyet ki szeretne nyomtatni.

A beégetés funkció bekapcsolásához:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Válassza ki a következő ikont.



A kép telített részei inverzen jelennek meg.

Kép invertálása

Az aktuális képet megjelenítheti inverten is, értsd a fehér részek feketén jelennek meg, a világos szürkék sötétszürkén és viszont. A kép invertálása segíthet a puhaszövetek vizsgálatánál, pl. egy idegen test keresésénél a puhaszövetekben.

Kép invertálásához:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. Válassza ki a következő ikont.



Ekkor megjelenik az invertált kép.

Háttérsötétítés engedélyezése/letiltása

Az NX munkaállomás licence alapján háttérsötétítést végez a mammográfiai képek feldolgozása során. Ha ez a licenc aktív, a képek feldolgozása úgy történik, hogy sötétített háttérrel jelennek meg az NX munkaállomáson. A kép invertálása megváltoztatja a háttérsötétítést.

Módosítási környezetben egy gombbal le lehet tiltani a háttérsötétítést.



Megjegyzés: Amikor mammo képeken az ablak/szint értéket változtatja háttérsötétítés mellett, a háttérsötétítés vonatkozik a mell képen lévő bármely telített képpontra is. Ez különösen az invertált képeken látható.

A háttérsötétítés letiltásának menete:

1. Válasszon ki egy mammográfiai képet, melynek feldolgozása háttérsötétítéssel történt.
2. Kattintson a Háttérsötétítés átváltó gombra.



Ennek eredményeként a háttérsötétítés kikapcsolódik.

A háttérsötétítés bekapcsolásához kattintson újra erre a gombra.

Képek nyomtatása

A nyomtatási funkciók eléréséhez nyomja meg az ablak bal alsó sarkában lévő gombot. Ekkor megnyílik a nyomtatási üzemmód és megjelennek a nyomtatási eszköztárak a nyomtatási terület jobb oldalán.



Rendes esetben az NX-hez kerülő új képeket a rendszer automatikusan az alapértelmezés szerinti nyomtatóra és DICOM állomásra küldi. Ha a konfigurációban szereplő alapértelmezett nyomtató nem működik, akkor lehetőség van ideiglenesen egy másik nyomtató alapértelmezettként való megadására ("átirányítás").



Megjegyzés: Szintén megoldható egy adott vizsgálat összes képének, vagy akár több különféle vizsgálat képeinek egy lapra történő nyomtatása.

Kapcsolódó hivatkozások

[Képek nyomtatása](#) 155. oldalon

[Nyomtatási üzemmód \(P\)](#) 170. oldalon

Témák:

- [A nyomtatási elrendezés megváltoztatása](#)
- [A nyomtatási lapok kezelése](#)
- [Kép hozzáadása már létező elrendezéshez](#)
- [A páciens fényképének beillesztése](#)

A nyomtatási elrendezés megváltoztatása

A kép ideális nyomtatásához megváltoztathatja annak elrendezését a nyomtatási lapon.

Témák:

- *Nyomtatás valós méretben*
- *A kép beillesztése a képcellába*
- *A nyomtatási lap irányultságának meghatározása (álló/fekvő)*

Nyomtatás valós méretben

Egy kép valós méretben való nyomtatásához – a nyomtatási nézet margóinak figyelmen kívül hagyásával – kövesse a következő lépéseket:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A nyomtatási eszköztáron kattintson a következő ikonra.



A kép ekkor felveszi a tényleges méretet.



VIGYÁZAT:

Egy téves vonal vagy kör kalibráció a kép téves nyomtatásához vezethet.

A kép beillesztése a képcellába

A kép újraméretezéséhez, hogy az beférjen a nyomtatási kép margói közé, kövesse a következő lépéseket:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A nyomtatási eszköztáron kattintson a következő ikonra.



A képet átméretezi a nyomtatási kép margói alapján.

A nyomtatási lap irányultságának meghatározása (álló/fekvő)

A nyomtatott kép irányultságának megadásához használja a következő gombokat:

- A fekvő irányultság beállításához erre kattintson:



- Az álló irányultság beállításához erre kattintson:



A nyomtatási lapok kezelése

Kapcsolódó hivatkozások

[Nyomtatási üzemmód \(P\)](#) 170. oldalon

Témák:

- [Nyomtatási lap hozzáadása](#)
- [Nyomtatási lap eltávolítása](#)
- [A szövegmező pozíciójának meghatározása](#)

Nyomtatási lap hozzáadása

Hozzáadhat a vizsgálathoz egy üres nyomtatási lapot, majd képeket helyezhet rá. Kövesse a következő lépéseket:

1. Egy vizsgálat megnyitása **Nyomtatás** üzemmódban.
2. A nyomtatási eszköztáron válassza ki a lap tájolását az első legördülő listából.

Megtörtént a lap hozzáadása a vizsgálathoz.

3. Húzza a nyomtatási terület **Képek áttekintése** panelről azokat a képeket a nyomtatási lapra, amelyeket azon meg szeretne jeleníteni .

Nyomtatási lap eltávolítása

A nyomtatási lapot eltávolíthatja a vizsgálatból a következő lépésekkel:

1. Egy vizsgálat megnyitása **Nyomtatás** üzemmódban.
2. A nyomtatási eszköztáron kattintson a következő ikonra.



A lap ezzel törlődik a vizsgálatból. A lapon elhelyezkedő képek nem kerülnek nyomtatásra.

A szövegmező pozíciójának meghatározása

A lapon nyomtatásra kerülő szövegmező pozícióját a következő lépésekkel adhatja meg:

- 1. Egy vizsgálat megnyitása **Nyomtatás** üzemmódban.
- 2. A nyomtatási eszköztáron válassza ki a szövegmező pozíció elemet az első legördülő listából.

Négy lehetőség van:

Szövegdoboz	Tájéltás típusa
	A szövegmező balra zárása.
	A szövegmező jobbra zárása.
	A szövegmező középre igazítása.
	Elrejtí a szövegmezőt, így az nem kerül nyomtatásra.

A kiválasztott elrendezés értelemszerűen látható (vagy nem látható) a nyomtatási lapon.



Megjegyzés: A nyomtatási lapok elrendezésének és tartalmának meghatározása az NX szervizelő és konfigurációs eszköz konfigurálásával történik. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

Kép hozzáadása már létező elrendezéshez

Kettéoszthatja az elrendezést a nyomtatási lapon, hogy még egy képet hozzáadhasson.

Ez nem lehetséges egy az egyhez elrendezésnél. Ebben az esetben egy másik elrendezést kell választania.

A következőképpen járjon el:

1. Egy vizsgálat megnyitása **Nyomtatás** üzemmódban.
2. Válassza ki a kettéosztani kívánt képcellát.
3. A nyomtatási eszköztáron kattintson a következő ikonra.



A képelrendezés két részre oszlik, ahol is a felső (bal) oldal tartalmazza az eredeti képet, az alsó (jobb) oldal pedig egy újabb kép hozzáadására használható.

A páciens fényképének beillesztése

Hozzáadhat egy képet a lap szövegmezőjéhez is (például a páciens fényképet). A feladat elvégzéséhez szüksége van egy megfelelő fényképre. Ezen felül a nyomtatási kép szövegmezőjének elrendezését is úgy kell beállítani, hogy az tartalmazhasson egy bitképes fényképet.

Fényképet csak nyomtatási üzemmódban tud beilleszteni.

Eljárás:

1. Kattintson a jobb egérgombbal a nyomtatási lapon, majd válassza a Beteg fényképének felvétele menüpontot.

Ekkor megjelenik egy szabványos Windows párbeszédablak.

2. Keresse meg tallózással a fájlt, jelölje ki, majd kattintson az OK gombra.
3. A fénykép eltávolításához kattintson a jobb egérgombbal a nyomtatási lapon és válassza a gyorsmenü Páciens fényképének törlése pontját. Ez a parancs eltávolítja a képet a nyomtatási lapról, ezáltal a képcella megüresedik.

Miután eltávolította a fényképet, lehetősége van egy másik fénykép hozzáadásához.



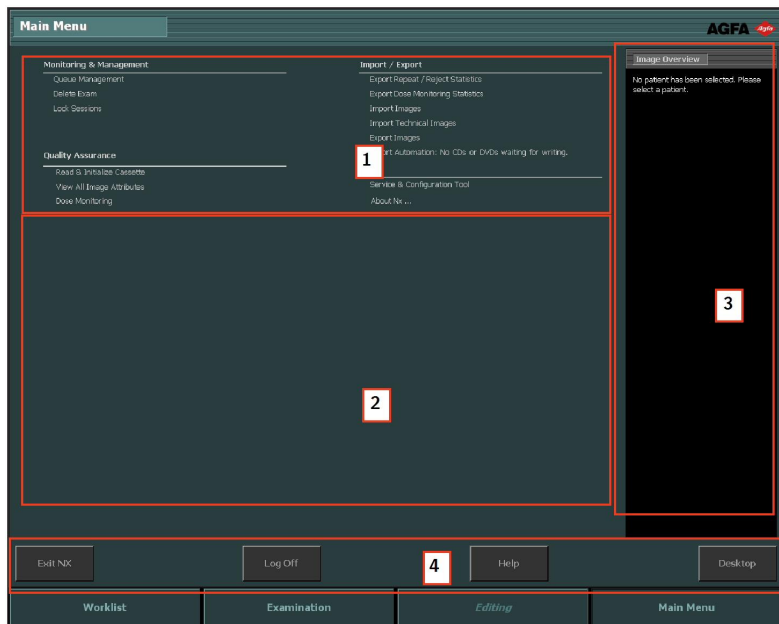
Megjegyzés: Az NX konfigurációjától függ, hogy lehetséges-e fénykép hozzáadása. Lásd a Lap szövegmezőjének beállítása c. fejezetet a Fő felhasználói kézikönyvben.

A Főmenü használata

Témák:

- *A Főmenü ismertetése*
- *Munkavégzés a főmenüben*
- *Követés és irányítás*
- *Minőségbiztosítás*
- *Import/Export*
- *Eszközök*

A Főmenü ismertetése



139. Ábra: A Főmenü ablak a Funkciók áttekintése ablaktáblából (1), a Munkaterületből (2), a Kép áttekintése ablaktáblából (3) és a Funkciógombokból (4) áll.

A **Főmenü** ablakban kezelheti az NX munkafolyamat bizonyos jellemzőit, amelyek nem a mindennapos munkafolyamathoz tartoznak.

A **Főmenü** ablak három fő részből áll:

- A Főmenü ablak felső részében a Funkció áttekintés ablaktábla helyezkedik el.
- A képernyő középső területén helyezkedik el a munkaterület, ahol a Funkció áttekintés ablaktáblában kiválasztott funkció függvényében különböző műveleteket lehet elvégezni.
- A jobb oldalon található a Képek áttekintése ablaktábla. Ez bélyegképeket jelenít meg a vizsgálathoz tartozó képekről, amelyek fel szeretne használni a műveletek elvégzéséhez.

Az ablak alján funkciógombok helyezkednek el.



Megjegyzés: A Főmenü megjelenése függ attól, hogy ki jelentkezett be. Ha csak „felhasználóként” jelentkezett be, akkor a Főmenü egyes elemei nem láthatóak.

Kapcsolódó hivatkozások

[Az NX leállítása a Windows-ból való kilépés nélkül](#) 58. oldalon

[Az NX leállítása a Windows-ból való kijelentkezéssel](#) 57. oldalon

[Átváltás a Windows-ra az NX leállítása nélkül](#) 59. oldalon

[Rendszerdokumentáció](#) 22. oldalon

[Alkalmazás, mappa vagy fájl megnyitása](#) 129. oldalon

Munkavégzés a főmenüben



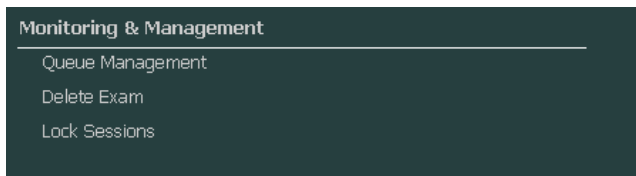
Megjegyzés: A Főmenü megjelenése függ attól, hogy ki jelentkezett be. Ha csak „felhasználóként” jelentkezett be, akkor a Főmenü egyes elemei nem láthatóak.

A Főmenüben található Funkció áttekintése panelból az NX munkaállomás különböző konfigurációs tevékenységeihez tud eljutni:

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

140. Ábra: A Funkció áttekintése panel.

Követés és irányítás



141. Ábra: A Funkció áttekintése ablaktábla Követés és irányítás része.

Témák:

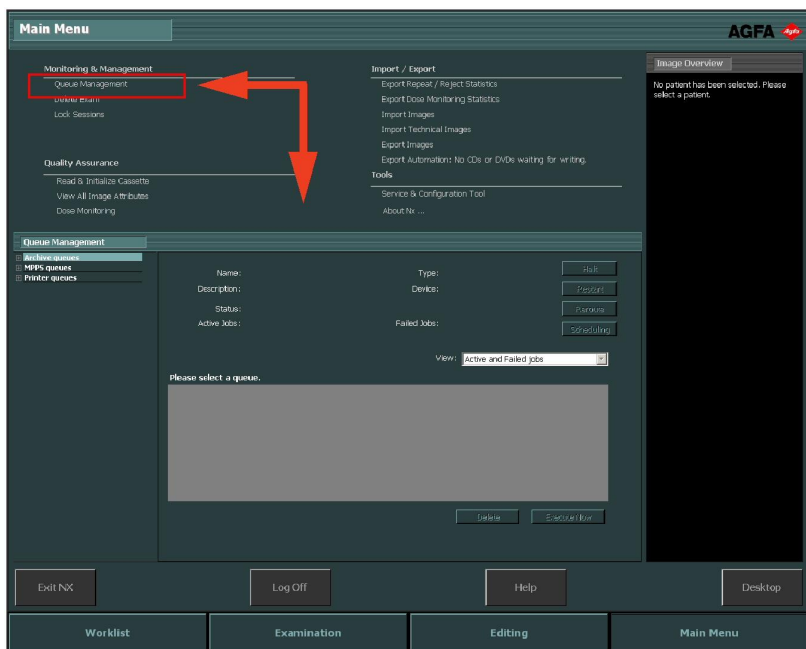
- *Sorkezelés*
- *Vizsgálat törlése*
- *Vizsgálatok zárolása*

Sorkezelés

A munkasorok monitorozásához a Sor kezelés eszközzel:

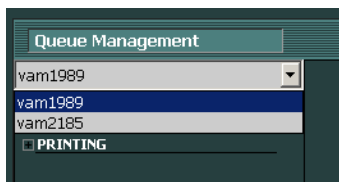
1. Kattintson a **Sorkezelés** elemre a Főmenü ablakában található Funkció áttekintése ablaktáblában.

A Főmenü ablak középső részén megnyílik a Sorkezelés ablaktábla:



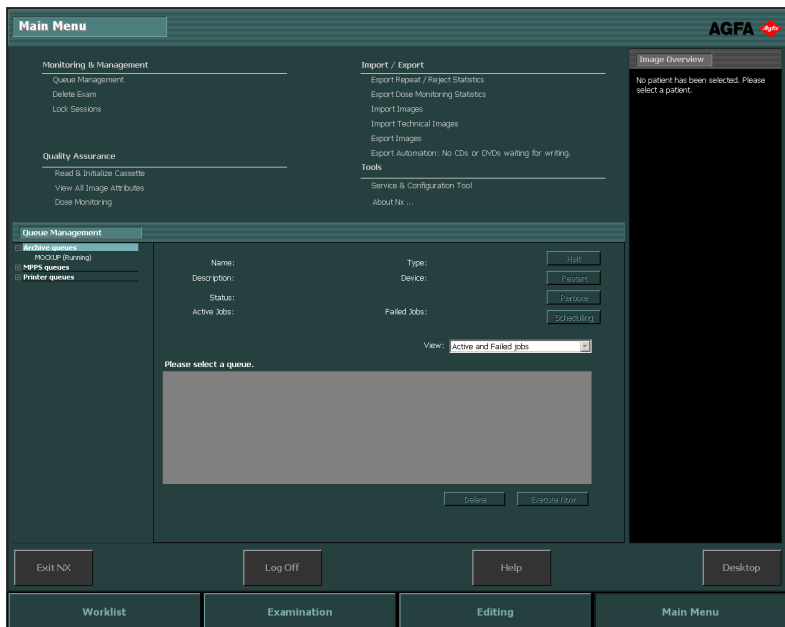
142. Ábra: A Főmenü ablak a nyitott Sorkezelés ablaktáblával.

2. Ha a Központi követési rendszeren dolgozik, akkor válassza ki azt az NX munkaállomást, amelynek meg szeretné tekinteni a Munkalistát. Nem lehetséges a sorokat egyszerre az összes NX kezelőhelyiségre megjeleníteni.



143. Ábra: A NX kezelőhelyiség kiválasztása a sor menedzsment megtekintéséhez.

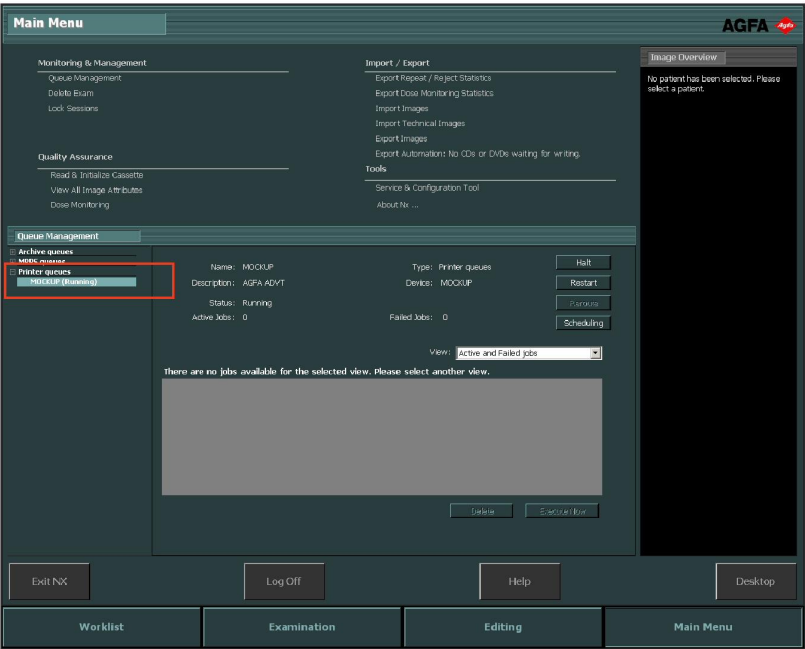
3. A nézetben válassza ki a rendeltetési helyet (archiválás, nyomtatás vagy MPPS jelentés).



144. Ábra: A rendeltetési hely kiválasztása.

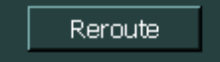
4. Válassza ki a rendeltetési hely nevét.

A piros mező mutatja a kiválasztott területet:



145. Ábra: A Fömenü ablak a megnyitott Sorkezelés ablaktáblával és a kiválasztott Rendeltetési hely neve mezővel.

A fő ablakban megjelennek a rendeltetési hely paraméterei az ugyanezen a helyen elérhető munkalistákkal. A fő ablak számos olyan gombbal rendelkezik, amelyekkel a képernyő jobb oldalán álló sort lehet menedzselni.

Gomb	Művelet
 146. Ábra: Feltartás gomb.	Használja ezt a gombot, ha a sort idegenesen le szeretné állítani.
 147. Ábra: Újraindítás gomb.	Használja ezt a gombot a rendeltetési hely újraindításával kapcsolatban.
 148. Ábra: Átirányítás gomb.	Használja ezt a gombot a rendeltetési hely megváltoztatásához.

Gomb	Művelet
 149. Ábra: Ütemezés gomb.	Használja ezt a gombot, hogy meghatározza és ütemezze az átirányítás rendeltetési helyeit.

Témák:

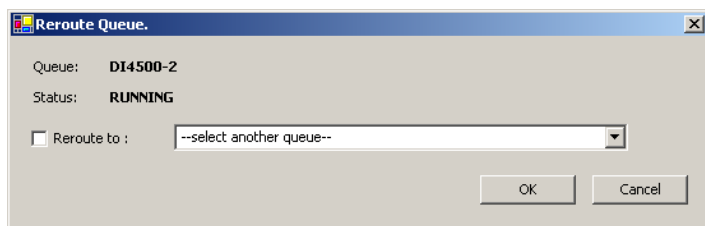
- *Átirányítás és másik rendeltetési helyre*
- *A kiválasztott sor ütemezése*
- *Sorba rendezés*
- *Musica MCE motor archívum*

Átirányítás és másik rendeltetési helyre

Eljárás:

1. Válasszon ki egy archívumot vagy egy nyomtatási eszközt.
2. Kattintson **Átirányítás** gombra.

Ekkor megjelenik a Sor átirányítása párbeszédablak.



150. Ábra: Sor átirányítása ablak.

3. Jelölje be a **Átirányítás** jelölőnégyzetet, majd adja meg a rendeltetési helyet.
4. Kattintson az **OK** gombra.



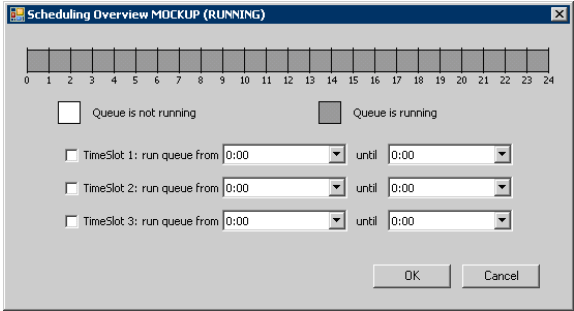
Megjegyzés: Ha a felhasználó az MPPS jelentéskészítést használja, az Átirányítás gomb le van tiltva.

A kiválasztott sor ütemezése

Eljárás:

1. Kattintson **Ütemezés** gombra.

Ekkor megjelenik az Ütemezés áttekintése párbeszédablak.



151. Ábra: Sor ütemezése ablak.

- 2. Határozza meg a kiválasztott rendeltetési helyhez tartozó időközöket és azok számát.
- 3. Kattintson az **OK** gombra.



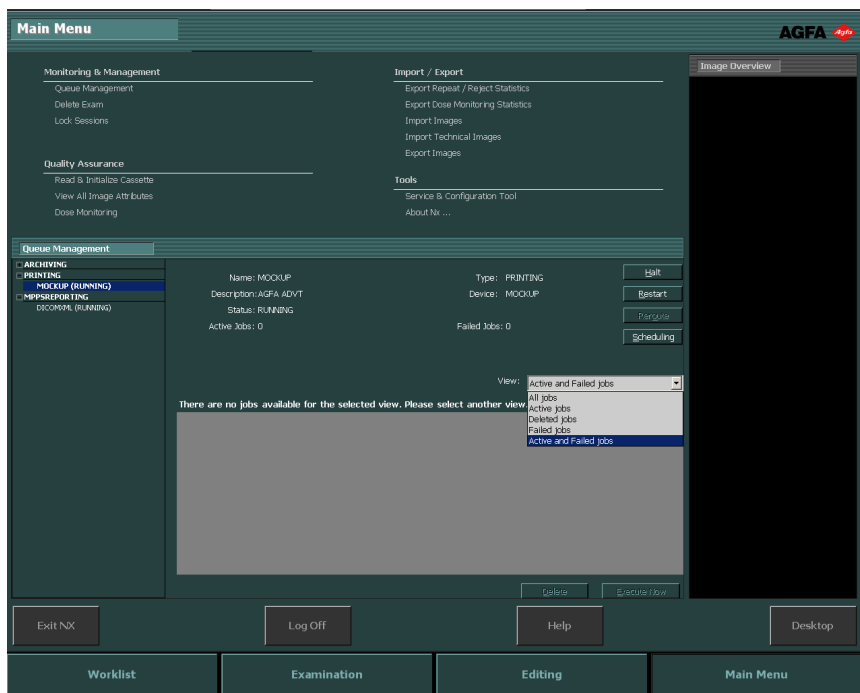
Megjegyzés: Ha a felhasználó az MPPS jelentéskészítést használja, az Ütemezés gomb le van tiltva.

Sorba rendezés

A fő ablakban a sorok számos filter segítségével sorba rendezhetők.

Eljárás:

A **Nézet** legördülő listában válassza ki azokat a munkákat amiket látni szeretne:



152. Ábra: A főmenü ablak a Sorkezelés ablaktáblával és a kiválasztott Nézet menüvel.

Musica MCE motor archívum

Ha az NX úgy van konfigurálva, hogy Mikromeszesedési képjavítást (MCE) végez a mammográfiai képeken, egy különleges archívum-sor is szerepel a listán, mely nem szolgál a képek tárolására. A Musica MCE motor archívum-sor kezeli az MCE képfeldolgozási feladatait. A feldolgozott képeket a rendszer a PACS archívumban tárolja, mely kezelését normál archiválási sor végzi.

Vizsgálat törlése

A főfelhasználó kiválaszthatja a zárolt vizsgálatokat és törölheti őket.



Megjegyzés: Ekkor a teljes vizsgálat az összes képpel törölve lesz.

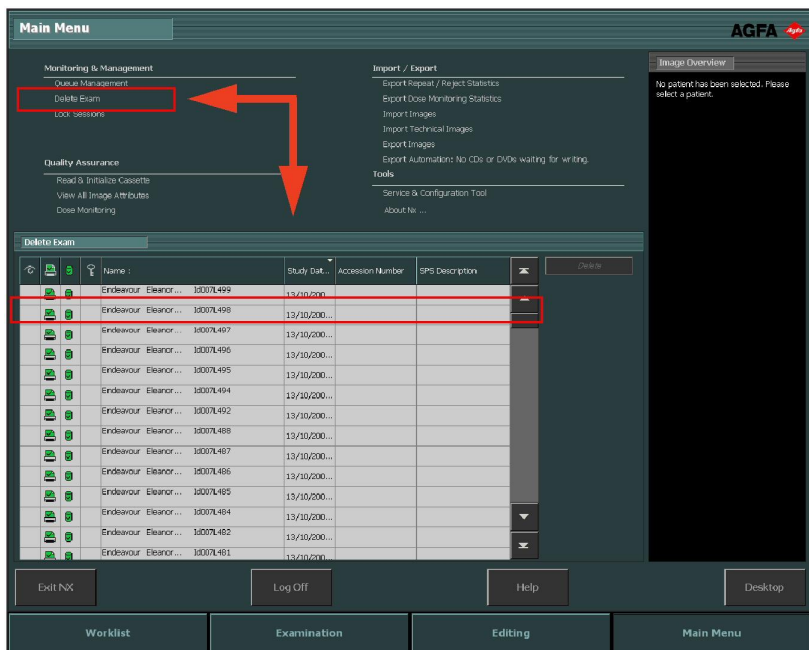


Megjegyzés: Ha képeket szeretne törölni a Központi követőrendszerben, ahhoz először egy lekérdezést kell lefuttatnia a Munkalista áttekintése ablakban. Csak a keresés eredményei jelennek meg a Képek törlése ablaktáblában.

A vizsgálatok törléséhez az elvégzett vizsgálatok listájából:

1. Kattintson a **Vizsgálatok törlése** parancsra a Főmenü ablakban található Funkció áttekintése ablaktáblában.

A Főmenü ablak középső részén megnyílik a Vizsgálat törlése ablaktábla:



153. Ábra: A Főmenü ablak a Vizsgálatok törlése ablaktáblával.

2. Válassza ki azt a vizsgálatot, amelyiket el szeretné távolítani a listáról.

A kiválasztott vizsgálat képei megjelennek a Képek áttekintése ablaktáblában.

3. Kattintson a **Törlés** menüpontra.

A kiválasztott vizsgálat törlődik.

Vizsgálatok zárolása

Annak megelőzésére, hogy egy vizsgálatot ki lehessen törölni a felhasználó zárolhatja azt. A zárolt vizsgálatok zárolása ki- ill. bekapcsolható.

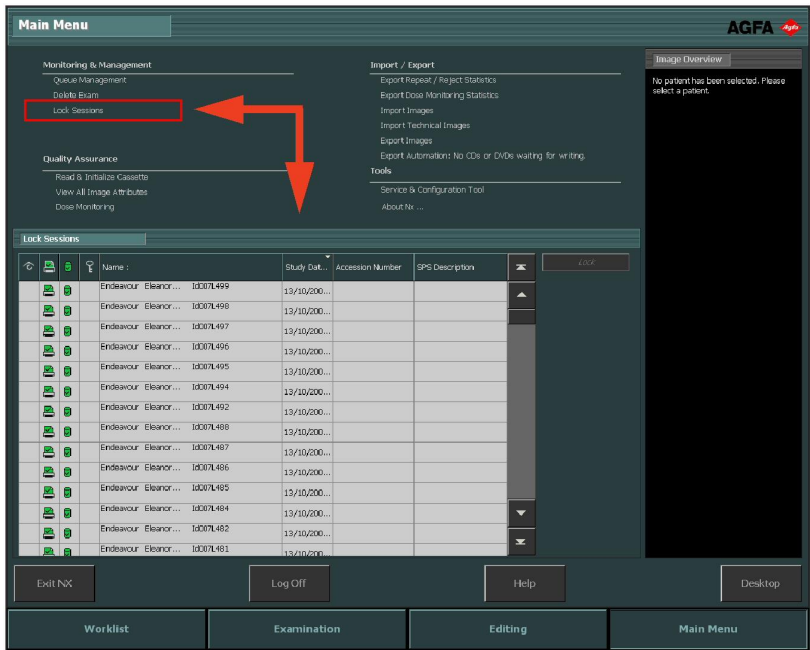


Megjegyzés: Ha a Központi követőrendszeren zárolni kíván egyes vizsgálatokat, először lekérdezést kell végeznie a Munkalisták áttekintése ablakban. A Vizsgálatok zárolása ablaktáblában csak a Keresési eredmények lesznek megjelenítve.

A vizsgálatok zárolásához tegye a következőket:

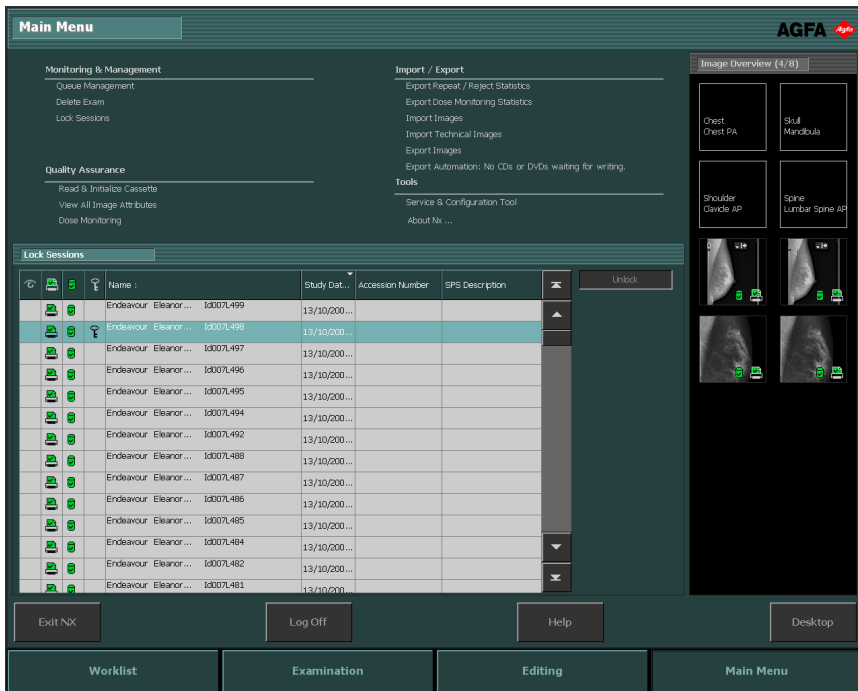
1. A Főmenü ablak Funkciók áttekintése ablaktáblában kattintson a **Vizsgálatok zárolása** gombra.

A Vizsgálatok zárolása ablaktábla megnyílik a Főmenü ablak középső részén:



154. Ábra: A Főmenü ablak a Vizsgálatok zárolása ablaktáblával.

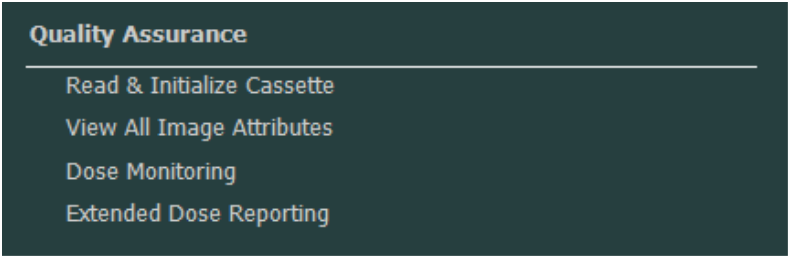
2. Válasszon ki egy vizsgálatot a listából, majd kattintson a **Zárolás** elemre. Ekkor megjelenik a zárolás ikon a vizsgálat mellett:



155. Ábra: A Főmenü ablak a Vizsgálatok zárolása ablaktáblával és a kiválasztott Vizsgálat elemmel.

A vizsgálat zárolásának megszüntetéséhez válassza ki a zárolt vizsgálatot, majd kattintson a **Kioldás** elemre.

Minősegbiztosítás



156. Ábra: A Funkció áttekintése ablaktábla Minősegbiztosítás része.

Témák:

- [Kazetta olvasása és inicializálása](#)
- [Az összes képattribútum megtekintése](#)
- [Dóziskövetési statisztika módosítása](#)
- [Bővített dózisjelentés](#)

Kazetta olvasása és inicializálása

Az NX Főmenü segítségével elolvashatja a kazettán szereplő adatokat, de inicializálhatja őket a DICOM digitalizálóval való használathoz is.

A két különböző konfiguráció esetén a munkamenet különbözik:

- Azonosító táblás konfiguráció:
- Konfiguráció gyors azonosítóval



Megjegyzés: A DX-S digitalizálókhoz való kazetták nem inicializálhatóak az NX rendszer segítségével.

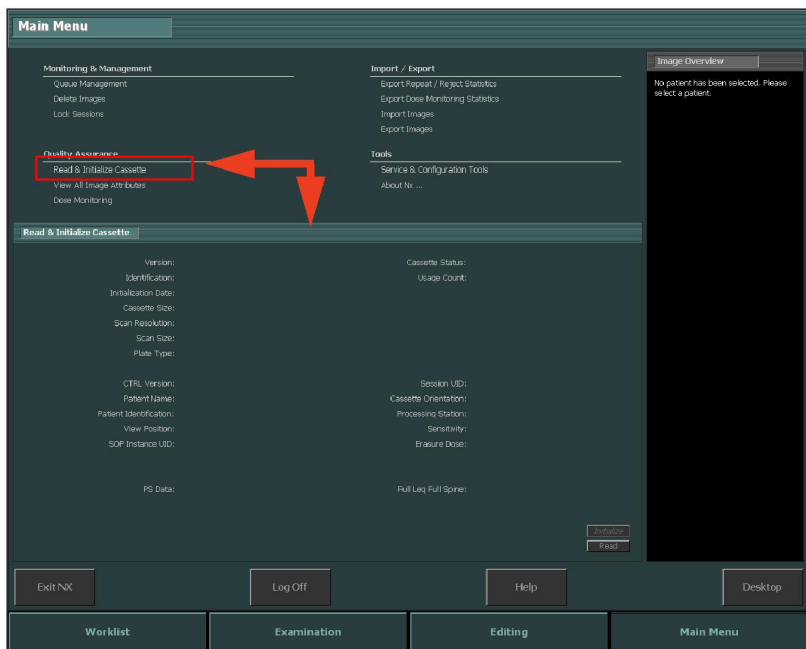
Témák:

- *A kazetta inicializálása (inicializáló adatok felírása a kazettára) azonosító táblás konfiguráció esetén*
- *Kazetta inicializálása (inicializáló adatok felírása a kazettára) gyors azonosítás konfiguráció esetén*

A kazetta inicializálása (inicializáló adatok felírása a kazettára) azonosító táblás konfiguráció esetén

1. Kattintson a berendezés Főmenü ablakában a Funkció áttekintése ablaktáblában a **Kazetta olvasása és inicializálása** gombra.

A Főmenü ablak középső részén megnyílik a Kazetta olvasása és inicializálása ablaktábla:



157. Ábra: A Főmenü ablak a Kazetta olvasása és inicializálása ablaktáblával.

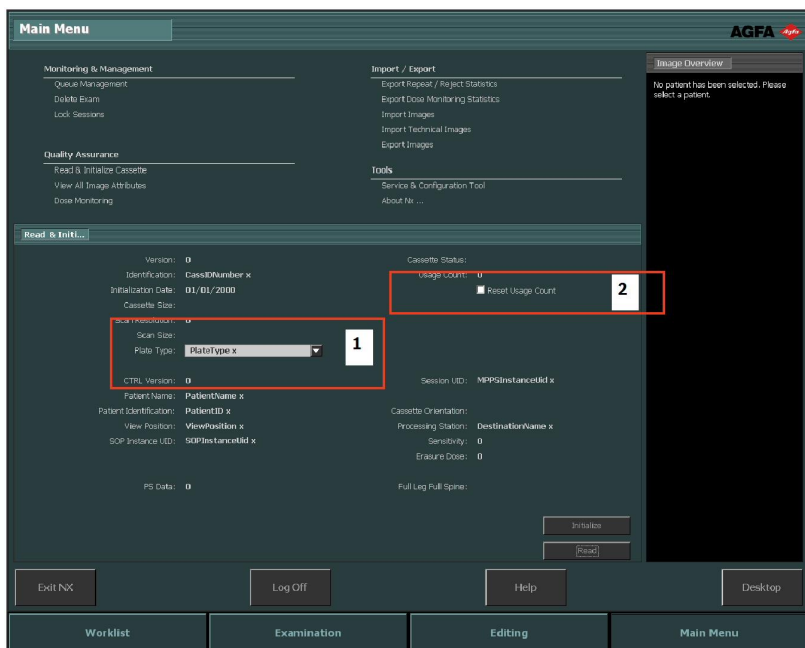
2. Helyezze be a kazettát az ID Tablet azonosító táblába.
3. Kattintson az **Olvasás** gombra.

Ekkor a Kazetta olvasása és inicializálása ablaktáblában megjelennek a behelyezett kazetta adatai.

A kazetta attribútumai közül kettőt lehet itt megváltoztatni.

- Lemeztípus (1) Ez a kazettában elhelyezkedő lemez típusa.
- Felhasználások száma (2). Az a szám azt mutatja meg, hogy a kazettát hányszor olvasták be. A számláló lenullázható.

A többi attribútum csak olvasható.



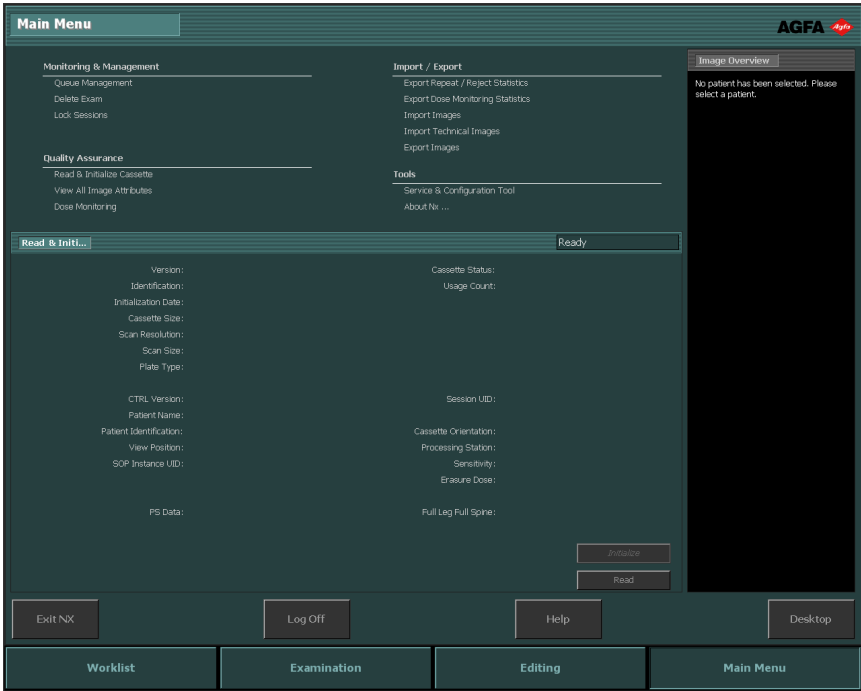
158. Ábra: A Kazetta olvasása és inicializálása ablaktábla módosítható mezői.

Ha az adatok helyesek, akkor folytathatja a kazetta inicializálását.

4. Kattintson az Inicializálás elemre.

A páciens adatait a rendszer felírja most a kazettára.

Miután az inicializálás befejeződött az összes mező törlődik, és így a műveletet a következő kazettákkal is el lehet végezni.

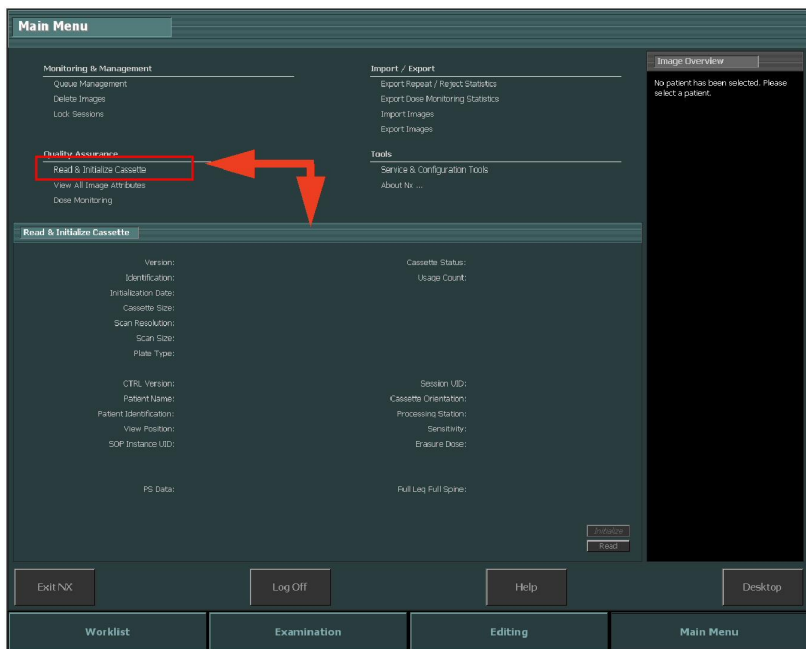


159. Ábra: A kazetta inicializálása befejeződött.

Kazetta inicializálása (inicializáló adatok felírása a kazettára) gyors azonosítás konfiguráció esetén

- 1. Kattintson a berendezés Főmenü ablakában a Funkció áttekintése ablaktáblában a **Kazetta olvasása és inicializálása** gombra.

A Főmenü ablak középső részén megnyílik a Kazetta olvasása és inicializálása ablaktábla:



160. Ábra: A Főmenü ablak a Kazetta olvasása és inicializálása ablaktáblával.

2. Kattintson az **Olvasás** gombra.

Ekkor a rendszer küld egy jelet a digitalizálónak, jelezve azt, hogy a következő kazetta be lett helyezve, és az kazetta adatait olvassa be és változtassa meg, és nem a képek digitalizálásához fogjon hozzá..

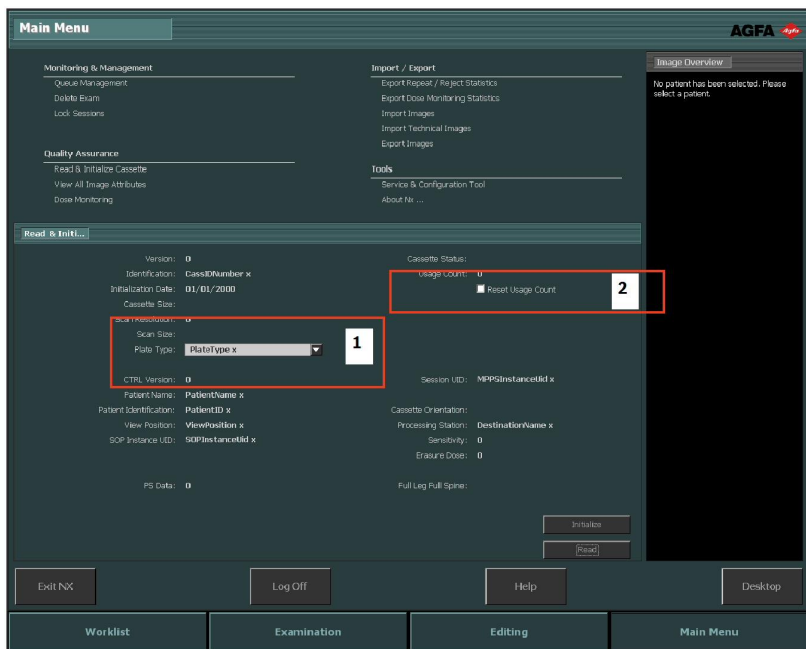
3. Helyezze be a kazettát a digitalizálóba.

Ekkor a Kazetta olvasása és inicializálása ablaktáblában megjelennek a behelyezett kazetta adatai.

A kazetta attribútumai közül kettőt lehet itt megváltoztatni.

- Lemeztípus (1) Ez a kazettában elhelyezkedő lemez típusa.
- Felhasználások száma (2). Az a szám azt mutatja meg, hogy a kazettát hányszor olvasták be. A számláló lenullázható.

A többi attribútum csak olvasható.



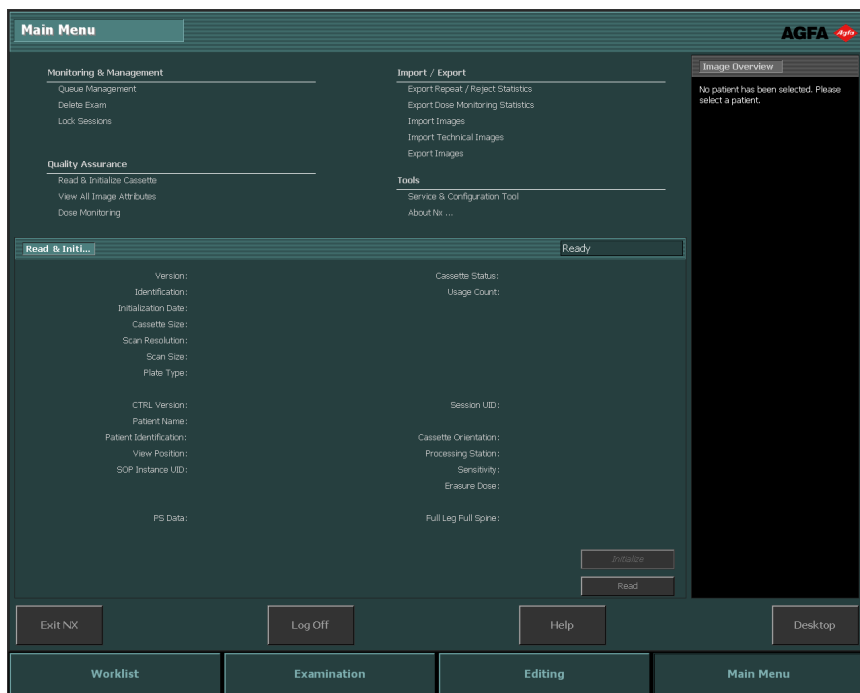
161. Ábra: A Kazetta olvasása és inicializálása ablaktábla módosítható mezői.

Ha az adatok helyesek, akkor folytathatja a kazetta inicializálását.

4. Kattintson az **Inicializálás** elemre.

A páciens adatait a rendszer felírja most a kazettára.

Miután az inicializálás befejeződött az összes mező törlődik, és így a műveletet a következő kazettákkal is el lehet végezni.



162. Ábra: A kazetta inicializálása befejeződött.

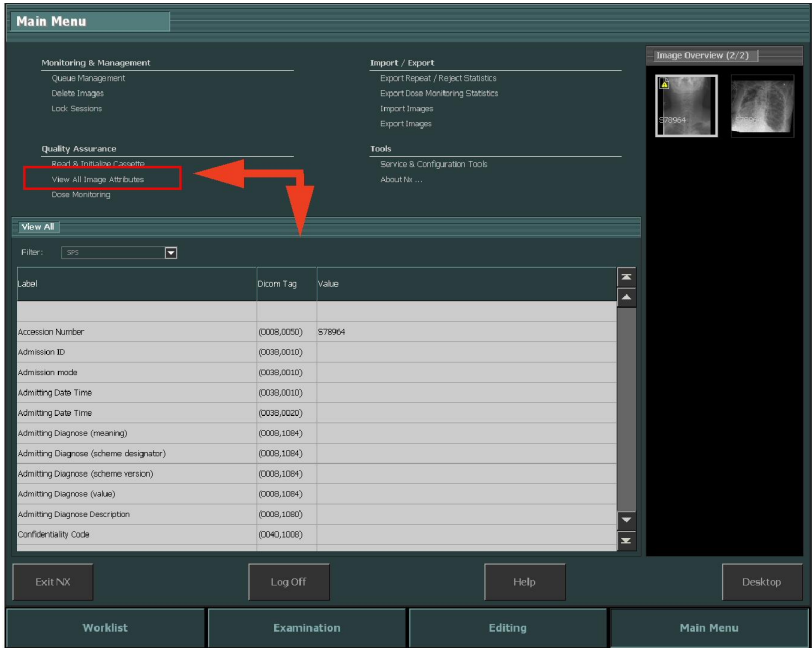
Az összes képattribútum megtekintése

A fő felhasználó kiválaszthatja a kép összes attribútumának megtekintése opciót a kiválasztott képre. Akkor ezek megjelennek (csak olvasható módon) a munkaablakban.

Eljárás:

- 1. Kattintson a **Kép összes attribútumának megtekintése** megtekintése parancsra a Főmenü ablakában található Funkció áttekintése panelben.

A Főmenü ablak középső részén megnyílik az Összes megtekintése panel:



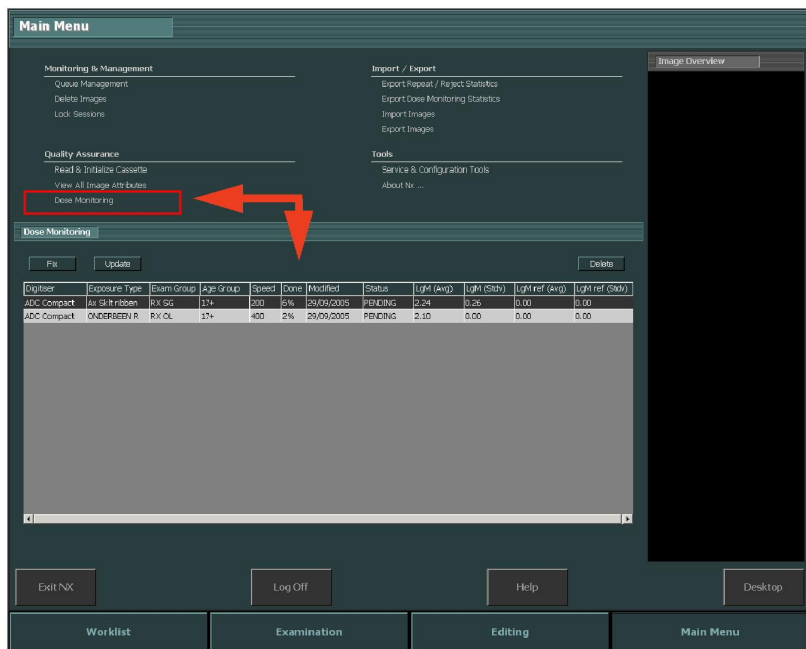
163. Ábra: A Főmenü ablak az Összes megtekintése panellel.

- 2. Kereshet a kép attribútumok között a Szűrő legördülő menü segítségével.

Megnevezés	Művelet
Filter: SPS SPS Exposure Patient A Szűrő legördülő menü.	Válassza ki a szűrési feltételt a legördülő menüben (SPS, Felvétel vagy Páciens).

3. Az oszlopokat növekvő sorrendbe lehet rendezni, ha rákattint az oszlop fejlécére. A második kattintásra az adatok sorrendje csökkenő lesz. A harmadik kattintás visszaállítja az eredeti sorrendet.

Dóziskövetési statisztika módosítása



164. Ábra: A Főmenü ablak a Dóziskövetés ablaktáblával.

Dóziskövetés segítségével a Főmenüben megtekinthető a fogadott expozíciós típusok felsorolása, digitalizáló technológia és sebességi besorolás szerinti bontásban.

A dózis referencia lista minden egyes bejegyzésére kiszámolja a mediánt és a szórást, és megmutatja a referencia medián és szórás értékeket.

Minden egyes expozíciós típusnál lehetőség van megadni a referencia értéket vagy azt frissíteni a legutolsó 50 felvétel mediánjával és szórásával, illetve lehetőség van az expozíciós típus eltávolítására.

A külső dózisállandóság analízáló program számos statisztikai számolást végez a dózissal kapcsolatban, és segít megválaszolni olyan kérdéseket, hogy mely felvételek valószínűleg alul- vagy felülexponáltak.

A Dóziskövetés ablaktáblában a következő lehetőségek állnak rendelkezésre:

- A referencia adatok rögzítése.

Ez a referencia LgM érték (refLgM) vagy a referencia Expozíciós index (előírányzott expozíciós index, TEI), melyet irányadó értéként lehet használni, ha nem áll rendelkezésre kellő mennyiségű statisztikai adat egy megalapozott átlagos LgM érték vagy egy referencia Expozíciós index kiszámításához.

- A referencia adatok frissítése.

Ez az opció a rögzített referenciaértéket frissíti az átlagos LgM vagy EI értékkel, ha rendelkezésre áll megalapozott átlagérték.

- Expozíciós típusok törlése.

Ez az opció eltávolítja az expozíciós típusokat és a hozzájuk tartozó statisztikai adatokat az NX munkaállomásról.

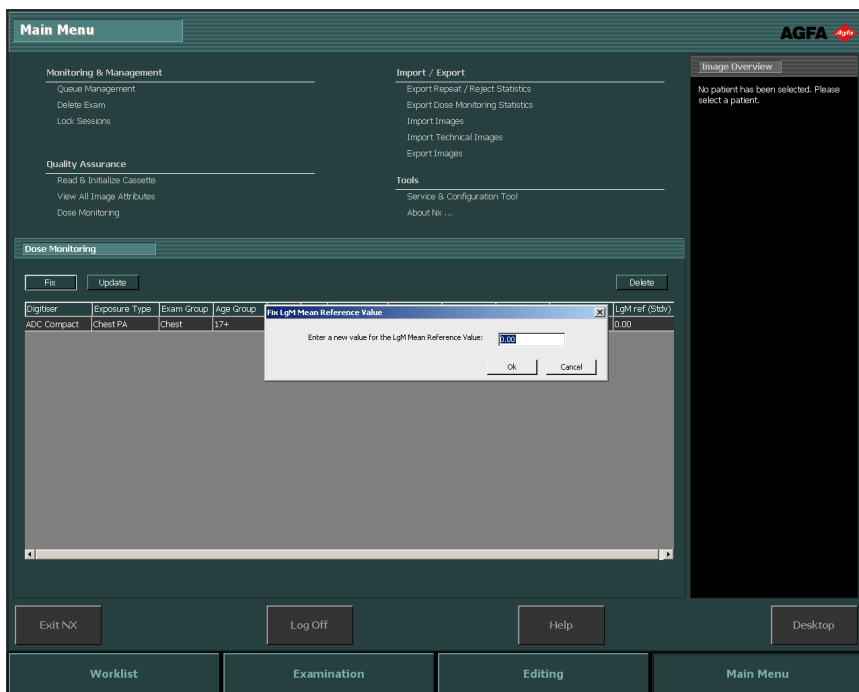
Témák:

- *A referencia adatok rögzítése.*
- *Dóziskövetés*
- *Dózisstatisztika*

A referencia adatok rögzítése.

1. Válasszon ki egy expozíciós típust az expozíciós típus sorára kattintva.
2. Kattintson **Rögzítés** gombra.

Megjelenik a rögzített LgM/EI közép referenciaérték párbeszédablak:



165. Ábra: LogM/EI közép referenciaérték párbeszédablak

3. Adjon meg egy új értéket, majd kattintson az OK gombra.

Az érték bekerül a Dóziskövetés ablaktábla reflgM (átlag) vagy a TEI (átlag) oszlopába.

Témák:

- *A referencia adatok frissítése*
- *Expozíciós érték törlése*

A referencia adatok frissítése

1. Válasszon ki egy expozíciós típust.
2. Kattintson a **Frissítés** gombra.

A reflgM (átlag) vagy a TEI (átlag) oszlopban szereplő értékét a rendszer a kiszámított átlagos értékkel frissíti.

Expozíciós érték törlése

1. Válasszon ki egy expozíciós típust.
2. Kattintson a **Törlés** gombra.

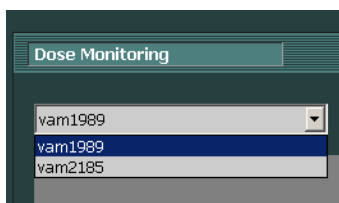
Az expozíciós típus törlődik a listáról.



Megjegyzés: A dózis-referencialista üres, ha a vizsgálóhelyiségnek nincsen dóziskövetési licence.



Megjegyzés: Ha módosítani szeretné a dóziskövetési statisztikát a Központi követőrendszeren, akkor először ki kell választania egy vizsgálóhelyiséget a lenti ábrának megfelelően.



166. Ábra: NX vizsgálóhelyiség munkaállomás kiválasztása dóziskövetésre.

Dóziskövetés

Számítógépes radiográfiában és direkt radiográfiában a képfeldolgozás automatikusan elvégzi a képsűrűség kiigazítását, az alkalmazott dózistól függetlenül. Valójában ez az új technológia egyik legfontosabb előnye. Ez segít csökkenteni a felvételméltések számát, de ugyanakkor elrejtetheti az esetleges vagy a rendszeres alul- vagy túlexponáltságot is.

Míg a szokványos, vagyis direkt radiográfiában az expozíció mértéke közvetlen összefüggésben áll az átlagos sűrűséggel, a számítógépes radiográfiában az expozíció mértéke a jel-zaj arányt határozza meg, nem a képsűrűséget. Minél nagyobb a dózis, annál jobb a jel-zaj hányados. Ez jó hír,

viszont hosszú távon növeli a magasabb dózisok használatának esélyét, mert a hosszabban exponált kép jobban néz ki. Ezért az Agfa kifejlesztett egy minőségellenőrzés eszközt, a dóziskövető szoftvert (Dose Monitoring Software).

A telepítéstől függően a munkaállomást úgy kell konfigurálni, hogy a dóziskövetés felhasználja az EI (expozíciós index) értékek LgM (logaritmikus medián) értékeit.

Mindkét értéket a képpont-hisztogramból származtatja a rendszer, és csak a célterületre vonatkoznak (vagyis arra a területre, ahol a detektort közvetlen sugárzás éri, és a kollimált területek kimaradnak). A manuális kollimáció befolyásolja ezeket az értékeket; csak a kollimált zónán belüli területet veszi figyelembe a rendszer.

Az LgM egy logaritmikus érték, mely logaritmikusan változik a detektordózis értékéhez viszonyítva, az EI pedig egy lineáris érték, mely lineárisan változik a detektordózis értékéhez viszonyítva.

Minél magasabb ez az érték, annál nagyobb (viszonylagosan) a detektordózis. Mivel a röntgensugár minősége befolyásolja az értékeket, ez nem alkalmas abszolút dózismérésre, ugyanakkor az alkalmazott dózisok követésére megfelel a viszonylagos dózisértékek kimutatása révén.

A dóziskövetés a kép LGM vagy EI értékét hasonlítja össze a „referencia LGM” vagy a „referencia EI” („Előírányzott felvételi index”: TEI), majd kiszámítja a statisztikába bekerülő eltérés értékét, melyet az NX munkaállomáson oszlopdiagram szemléltet.

Az LgM értékek esetében a rendszer eltárol egy referencia LgM értéket, valamint ezen referenciaérték szórását.

Az EI érték esetében a rendszer az előírányzott expozíciós index (TEI) értékét, valamint ennek a szórását tárolja el. Az EI mellett a rendszer kiszámítja az eltérési index (DI) értékét is, mely az NX munkaállomáson minden képen meg is jelenik. A DI azt fejezi ki, hogy az EI mekkora mértékben tér el a TEI-től.

A dóziskövetés referenciaértékeinek kezeléséhez kattintson a Dóziskövetés elemre a Főmenü ablak Funkciók áttekintése ablaktáblájában.

Az előírányzott expozíciós index értékeivel kapcsolatos bővebb információt a "Javasolt radiográfiás referenciák és használati útmutató" tartalmaz.

Kapcsolódó hivatkozások

[Dóziskövetési statisztika módosítása](#) 280. oldalon

[Javasolt radiográfiás referenciák és használati útmutató](#) 322. oldalon

Dózisstatisztika

Az NX eltárolja a dózisérték rekordjait (LogM vagy FI), valamint az egyes expozíciók referenciaértékeitől való eltérések mértékeit.

A dózisrekord adatok exportálásához kattintson a **Dóziskövetési statisztikák exportálása** elemre a Főmenü ablak Funkciók áttekintése ablaktáblájában. Alapértelmezés szerint csak a legutolsó exportálás óta hozzáadott rekordok lesznek exportálva.

A dózisrekord adatok elemzéséhez kattintson a **Bővített dózisjelentés** elemre a Főmenü ablak Funkciók áttekintése ablaktáblájában. A Bővített dózisjelentés az olyan telepítéseken érhető el, amelyek a Felvételi (expozíciós) index (EI) értékek használatára van konfigurálva.

Kapcsolódó hivatkozások

[Szükséges dózisjelentések exportálása](#) 293. oldalon

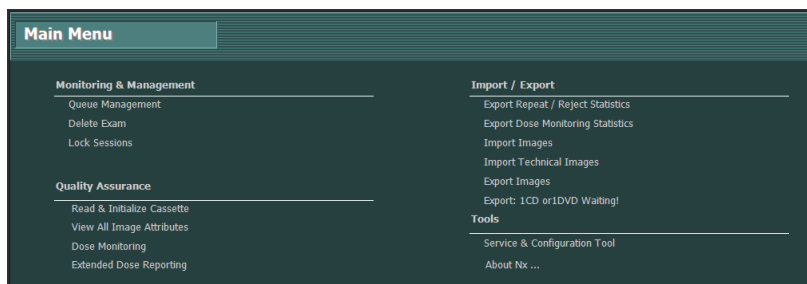
[Bővített dózisjelentés](#) 285. oldalon

Bővített dózisjelentés

A Bővített dózisjelentés funkcióval elemezheti az egyes expozícióhoz tartozó dózisértékek (EI) rekordjait, a referenciaértékektől való eltérés mértékét, valamint a dózisterület-szorzat (DAP) értékek rekordjait. A rekordokat több attribútum szerint is lehet szűrni és csoportosítani, pl.: expozíciós típus, páciens kategória, modul, berendezés, gépkezelő, dátum és időpont. A normál értéken kívül eső tételeket külön lehet elemezni.

Dózisrekordok elemzése:

1. A Főmenü ablak Funkciók áttekintése ablaktáblában kattintson a **Bővített dózisjelentés** gombra.



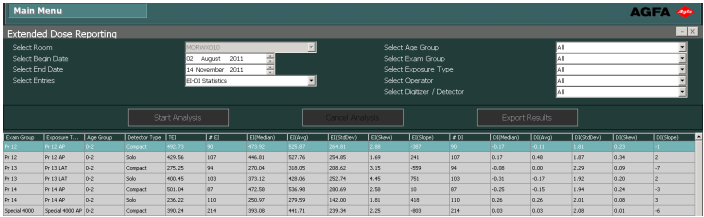
167. Ábra: Főmenü ablak

Megjelenik a **Bővített dózisjelentés** ablak.

2. A központi nyomónkövető rendszeren (Central Monitoring System) válasszon ki egy szobát.
3. Az elemzés korlátozásához válasszon ki konkrét értékeket vagy határozzon meg egy dátumtartományt.
4. Válassza ki az elemezni kívánt értékeket:
 - EI-DI statisztika: Az EI és DI értékek elemzése az összes kiválasztott expozícióra; az expozíciós típus, illetve a digitalizáló vagy detektor típusa szerint csoportosítva.
 - DAP statisztika: A DAP értékek elemzése az összes kiválasztott expozícióra; az expozíciós típus, illetve a digitalizáló vagy detektor típusa szerint csoportosítva.
 - DAP statisztika protokollkódja: A DAP értékek elemzése protokollkód alapján, az összes kiválasztott expozícióra; protokollkód szerint csoportosítva.
 - Normál értéken kívül eső tételek: Az EI és DI értékek elemzése az összes olyan kiválasztott expozícióra, ahol a dózisérték (EI) referenciaértékről való eltérése megfelel egy konkrét túlexponálásnak vagy alulexponálásnak; az expozíciós típus, illetve a digitalizáló vagy detektor típusa szerint csoportosítva. A túlexponálás vagy alulexponálás mértékét a minimális, illetve maximális eltérési index érték (DI) fejezi ki.

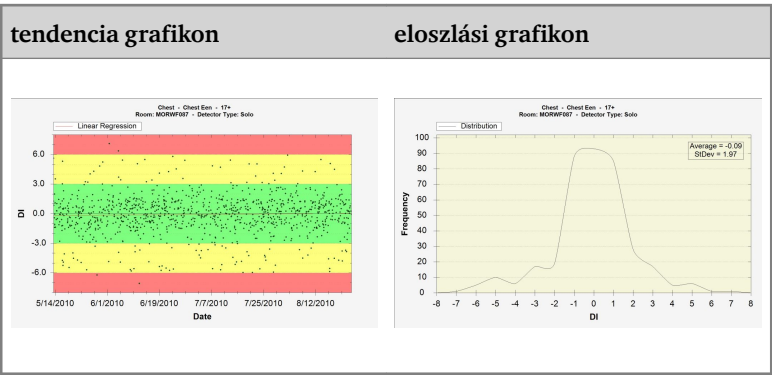
- Expozíciós információk: Az EI, DI és DAP értékek felsorolása az egyes kiválasztott expozíciókra.
5. A megjelenítendő adatokat lehet páciens kategória, korcsoport, vizsgálati csoport, expozíciós típus, gépkezelő, illetve a digitalizáló vagy a detektor típusa szerint szűrni.
6. Kattintson az **Elemzés indítása** elemre.

Az elemzések eredményei megjelennek a táblázatban.



168. Ábra: Elemzési eredmények

- TEI: Az expozíciós típushoz tartozó Előírányzott expozíciós index
 - #EI: Az expozíciók száma
 - #DI: Azon expozíciók száma, amelyeknél az eltérés kiszámítása megtörtént
 - EI: Expozíciós index
 - DI: Eltérési index
 - DAP: A dózisterület-szorzat értéke
 - #DAP: Az expozíciók száma
 - DRL: Diagnosztikai referenciaszint. Érték beírásához kattintson a táblázat megfelelő cellájára. A DRL érték látható lesz a trendet és az eloszlást bemutató grafikonokon.
 - Median (medián), Avg (átlag), StdDev (szórás), Skew (ferdeség), Slope (meredekség): A statisztikai elemzés eredményeit jelzik
7. Valamely sorra kétszer kattintva megtekintheti a tendencia és eloszlási grafikonokat. A grafikonok csak statisztikai adatokat tartalmazó nézetekben tekinthetők meg, amennyiben elegendő adat áll rendelkezésre.



Kattintson jobb egérgombbal a grafikonra a grafikon elmentéséhez vagy kinyomtatásához. A grafikonra kattintva átléphet a következő grafikonra, vagy visszatérhet a Bővített dózisjelentés ablakhoz.

8. Az **Eredmények exportálása** elemre kattintva exportálhatja az elemzés eredményét.

Megjelenik a Windows **Mentés másként** párbeszédablaka. A fájl alapértelmezés szerinti neve és formátuma (xml) már láthatók.

9. Válasszon ki egy mentési helyet, majd kattintson a **Mentés** gombra.

A fájlok nem találhatók a rendeltetés helye könyvtárban. Két fájl exportál a rendszer: egy xml fájlt és egy html fájlt. A html fájl segítségével lehet az elemzési eredmények böngészőben megtekinteni. Az xml fájl segítségével pedig az adatokat egy külsős szoftverből lehet importálni. A HTML fájl automatikusan megnyílik egy böngészőablakban.

10. Ha a rendeltetési hely mappája egy CD-író meghajtó, az alábbi további lépések szükségesek a CD-írási művelet elvégzéséhez.

Windows 7 vagy 8 alatt

- a) Megjelenik a „Lemez írása” ablak. A fájl CD/DVD lemezre való kiírásához kövesse az utasításokat.
- b) Egy párbeszédablak jelenhet meg, melynél meg kell adnia a lemez felhasználási célját. Ettől a választástól függően a lemez esetleg nem lesz használható más számítógépeken.

Bővített dózisjelentés másik számítógépen

Ahhoz, hogy másik számítógépen használhassa a Bővített dózisjelentés funkciót, először telepítse az adott számítógépre az NX Offline konfigurációs eszközt. A telepítő elérhető az NX Kezdkészlet 1. DVD-lemezén a Szervizszoftver mappában.

Az adatkészlet elemzése:

1. Az NX munkaállomáson kattintson a **Bővített dózisjelentés** opcióra a Főmenü képernyő Funkciók áttekintése ablaktáblájában.
2. Kattintson ide: **Exportálás elemzésre**.

Megjelenik a Windows **Mentés másként** párbeszédablaka. A fájl alapértelmezés szerinti neve és formátuma (xml) már láthatók.

3. Válasszon ki egy mentési helyet, majd kattintson a **Mentés** gombra.

A fájlok nem találhatók a rendeltetés helye könyvtárban. Három .xml fájlt exportált.

4. Helyezze át a fájlokat az egyik mappába a másik számítógépen.
5. A másik számítógépen lépjen a Windows Start menübe > **Agfa** > **NX** > **Offline konfigurációs eszköz** és kattintson ide: **Dózis elemzési (EDR) eszköz**.

Megjelenik a **Bővített dózisjelentés** ablak.

6. Kattintson ide: **XML fájl megnyitása**.

Megjelenik a Windows **Fájl megnyitása** párbeszédablaka.

7. Navigáljon arra a mappára, hogy az exportált fájlokat tárolja, válassza ki az exportált fájlt és kattintson ide: **Megnyitás**.

Alapértelmezés szerint a párbeszédablak csak az export alatt javasolt fájlnevével rendelkező fájlokat listázza. Csak a három exportált fájl egyikét választhatja ki, a többi fájlt a rendszer automatikusan átveszi ugyanabból a mappából.

Ezután elvégezheti a dóziszjelentés elemzését.

Import/Export

Import / Export
Export Repeat/Reject Records
Export Acquired Dose Records
Import Images
Import Technical Images
Export Images
Export: No CD/DVD Waiting.

169. Ábra: A Funkció áttekintése ablaktábla Import/Export része.

Témák:

- *Ismétlési/elutasítási statisztika exportálása*
- *Szükséges dózisjelentések exportálása*
- *Technikai képek importálása*
- *Képek exportálása*
- *Automatikus exportálás*

Ismétlési/elutasítási statisztika exportálása

A fő felhasználó exportálhatja az Ismétlés/elutasítás naplófájlát. Az adatok XML fájlformátumban vannak tárolva, így könnyen kezelhetők egy idegen szoftverrel (nem az AGFA által biztosított programmal), mint például a Microsoft Excel alkalmazással. A rendszer egy formázott HTML fájl is automatikusan létrehoz ugyanebben a mappában.

Eljárás:

1. Kattintson az **Ismétlési/Elutasítási statisztika exportálása** parancsra a Főmenü ablakában található Funkció áttekintése ablaktáblában.

A megjelenő párbeszédablakban lehet meghatározni a naplófájlok fájlneveit.

The screenshot shows a dialog box titled "Export Repeat/Reject Records". It contains two main sections for "Genrad" and "Mammo". Each section displays a date range and the number of records. For "Genrad", the range is 10/19/2015 8:52 AM - 10/20/2015 9:53 AM with 66 records. For "Mammo", the range is 10/19/2015 9:07 AM - 10/20/2015 9:53 AM with 34 records. Both sections have a "Modify Date Range" button. Below each section is a checkbox and a text field for the output file path. The "Genrad" path is C:\temp\OutputForGenrad\RRAP_MORWX892_Genrad_201510200953.xml. The "Mammo" path is C:\temp\OutputForMammo\RRAP_MORWX892_Mammo_201510200953.xml. At the bottom of the dialog are "Export" and "Cancel" buttons.

170. Ábra: Elutasítási statisztika exportálása

2. A jelölőnégyzetek bejelölésével exportálhatja az általános radiológiai vagy mammográfiai vizsgálatokhoz – vagy mindkettőhöz – tartozó statisztikákat.
3. Adatok exportálásához egy adott időperiódusból kattintson a **Dátumtartomány módosítása** opcióra és válassza ki a kezdő és befejező dátumot és időt.

Alapértelmezés szerint csak a legutolsó exportálás óta hozzáadott rekordok lesznek exportálva.

From: 10/19/2015 8:52 AM To: 10/20/2015 9:59 AM

October, 2015

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11

AM PM

0	5	10	15	20	25
30	35	40	45	50	55

52

October, 2015

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11

AM PM

0	5	10	15	20	25
30	35	40	45	50	55

59

OK Cancel

171. Ábra: Kezdő és befejező dátum és idő párbeszédablak

4. Mindegyik fájlnál kattintson a mappa gombjára.

Ekkor megjelenik a Windows **Mentés másként** párbeszédpanel; a fájl az alapértelmezett nevével és formátumával (xml) kitöltve.

5. Válasszon ki egy helyszínt.

6. Kattintson az **Exportálás** gombra.

Az XML és a HTML fájlok most ugyanabban a célmappában találhatók.

A HTML fájl rákattintással lehet megnyitni:

Reject report - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address C:\Documents and Settings\Béla\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\..._20071119.html

Reject report

Report created on: Monday, November 19, 2007 by NXWorkStationUser

Hospital: Agfa HealthCare N.V.

Department: NX Simulation

Report period: Thursday, November 08, 2007 till Friday, November 09, 2007

Reject rate: 0% (0 rejects of 16 images)

Reasons (in % of rejects)

--	--

Reject % per Exam Group

Chest	0%	0/1
Upper Extremities	0%	0/2
Pelvis	0%	0/8
FLFS	0%	0/23
Spine	0%	0/23

Reject % per Operator

NX/CNXP/NXService	0%	0/16
-------------------	----	------

172. Ábra: HTML jelentés, ismétlési/elutasítási statisztikával.

A HTML jelentés böngészőből történő kinyomtatásához célszerű a nyomtatási beállításoknál a fekvő oldalirányt kiválasztani.

7. Ha a rendeltetés helyének könyvtára egy CD-író, akkor a következő plusz műveleteket kell elvégezni a CD-írás műveletéhez.

Windows 7 vagy 8 alatt

- a) Megjelenik a „Lemez írása” ablak. A fájl CD/DVD lemezre való kiírásához kövesse az utasításokat.
- b) Egy párbeszédablak jelenhet meg, melynél meg kell adnia a lemez felhasználási célját. Ettől a választástól függően a lemez esetleg nem lesz használható más számítógépeken.

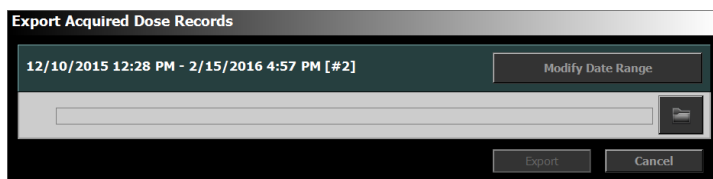
Szükséges dózisjelentések exportálása

A fő felhasználó exportálhatja a szükséges dózisjelentéseket. Az adatok XML fájlformátumban vannak tárolva, így könnyen kezelhetők egy idegen szoftverrel (nem az AGFA által biztosított programmal), mint például a Microsoft Excel alkalmazással.

Szükséges dózisjelentés exportálása:

1. Kattintson a **Szükséges dózisjelentések exportálása** parancsra a Főmenü ablakában található Funkció áttekintése ablaktáblában.

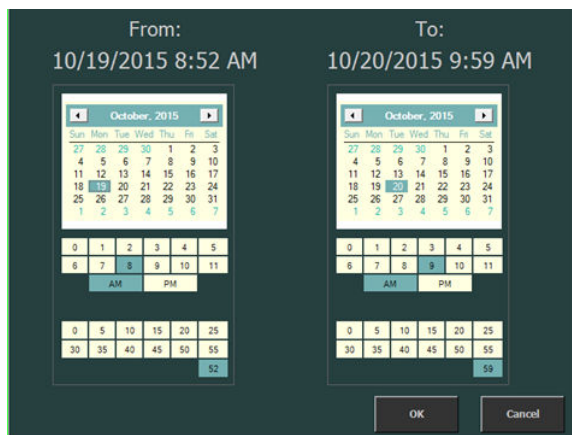
A megjelenő párbeszédablakban lehet meghatározni a naplófájlok fájlneveit.



173. Ábra: Szükséges dózisrekord exportálása

2. Adatok exportálásához egy adott időperiódusból kattintson a **Dátumtartomány módosítása** opcióra és válassza ki a kezdő és befejező dátumot és időt.

Alapértelmezés szerint csak a legutolsó exportálás óta hozzáadott rekordok lesznek exportálva.



174. Ábra: Kezdő és befejező dátum és idő párbeszédablak

3. Kattintson a mappa gombra.

Ekkor megjelenik a Windows **Mentés másként** párbeszédpanel; a fájl az alapértelmezett nevével és formátumával (xml) kitöltve.

4. Válasszon ki egy helyszínt.
5. Kattintson az **Exportálás** gombra.

Az XML fájlok nem találhatóak a rendeltetés helye könyvtárban.

6. Ha a rendeltetés helyének könyvtára egy CD-író, akkor a következő plusz műveleteket kell elvégezni a CD-írás műveletéhez.

Windows 7 vagy 8 alatt

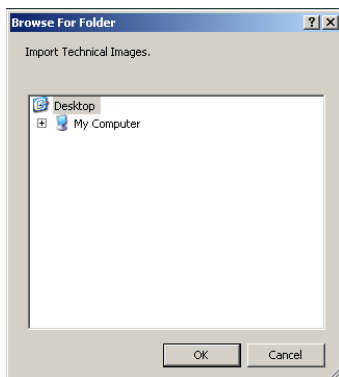
- a) Megjelenik a „Lemez írása” ablak. A fájl CD/DVD lemezre való kiírásához kövesse az utasításokat.
- b) Egy párbeszédablak jelenhet meg, melynél meg kell adnia a lemez felhasználási célját. Ettől a választástól függően a lemez esetleg nem lesz használható más számítógépeken.

Technikai képek importálása

Eljárás:

1. Helyezze be a CD-t (vagy más adathordozót), mely a technikai képeket tartalmazza DCM formátumban.
2. Kattintson a Technikai képek importálása parancsra a Főmenü ablakában található Funkció áttekintése ablaktáblában.

Ekkor megjelenik a Windows **Importálás** párbeszédablak.



175. Ábra: A Technikai képek importálása párbeszédablak.

3. Keresse meg a képe helyét, majd kattintson az **OK** gombra.

Megtörtént a technikai képek importálása az NX rendszerbe. Ezeket a Lezárt vizsgálatok listájáról hívhatja be.



Megjegyzés: Ez a funkció lehetővé teszi az AAPM TG 18 tesztminták importálását.

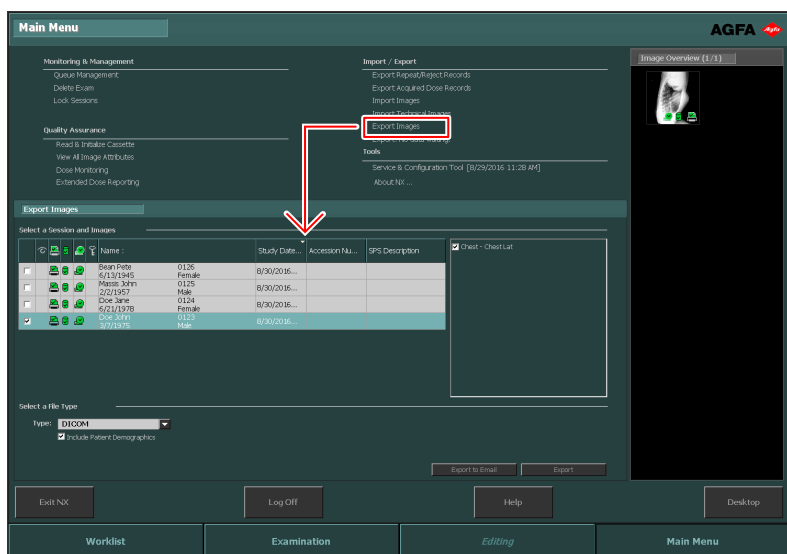
Képek exportálása

Az NX munkaállomáson lehetséges valamely vizsgálatból képeket exportálni CD- vagy DVD-lemezre.

Képek exportálása

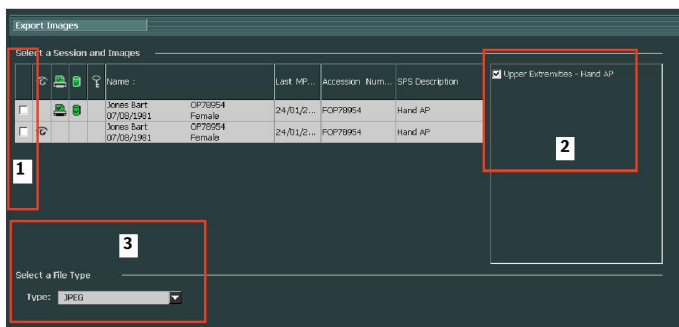
1. Menjen a Főmenübe.
2. Kattintson a Képek exportálása parancsra a Főmenü ablakában található Funkció áttekintése panelen.

A Képek exportálása ablaktábla megnyílik a Főmenü ablak középső részén.



176. Ábra: A Főmenü ablak Képek exportálása ablaktábla

3. Végezzen el a következő feladatok közül egyet:
 - Jelölje be azoknak a vizsgálatoknak a jelölőnégyzeteit, amelyeket exportálni (1) szeretne a Képek exportálása doboz első oszlopában.
 - A Kép kiválasztása ablaktáblában (2) a kép jelölőnégyzetének ki- vagy bekapcsolásával döntheti el, hogy a képet kihagyja-e, vagy azzal együtt történjen az exportálás.
 - Válassza ki a fájl típusát a Fájl típus legördülő listában (3).



177. Ábra: Képek exportálásának lépései



Megjegyzés: Ha a DICOM vagy a Natív exportálási formátumot választja, opcionálisan szerepeltetheti a páciens demográfiai adatait is.



Megjegyzés: Több DICOM exportálási profilt is lehet konfigurálni.



Megjegyzés: A DICOM export csak akkor felel meg az IHE előírásnak, ha a felhasználó vagy az RIS rendszer megadta a Páciensazonosító mező értékét.

4. Kattintson az **Exportálás** gombra.
5. Válassza ki a rendeltetési mappát.
6. Kattintson a **Mentés** menüpontra.
7. Másik lehetőség: kattintson az **Exportálás e-mailben**, ha e-mailben szeretné elküldeni a képeket.

Összeállítja az üzenetet, amely mellékletben tartalmazza a képeket, és megnyitja a számítógépen konfigurált alapértelmezett e-mail klienst.

8. Adja meg a címzett e-mail címét és küldje el a levelet.

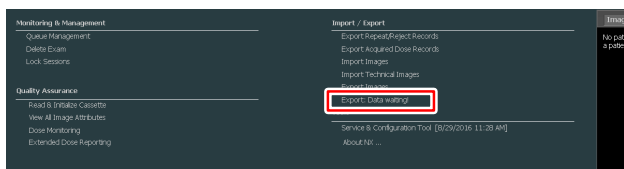
Automatikus exportálás

Az NX munkaállomást úgy is lehet konfigurálni, hogy az összes képet egy fájlban állítsa össze, illetve CD- vagy DVD-lemezre írja ki. A képek egy várakozási sorba kerülnek, és bármely pillanatban megkezdheti a képek írását. Másik lehetőség: ha a merevlemezre a képek puffertérülete megtelt, a gép felkínálja, hogy kiírja a képeket.

Képek kiírása

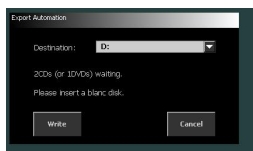
1. Menjen a Főmenübe.

Az **Import/Export** alatt látni fogja a **Automatizált exportálás** sort azzal az üzenettel, hogy az adatok várakoznak. Ez a sor akkortól kezdve látható, amikor már vannak írható képek.



2. Kattintson az **Automatizált exportálás** sorra.

Megnyílik az **Automatizált exportálás** párbeszédablak. Ebben a párbeszédpanelben kiválaszthatja az útvonalat, ahová a fájlokat írni kell vagy a CD- vagy DVD-író meghajtó elérési útját.



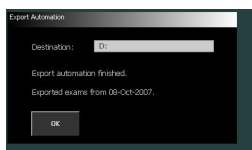
3. Helyezzen be egy lemezt, amikor CD-re vagy DVD-re ír.
4. Az írás megkezdéséhez kattintson az **Írás** gombra.

Az írás előrehaladását az **Automatizált exportálás** sor melletti állapotjelző mutatja.

5. Ha több kép van, mint amennyi a CD- vagy DVD-lemezre ráférne, akkor újra megjelenik az Automatizált export párbeszédablak, ahol ki kell választania egy rendeltetési címet, majd megadni egy új CD- vagy DVD-lemezt. Az írás folytatásához kattintson az **Írás** gombra.

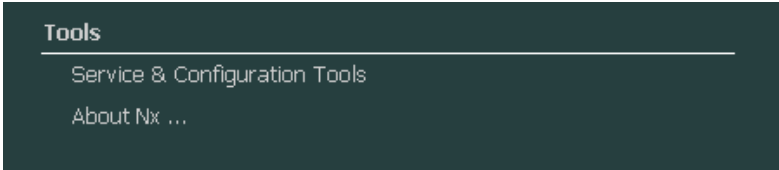
Az összes kép kiírása után új párbeszédablak jelenik meg, a kiírás befejezésére utaló üzenettel együtt. A tényleges dátumot is megjeleníti a rendszer. A gépkezelő ezt a dátumot egy címkére is ki tudja írni.

Ha egy fájlba írja a képeket, akkor az egy vagy több mappában lesznek elhelyezve, és jelölik az NX munkaállomás nevét és az exportálás idejét.



6. A párbeszédablak bezárásához kattintson az **OK** gombra.

Eszközök



178. Ábra: A Funkció áttekintése ablaktábla Eszközök része.

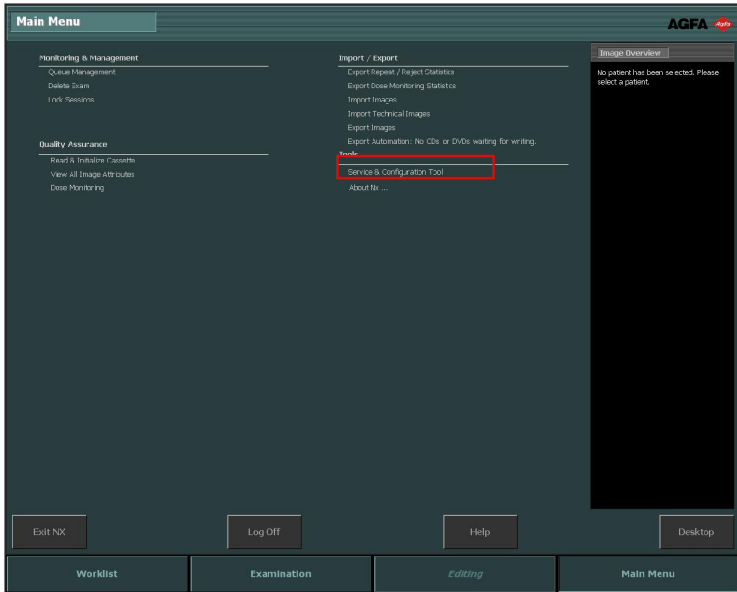
Témák:

- [NX Szolgáltatás konfigurációs eszköz](#)
- [Az NX bemutatása](#)

NX Szolgáltatás konfigurációs eszköz

Az NX Szervizelési és konfigurációs eszköz megnyitása:

Kattintson a berendezés Főmenü ablakában a Funkció áttekintése ablaktáblában a **NX Szervizelési és konfigurációs eszköz elemre**.



179. Ábra: Főmenü ablak.

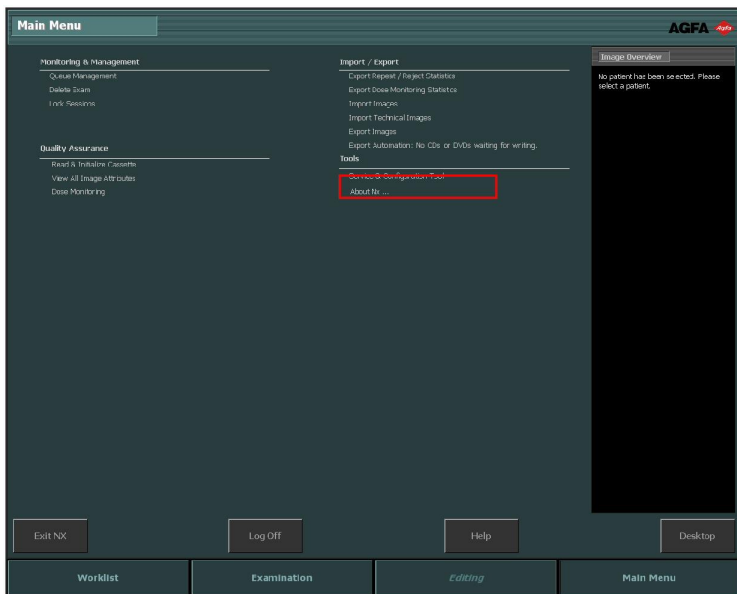
Ez az elem egy dedikált eszköz az NX alkalmazások beállításához és módosításához. Bővebb tájékoztatás a Fő felhasználói kézikönyvben olvasható.

Az utolsó aktiválás dátuma és időpontja a link mellett található.

Az NX bemutatása

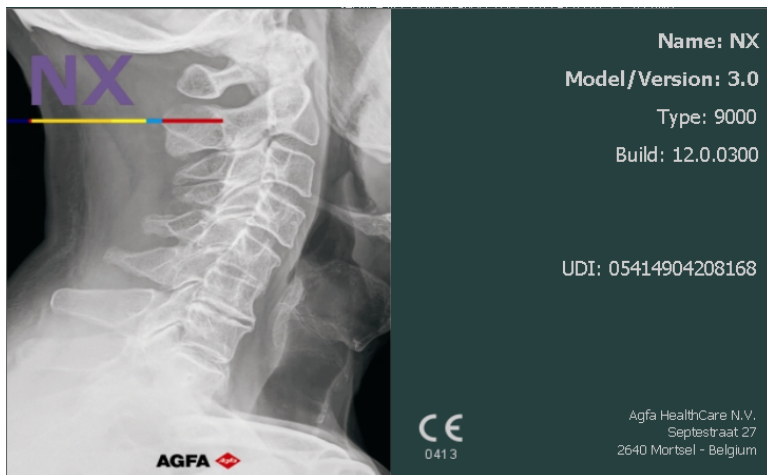
A Névjegy szövegdozoz elérése:

1. Kattintson az **NX Névjegy** elemre a Főmenü ablakában található Funkció áttekintése ablaktáblában.



180. Ábra: Főmenü ablak.

Ezzel megnyílik a Névjegy szövegdozoz, a jobb alsó sarokban az NX jelenlegi verziójára vonatkozó információkkal.



181. Ábra: NX 3.0 Névjegy szövegdoz (a megjelenített adatok eltérők lehetnek).



Megjegyzés: Mindig adja meg ezeket az adatokat, ha valamilyen problémával az AGFA szervizelő személyzetéhez fordul segítségért.

2. Ennek bezárásához kattintson a párbeszédablakra.

Függelékek

Hibaelhárítás az NX munkaállomáson

Témák:

- *A DR kép nem jelenik meg*
- *A CR kép nem jelenik meg*
- *A képnek csak egy része jelenik meg.*
- *A kép egy részét fekete szegély takarja el*
- *Az NX nem működik*
- *Az Ablak/Szint beállítás teljesen helytelen.*
- *Az archiválási gomb le van tiltva*
- *Az archiválás nem választható ki a legördülő listából*
- *A DR detektor elromlott*
- *A kazetta rossz felvétellel lett azonosítva – a felismerés a beolvasás előtt történt.*
- *A kazetta rossz expozícióval lett azonosítva, és a kép nem érkezett be.*
- *A kazetta rossz páciensadatokkal lett azonosítva felhasználói tévedés miatt.*
- *„Nem található érvényes képlemez jelerősség-kalibrációs fájl” hiba a DX-M digitalizáló azonosító kazettájának azonosítása során*

A DR kép nem jelenik meg

Részletek	Megtörtént a kép rögzítése a DR detektorral, de az nem jelenik meg a vizsgálatnál.
Ok	A DR detektor nem tudta a képet közvetlenül az expozíció után elküldeni az NX munkaállomásra. A képhelyreállítási folyamat általában a legtöbb esetben sikeresen helyreállítja az ilyen képeket. Viszont lehetséges, hogy a demográfiai adatok elvesznek, és az alapértelmezett adatok lesznek felhasználva.
Megoldás rövid leírása	A vezeték nélküli DR detektorok a következő műveleteket hajtják végre: 1. A hibaüzenetben leírt tevékenységek végrehajtása. 2. Ellenőrizzé a DR detektor csatlakozási állapotát a szoftverkonzolon. 3. Helyezze közel a DR detektort a hozzáférési ponthoz. 4. Válasszon ki egy másik, üres miniatürt. Hozzon létre egyet, ha nincs elérhető. Ezzel elindít egy képhelyreállítási folyamatot a panelről. Vezetékes DR detektor esetén ellenőrizze a kábeleket. A visszanyert kép az NX munkaállomáson elérhető egy új vizsgálatban. Ennek feldolgozása az alapértelmezés szerinti expozíciós típus szerint történik. Emergency Patient (11/09/1922) 182. Ábra: Ellenőrizze a legördülő listát az ablak fejlécében a helyreállított képet tartalmazó új vizsgálatért. Ha a kép 10 perc után sem jelenik meg az NX-en, indítsa újra az NX-et. Az NX újraindításához nyissa meg a Windows Start menüben az Agfa > NX elemet, majd kattintson az Restart NX Completely (NX teljes újraindítása) menüpontra. Abban az esetben, ha a kép nem dolgozható fel, a rendszer átmásolja egy könyvtárba a számítógép D: meghajtóján. Ez azért történik, hogy megelőzze a szoftver további összeomlását az automatikus képhelyreállítás alatt, ha a kép helyreállítása nem sikerült.

A CR kép nem jelenik meg

Részletek	Megtörtént a kép rögzítése a CR digitalizálóval, de az nem jelenik meg a vizsgálatnál.
Ok	A digitalizáló nem tudta a képet arra az NX munkaállomásra küldeni, ahol a kép azonosítása történt, ezért a képet egy másik NX munkaállomásra irányította át.
Megoldás rövid leírása	Ha a kép digitalizálón van tárolva, át lehet irányítani egy másik NX munkaállomásra. A digitalizálón lévő képek átirányításáról bővebben a digitalizáló felhasználói kézikönyvében olvashat. Átirányítás után a visszanyert kép a másik NX munkaállomáson lesz elérhető egy új vizsgálatban. Ennek feldolgozása az alapértelmezés szerinti expozíciós típus szerint történik.

A képnek csak egy része jelenik meg.

Részletek	A DR és CR 10-X képeket a rendszer levágja az NX által automatikusan észlelt kollimációs területre. A levágás célja a kép nem releváns területeinek eltávolítása. Ugyanakkor előfordulhat, hogy a levágással diagnosztikailag hasznos információk válnak láthatatlanná. Ilyen esetben ki kell tudnia kapcsolni a fekete szegélyeket és a levágást, vagy pedig a képet manuálisan kell újra kollimálnia.
Ok	Hibás automata kollimáció.
Megoldás rövid leírása	A problémát a következő megoldás szünteti meg: • A fekete szegély és a levágás kikapcsolása. • Manuális kollimáció alkalmazása. A probléma megoldásához alkalmazza a „Kollimáció használata” című fejezetében ismertetett célterület-felismerési exponálási módszereket.
A megoldás lépései	A fekete szegélyek és a levágás ki- és bekapcsolása: 1. Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában. 2. A Képfeldolgozás eszköztár első legördülő listájából válassza ki a következő ikont. A téglalap alakú kollimációs terület rajzolásához: 1. Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában. 2. A Módosítás ablakban a Képfeldolgozás eszköztár legördülő listájából válassza ki a következő ikont. 3. Kattintson egyszer a téglalap egyik sarkának megadásához. 4. Mozgassa a kurzort.

5. Kattintson még egyszer a szemközti sarok megadásához.
6. A kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont.



A sokszög alakú kollimációs terület rajzolásához:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Módosítás** ablakban a **Képfeldolgozás** eszköztár legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson a kezdőpont megadásához.
4. Mozgassa el a kurzort, majd kattintson az egyes sarokpontok megadásához.
5. Kattintson a kezdőpontra, hogy bezárja a sokszöget.
6. A kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont.



Kapcsolódó hivatkozások

[A kollimáció használata](#) 231. oldalon

[Fekete szegélyek és levágás](#) 235. oldalon

[Kollimáció és levágás manuális alkalmazása](#) 235. oldalon

A kép egy részét fekete szegély takarja el

Részletek	Az automata kollimációs eljárás során az NX alkalmazás fekete szegélyeket használ a képhez. Ezeknek a fekete szegélyeknek az a céljuk, hogy eltakarják a kép nem fontos területeit. Ennek ellenére megtörténhet, hogy a fekete szegélyek diagnosztikailag hasznos információt is eltakarnak. Ebben az esetben a fekete szegélyt vagy el kell rejtenie, vagy a képet manuálisan kell újra kollimálni.
Ok	Hibás automata kollimáció.
Megoldás rövid leírása	A problémát a következő megoldás szünteti meg: • A fekete szegély elrejtése. • Manuális kollimáció alkalmazása. A probléma megoldásához alkalmazza a „Kollimáció használata” című fejezetében ismertetett célterület-felismerési exponálási módszereket.
A megoldás lépései	A fekete szegély megjelenítése/elrejtése: 1. A Vizsgálatablak Kép részletei panelén számos gomb található az alapvető képműveletek elvégzéséhez. Az itt megtalálható gombbal eltávolíthatja a téves kollimálás okozta fekete szegélyt. A fekete határoló vonalak megjelenítéséhez, illetve elrejtéséhez kattintson erre a gombra. A téglalap alakú kollimációs terület rajzolásához: 1. Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában. 2. A Módosítás ablakban a Képfeldolgozás eszköztár legördülő listájából válassza ki a következő ikont. 3. Kattintson egyszer a téglalap egyik sarkának megadásához.

4. Mozgassa a kurzort.
5. Kattintson még egyszer a szemközti sarok megadásához.
6. A kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont.



A sokszög alakú kollimációs terület rajzolásához:

1. Válasszon ki egy képet a **Kép áttekintése** ablaktáblában.
2. A **Módosítás** ablakban a **Képfeldolgozás** eszköztár legördülő listájából válassza ki a következő ikont.



3. Kattintson a kezdőpont megadásához.
4. Mozgassa el a kurzort, majd kattintson az egyes sarokpontok megadásához.
5. Kattintson a kezdőpontra, hogy bezárja a sokszöget.
6. A kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont.



Kapcsolódó hivatkozások

[A kollimáció használata](#) 231. oldalon

[A kép minőségellenőrzése](#) 149. oldalon

[Kollimáció és levágás manuális alkalmazása](#) 235. oldalon

Az NX nem működik

Részletek	Az NX nem aktív, semmilyen művelet nem megy végbe.
Ok	
Megoldás rövid leírása	Ellenőrizze először a Windows tálcán, hogy fut-e az NX alkalmazás. Ha nem fut az alkalmazás, akkor indítsa azt el a Start menüből. Választhatja a rendszer újraindítását is a Start menüből.
A megoldás lépései	Ha a tálcán látható az NX alkalmazás, akkor kattintson arra. Ekkor megjelenik az NX alkalmazás. Alternatív megoldások: 1. Kattintson az NX indítási ikonjára a Windows Start menüben vagy az asztalon található parancsikonjára.

Kapcsolódó hivatkozások

[Az NX leállítása](#) 56. oldalon

[Az NX beindítása](#) 49. oldalon

Az Ablak/Szint beállítás teljesen helytelen.

Részletek	A kép feldolgozása közben az NX alkalmazás kiszámolja az automata kollimációs paramétereket (például az ablak/szint beállítást is) és ezeket fogja használni a képen. Egyes helyzetekben az automatikus kollimációs paraméterek helytelenek lehetnek.
Okok	- Az automatikus kollimáció nem ismerte fel a célterületet - a célterület rendkívül kicsi
Megoldás rövid leírása	- MUSICA képfeldolgozás esetén: alkalmazzon manuális kollimációt - MUSICA2/MUSICA3 képfeldolgozás esetén: állítson a globális kontraszt és intenzitás értékén (ablak/szint)
A MUSICA képfeldolgozás egyes lépései	Téglalap alakú kollimációs terület manuális rajzolása (MUSICA képfeldolgozáshoz): - Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában. - A Módosítás ablakban a Képfeldolgozás eszköztár legördülő listájából válassza ki a következő ikont. - Kattintson egyszer a téglalap egyik sarkának megadásához. - Mozgassa a kurzort. - Kattintson még egyszer a szemközti sarok megadásához. - A kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont. Sokszög alakú kollimációs terület manuális rajzolása (MUSICA képfeldolgozáshoz):

2. Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában. 2. A Módosítás ablakban a Képfeldolgozás eszköztár legördülő listájából válassza ki a következő ikont. 3. Kattintson a kezdőpont megadásához. 4. Mozgassa el a kurzort, majd kattintson az egyes sarokpontok megadásához. 5. Kattintson a kezdőpontra, hogy bezárja a sokszöget. 6. A kollimációs terület megjelenítéséhez válassza ki a következő ikont.	A globális kontraszt és intenzitás beállítása (MUSICA2/ MUSICA3 képfeldolgozás egyes lépései) 2. Válassza ki a következő ikont. 3. Az egér mozgatásával állítsa be a globális kontraszt és intenzitás értékét. 4. A kontraszt és az intenzitás kívánt szintjének elérésekor kattintson a kép paneljére.
---	---

Kapcsolódó hivatkozások

Kollimáció és levágás manuális alkalmazása 235. oldalon

A globális kontraszt és a képintenzitás változtatása (ablak/szint) 238. oldalon

Az archiválási gomb le van tiltva

Részletek	Miután elvégezte a minőségellenőrzési feladatokat a képen és a képeket tanulmányozta az NX munkaállomáson a kép alapesetben az archívumba kerül elküldésre (vagy a nyomtatóra a munkafolyamat függvényében). Tudnia kell, hogy egy képet csak egyszer lehet archiválni. Ezért ha már archiválta a képet, de azt még mindig elemzi az NX munkaállomáson, akkor azt nem lehet még egyszer archiválni (az Archiválási gomb le van tiltva). Ha mégis szeretné a képet egy második alkalommal archiválni, akkor azt el kell mentenie új képként. Az archiválási gomb akkor is le lehet tiltva, ha a képet elutasította. Ebben az esetben meg kell szüntetnie az elutasítást, hogy a képet archiválhassa.
Ok	A kép archiválása már korábban megtörtént. A kép el lett utasítva.
Megoldás rövid leírása	A képet el kell menteni új képként.
A megoldás lépései	Egy már elkészült kép elmentése új képként: 1. Nyissa meg a Szerkesztés ablakot. 2. Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában. 3. Végezze el a szükséges módosításokat. 4. A Szerkesztés ablakban kattintson a Mentés újként elemre. Az elkészült kép hozzáadódik a vizsgálathoz és megjelenik a Kép áttekintése panelon. A kép elutasításának megszüntetéséhez: 1. Válasszon ki a képet a Kép áttekintése panelon. A kép megjelenik a Képrészlet panelben. 2. Kattintson a Kép elutasítása vissza elemre.

Kapcsolódó hivatkozások

[A feldolgozott kép mentése új képként](#) 179. oldalon

[Kép elutasítása/megtartása](#) 152. oldalon

Az archiválás nem választható ki a legördülő listából

Részletek	Miután elvégezte a minőségellenőrzési feladatokat a képen és a képeket tanulmányozta az NX munkaállomáson a kép alapesetben az archívumba kerül elküldésre (vagy a nyomtatóra a munkafolyamat függvényében). Tudnia kell, hogy egy képet csak egyszer lehet archiválni. Ezért ha már archiválta a képet, de azt még mindig elemzi az NX munkaállomáson, akkor azt nem lehet még egyszer archiválni (az archiválás elem nem választható ki az archívumok listájából). Ha mégis szeretné a képet egy második alkalommal archiválni, akkor azt el kell mentenie új képként.
Ok	A kép már archiválva lett ebben az archívumban.
Megoldás rövid leírása	A képet el kell menteni új képként.
A megoldás lépései	Egy már elkészült kép elmentése új képként: 1. Nyissa meg a Szerkesztés ablakot. 2. Válasszon ki egy képet a Kép áttekintése ablaktáblában. 3. Végezze el a szükséges módosításokat. 4. A Szerkesztés ablakban kattintson a Mentés újként elemre. Az elkészült kép hozzáadódik a vizsgálathoz és megjelenik a Kép áttekintése panelon.

Kapcsolódó hivatkozások

A feldolgozott kép mentése új képként 179. oldalon

A DR detektor elromlott

Részletek	A DR detektor állapotjelzője pirosat jelez.
Ok	Elveszett a kommunikáció az NX munkaállomás és az DR detektor között.
Megoldás rövid leírása	1. Állítsa le teljesen az NX-et. Az NX teljes leállításához lépjen a Windows Start menübe > Agfa > NX > Szerviz és kattintson az NX leállítása opcióra, majd ellenőrizze az eljárást úgy, hogy az Enter gombra kattint a parancsablakban. 2. Indítsa újra a röntgenrendszert. Ezzel újraindul a javított DR detektor is, amely a röntgenrendszer része. Bővebb tájékoztatás a röntgenrendszer felhasználói kézikönyvben olvasható. 3. Indítsa el az NX munkaállomást. Az NX elindításához lépjen a Windows Start menübe > Agfa > NX és kattintson az NX teljes újraindítása opcióra. 4. Indítsa újra a hordozható DR detektort. Bővebb tájékoztatás a DR detektor felhasználói kézikönyvben olvasható.

A kazetta rossz felvétellel lett azonosítva – a felismerés a beolvasás előtt történt.

Részletek	Alapesetben Ön kiválasztja a felvételt az NX munkaállomáson, majd behelyezi a kazettát az azonosító táblába és azonosítja az azonosítás gomb megnyomásával. Elképzelhető, hogy az NX munkaállomáson nem megfelelő felvételt választott ki és ezért a kazettát a rossz felvétellel azonosította. A problémát az új azonosítással lehet megoldani.
Ok	Felhasználói tévedés.
Megoldás rövid leírása	Újraazonosítás a helyes felvétellel.
A megoldás lépései	A kazetta helyes felvétellel való újraazonosításához tegye a következőket: 1. Helyezze be újra a kazettát az azonosító táblába. 2. Válassza ki a megfelelő bélyegképet a Vizsgálat áttekintés panelről. 3. A Vizsgálat ablakban kattintson az Azonosítás elemre.

Kapcsolódó hivatkozások

[A kazetták azonosítása](#) 81. oldalon

A kazetta rossz expozícióval lett azonosítva, és a kép nem érkezett be.

Részletek	Alapesetben Ön kiválasztja a felvételt az NX munkaállomáson, majd behelyezi a kazettát az azonosító táblába és ezután azonosítja azt az azonosítás gomb megnyomásával. Elképzelhető, hogy az NX munkaállomáson nem megfelelő felvételt választott ki és ezért a felvételt a rossz kazettával azonosította. Az ilyen hiba felismerésekor, ha a kép már digitalizálva lett és látható az NX munkaállomáson, akkor a hibát a felvétel adatainak szerkesztésével tudja megoldani (anélkül, hogy a képet újraazonosítani vagy újradigitalizálni kellene).
Ok	Felhasználói tévedés.
Megoldás rövid leírása	A felvétel adatainak szerkesztése.
A megoldás lépései	A felvétel adatainak szerkesztéséhez: 1. Nyissa meg a Vizsgálat ablakot. 2. Győződjön meg arról, hogy a szerkesztendő kép van kiválasztva. 3. Kattintson a Szerkeszt elemre a Képrészletek ablaktáblában. Megnyílik a Kép részleteinek módosítása ablaktábla. 4. Az Expozíciós típus módosításához kattintson a vizsgálat/felvétel megnevezését tartalmazó gombra. Ez megjeleníti a Kép hozzáadása párbeszédablakot, ahol kiválaszthatja az új vizsgálat/felvétel típust. Miután kiválasztotta a felvételt típust, a párbeszédablak automatikusan bezárul. 5. Kattintson az OK gombra, hogy a változások elmentésre kerüljenek, és hogy becsukja a Szerkesztés párbeszédablakot.

Kapcsolódó hivatkozások

[A helyes vizsgálat kiválasztása a kép fogadása után](#) 154. oldalon

A kazetta rossz páciensadatokkal lett azonosítva felhasználói tévedés miatt.

Részletek	Elképzelhető, hogy a kép az NX alkalmazásban rossz páciensadatoknál jelenik meg. Ezt az okozhatja, hogy a kazettát rossz páciensadatokkal azonosították. Ebben az esetben a leghatékonyabb megoldás a kép átküldése az egyik vizsgálatból a másik vizsgálatba (a téves páciensről a helyes pácienshez).
Ok	Felhasználói tévedés.
Megoldás rövid leírása	A kép átküldése a helyes pácienshez.
A megoldás lépései	A kép átküldéséhez a helyes pácienshez: 1. A Munkalista ablakban válassza ki azt a vizsgálatot, ahonnan a képeket át szeretné küldeni. A képek a Kép áttekintése ablaktáblában jelennek meg. 2. Kattintson a Képek átvitele gombra. Ekkor megjelenik a Képek átvitele varázsló: 3. A Kép áttekintése ablaktáblában válassza ki az(oka)t a kép(ek)et, amely(ek)et át szeretne vinni. A kép megjelenik a varázslóban. 4. Kattintson a Folytatás gombra. 5. A Munkasor ablakban válassza ki azt a vizsgálatot, ahova a képeket szeretné küldeni. A páciens adatai megjelennek a varázslóban. 6. Kattintson a Folytatás gombra. Ekkor ellenőrizheti az átvitel megjelenő adatainak helyességét. 7. Kattintson a Befejezés gombra. A kép átvitele megtörtént.

Kapcsolódó hivatkozások

A képek átvitele egy vizsgálatból egy másik vizsgálatba 122. oldalon

„Nem található érvényes képlemez jelerősség-kalibrációs fájl” hiba a DX-M digitalizáló azonosító kazettájának azonosítása során

Részletek	Kazetta azonosítása közben a következő hibaüzenet jelenik meg: „Nem található érvényes képlemez jelerősség-kalibrációs fájl”. A kazetta nem használható.
Ok	A képlemez jelerősség-kalibrációs fájlja nem elérhető az NX munkaállomáson.
1. Megoldás: ha a Képlemez jelerősség-kalibrációs CD rendelkezésre áll	A kazettához tartozó „IP Gain Calibration” („Képlemez jelerősség-kalibráció”) feliratú CD-ről töltsse be a képlemez jelerősség-kalibrációs fájlját az NX munkaállomásra.
A megoldás lépései	A jelerősség-kalibrációs fájl telepítése: 1. Helyezze a CD-t az NX munkaállomásba. 2. A számítógép könyvtárszerkezetében nyissa meg a CD tartalmát. 3. Futassa az „install.exe” nevű alkalmazást. 4. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
2. Megoldás: Ha a Képlemez jelerősség-kalibrációs CD nem áll rendelkezésre	Értesítse a szervizelő céget.

Javasolt radiográfiás referenciák és használati útmutató

Témák:

- *Expozíciós index a digitális röntgenkép-alkotó rendszerekhez*
- *Az előírányzott expozíciós index értékeinek meghatározása*
- *Páciens kategóriák*
- *Referencia útmutatók*

Expozíciós index a digitális röntgenkép-alkotó rendszerekhez

Útmutató az "Expozíciós index a digitális röntgenkép-alkotó rendszerekhez" - IEC 62494-1 szabvány.

Az IEC 62494-1 expozíciós index szabvány meghatározza, hogy kell a digitális detektorok expozícióját mérni. Az expozíciós indexet referencia útmutatóként kell alkalmazni minden vizsgálat nézetnél egy osztályon belül és az egy vizsgálat típuson belüli expozíciós variációk monitorozására. A standard három értékből tevődik össze: Expozíciós index (EI), előírányzott expozíciós index (TEI) és eltérési index (DI).

Az EI a detektor elérő sugárzás mennyiségének a függvénye. Az EI közvetlenül aránylik az expozícióhoz, az mAs megduplázása az EI értékét is. Az mAs felére csökkentése a felével csökkenti az EI értékét is. Az EI ezenkívül a célterület (ROI) egyik funkciója is, amit az NX munkaállomás jelöl ki az vizsgálat típushoz, a képfeldolgozáshoz és az alkalmazott expozícióhoz. Ha a ROI megválasztása hibás, vagy a rendszer vagy az operátor beavatkozásának következtében, az EI is hibás lesz.

Az előírányzott expozíciós index vagy TEI az a referencia expozíciós index, ami akkor kapunk, ha a kép expozíciója helyes volt. Ez függ a testrésztől, a nézettől, az eljárástól, a képkotó-receptortól és a kívánt képminőségtől. A felhasználó kel hogy beállítsa a kívánt képminőség és dózis függvényében.

Az eltérési index vagy DI annak a mértékét adja meg, milyen mértékben tér el az aktuális EI az előírányzott expozíciós indextől. Ideális esetben, amikor az EI és a TEI egyenlő, a DI értéke nulla. Az 1,0 és 3,0 DI értékek rendre 26%-os, ill. 100%-os túlexponálásnak felelnek meg. Ellenben az -1,0 és -3,0 DI értékek rendre 20%-os, ill. 50%-os alulexponálásnak felelnek meg. A DI érték azonnali visszajelzés a felhasználónak az expozíció helyességéről.

1. Táblázat: Az EI, TEI és DI közötti összefüggés 400-as TEI esetében

Agfa NX EI érték*	Előírányzott felvételi index (TEI)	DI	Expozíciós faktor	% változás
1640	400	6.1	4.1	310 %
1000	400	4	2.5	150 %
900	400	3.5	2.25	125 %
800	400	3	2	100 %
640	400	2	1.6	60 %
504	400	1	1.26	26 %
400	400	0	1	0 %

Agfa NX EI érték*	Előírányzott felvételi index (TEI)	DI	Expozíciós faktor	% változás
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 %

(* Az Agfa NX munkaállomások az IEC 62494-1 standard expozíciós indexet alkalmazzák)

Az előírányzott expozíciós index értékeinek meghatározása

Az Agfa egy sorozat használható előírányzott expozíciós indexet bocsájt rendelkezésre, melyek a használt detektor típus alapján megfelelő képminőséget eredményeznek. Minden egyes vizsgálat esetében a felhasználó által végül kiválasztott előírányzott expozíciós index (TEI) ezen a tartományon belül kell, hogy legyen. CsI – a detektorok jellemzően egy 400 rendszer körüli sebességekategóriával dolgoznak 250 és 750 közötti TEI értékkel általános radiográfia esetében, és 500 és 1000 közötti TEI értékkel a végtagok esetében. Ahogy a TEI megnövelésre kerül, nő a dózis és a képi zajok csökkennek.

Például: egy mellkasröntgenhez az egyik intézmény 275-ös előírányzott expozíciós indexet választ. Egy másik intézmény, ugyanolyan berendezéssel az 500-as értéket választja. Mindkét intézményben diagnosztikai célokra megfelelő képet fognak kapni, de a 275-ös értéket használó intézményben az előírányzott expozíciós index alacsonyabb dózist fog használni és magasabb képi zajt fog eredményezni.

Ha a TEI megfelelően kerül kiválasztásra, az aktuális expozíciós indexek többsége a +3 és -3 DI közötti érték (eltérési egység) vagy $\pm 2 \times$ előírányzott expozíciós index közé fog esni. Például: Ha a kiválasztott előírányzott expozíciós index 400, az expozíciók többségének EI-értéke 200 és 800 közé kell hogy essen. Ez a normális páciens és expozíciós variációknak köszönhető.

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgar. December 2012. New Exposure Indicators for Digital Radiography Simplified for Radiologists and Technologists. American Journal of Roentgenology, 199, 1337-1341]

Páciens kategóriák

Az NX munkaállomás a páciens korán és a páciens súlyán alapuló páciens kategóriákat használ az egyéni képfeldolgozás és kijelzőbeállítások alkalmazásához. Agfa DR rendszerekkel használva, az NX munkaállomás úgy is konfigurálható, hogy korcsoportonként alapértelmezett (átlagos) expozíciós beállításokat használjon (kVp, mAs stb.). Ezek az alapértelmezett expozíciós beállítások akkor jelennek meg, ha a a RIS-ből automatikusan kapott információkra vagy a betegadatokra támaszkodva a rendszer vagy az operátor kiválaszt egy adott számú expozíciós nézetet és megadja a páciens korát.

Az alapértelmezett expozíciós beállításokat komoly radiográfiás tapasztalattal rendelkező felhasználó kell hogy elvégezze az ALARA-elvnek megfelelően. Azoknak az előírányzott expozíciós indexen és a kívánt képminőségen kell alapulniuk. Ez biztosítja, hogy megfelelő legyen a képminőség és a beteget érő dózis.

A korcsoportok alapértelmezett expozíciós beállításai útmutatóként szolgálnak az átlagos méretű páciensek esetén egy adott korcsoporton és egy intézményen belül. A felhasználónak mindig a megfelelő technikákat kell alkalmaznia és a végső beállításokat szükség szerint a páciensen elvégzett megfelelő mérésekre alapozva, a páciens életkorától függetlenül kell elvégezni.

A következő referenciákban megtalálhatók a leggyakoribb anteroposterior és transzverzális testkörméretek 0,5–20 év közötti gyermekkorú páciensek esetében.

2. Táblázat: Átlagos vastagság cm-ben testrészenként

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley, and G. A. Taylor. 2010. Patient size measured as a function of age at a tertiary care children's hospital. American Journal of Roentgenology, 194, 1611-1619

Korcsoport	Koponya		Mellkas		Has		Medence	
	AP	Lat	AP	Lat	AP	Lat	AP	Lat
0-1.5	16.0	13.3	12.2	16.9	11.1	15.7	10.4	15.4
1.6-5	17.9	14.8	13.7	19.2	12.6	18.1	11.9	18.3
6-12	19.3	15.8	17.1	24.5	15.8	23.4	15.4	24.9
13-16	20.0	16.3	20.4	29.5	19.0	28.5	18.7	31.2
17+	20.5	16.7	23.7	34.6	22.1	33.6	22.1	37.5

Referencia útmutatók

A következőkben található azon kézikönyvek és referenciák listája, amelyek a megfelelő radiográfiás gyakorlat kialakításához, a megfelelő expozíciók és eljárások kidolgozásához alkalmazhatók.

Publikációk

- Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, 7th Edition
By Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) and John Lampignano, MEd, RT(R)
(CT)
- Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, 12th Edition
By Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS,
RT(R)(CV), FASRT and Barbara J. Smith, MS, RT(R)(QM), FASRT, FAEIRS
- Principles of Radiographic Imaging: An art and a science, 5th Edition
Carlton/Adler
- Willis, C. E. Optimizing Digital Radiography of Children. European
Journal of Radiology 72. e-Pub 3/2009.
- Cohen, M.D., R.Markowitz, J. Hill, W. Huda, P. Babyn, and B. Apgar. 2012,
Quality assurance: a comparison study of radiographic exposure for
neonatal chest radiographs at 4 academic hospitals. Pediatric Radiology
42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

Webalapú információk (módosulhat)

- Image Gently - Back to Basics Digital Radiography resources <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- European guidelines on quality criteria for diagnostic radiographic images
in paediatrics <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- FDA Pediatric X-ray Imaging webpage <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- ACR-SPR PRACTICE GUIDELINE FOR GENERAL RADIOGRAPHY http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf
- ACR-AAPM-SIIM PRACTICE GUIDELINE FOR DIGITAL RADIOGRAPHY
http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf
- NCRP Report No. 172 - Reference Levels and Achievable Doses in Medical
and Dental Imaging: Recommendations for the United States (2012)
<http://www.ncrppublications.org/Reports/>

Bővebb tájékoztatásért vegye fel a kapcsolatot az Agfa Healthcare-rel.

Automatikus expozíciószabályozó eszköz választása és páciensdózis

Képminőség-veszteség kalibrálás nélküli AEC eszköz miatt

Részletek	A képminőség észlelhető romlása (zaj)
Ok	A fotostimulálható foszfor fajlagos röntgensugár-szóródása befolyásolhatja a kazetta fölötti automatikus expozíciós eszköz választását. A felvétel így hamarabb befejeződik, és a páciens által elnyelt dózis is értelemszerűen csökken. Az alacsonyabb dózis alacsonyabb képminőséghez vezet (jel-zaj arány).
Megoldás	A felhasználónak két lehetősége van: megtartja az alacsonyabb páciensdózsist a képminőség észlelhető romlása mellett, vagy pedig kompenzálja a képminőség-veszteséget. A kompenzálás történhet hosszabb expozícióval (20%) vagy az automatikus expozíciós eszköz alacsonyabb érzékenységre állításával. Az ilyen beavatkozásokat nem úgy értelmezzük, hogy ezáltal növeltük a páciens dózisát, hanem a dózsist csak a normális szintre emeltük. Az AEC-t az új rendszerre kell újrakalibrálni és optimalizálni a megfelelő mennyiségű dózis és a kellő képminőség elérése érdekében. A dózisok határértékét a helyi jogszabályok határozzák meg. Az AEC kalibrációját úgy kell végezni, hogy a CR kazetta és a DR detektor jelen legyen a Bucky szerkezeten.

Szószedet

Kifejezés	Magyarázat
AEC	Automatikus expozícióvezérlés
ATNA	Felülvizsgálati útvonal és csomópont hitelesítése
CR	Számítógépes radiográfia, a röntgenfelvétel rögzítéséhez foszforlemez használva, valamint a beolvasáshoz és a munkaállomásra való elküldéshez digitalizálót használva.
Kollimáció	A kollimációt a rendszer az exponálás során végzi csőkollimátor segítségével, a teljes expozíciós mező csak egy részét exponálva. A kollimációs területre a szoftver fekete szegélyeket helyez. A DR és a CR 10-X képek kollimációs szegélyeit a rendszer automatikusan levágja.
Levágás	A képen egy téglalap alakú terület kiválasztása, és csak ennek a területnek a megjelenítése.
Célpont	Az a hely, ahova a vizsgálat digitalizálás után továbbítva lesz.
DI	Szórásindex: A tényleges expozíciós index és az előírányzott expozíciós index közötti eltérést jelző szám
DICOM	Gyógyászati digitális képalkotás és kommunikáció.
DICOM átjáró	A DICOM átjáró a munkaállomás DICOM kimeneti portja, amely lehetővé teszi a képek „betöltését”.
Digitalizáló	A digitalizáló beolvassa az elkészült felvételek lemezeit, és átalakítja az információt digitális adattá és automatikusan továbbítja a képet a képfeldolgozó egységhez a további feldolgozásra és megjelenítésre.
DR	Direkt radiográfia, a röntgenkép rögzítéséhez digitális képszenzort használva, valamint azt közvetlenül a munkaállomásra küldve.
EI	Expozíciós index: A detektor reagálásának mértéke (lineáris skálán) a kép releváns képterületén.
Expozíciós típus	Az Expozíciós típus azon paramétereknek a halmaza (a képfeldolgozással, az expozíciós opciókkal – pl. a nézetpozíció és a kazetta irányultsága –, valamint a

Kifejezés	Magyarázat
	kollimációval kapcsolatban), amely alapértelmezésként használva van a meghatározott expozíciós típushoz. Több Expozíciós típus egy Vizsgálati csoportot alkot.
Grafikus súgó	A grafikus súgó az alkalmazás szimulációján alapul. Addig keresgélhet a szimuláción, amíg el nem érkezik a kérdéses részhez (pl. mezőhöz, gombhoz, stb.). A kérdéses objektumra kattintva megnyílik a súgó rendszer megfelelő része.
GSPS	Egy olyan licenc amely lehetővé teszi az annotációk eltávolítását a PACS archívumban. Csak az annotációk távolíthatók el, a jelölők a képbe beégnek.
HIPAA	Az Egészségügyi biztosítások hordozhatóságáról és elszámolási kötelezettségéről szóló 1996-os (nem magyar) törvényre utaló betűszó. Ez olyan előírásokat tartalmaz, amelyeket az egészségügyi terveknek, az orvosoknak, a kórházaknak és a többi egészségügyi szolgáltatóknak kell betartani. 2003. április 14-én lépett hatályba.
ID Tablet (Azonosító tábla)	Hardvereszköz a kazetták azonosításához.
LgM	Logaritmikus mediánérték A mért képpontértékek mediánértéke. Ez a detektordózis relatív mértékeként használatos.
Licenc	Digitális engedély, amely a jogok leírását tartalmazza, amelyeket egy vagy több tartalmi szolgáltatásnál lehet felhasználni.
Helyi adatbázis	Az az adatbázis, amelyik a munkaállomás meghajtóján található.
Jelölés	A jelölő az annotációktól eltérően működik. A jelölő a képbe mindig beégetődik, ha az el lett küldve a DICOM-mal vagy ha a GSPS-t használunk.
Orvosi nyomtató	Olyan nyomtató, amelyet a diagnosztizálási célra kinyomtatott röntgenfelvételek kinyomtatásához használunk.
MUSICA	Többlépcsős képkontraszt-javítás.
P üzemmód	Nyomtatási üzemmód.

Kifejezés	Magyarázat
PACS	Képatchiváló és képtovábbító rendszer
Protokoll kód	Valamely expozíciós típust teljesen leíró és megadó kód. A protokoll kódokat a RIS egységről importáljuk; és összekapcsolhatók a felhasználói felületen megjelenő felvételsoportokkal, felvételekkel és vizsgálatokkal. Ilyen módon a bejövő protokollkód „megoldható”, és a gépkezelő azonnali visszajelzést kap az elvégzendő vizsgálatról.
PVI	Képpontérték-mutató: A kép adott célterületén belüli összes képpont digitális értékeinek átlaga, logaritmikus skálán kifejezve.
Távoli adatbázis	Olyan adatbázis, amely egy távoli egységen szerepel.
RIS	Radiológiai információs rendszer.
SAL	Egy adott kép vagy célterület összes képpontjának átlagos digitális képpontértéke. Az érték NÉGYZETGYÖK (felvétel) értéken van meghatározva.
SALlog	Beolvasási átlagos szint, logaritmikus: Beolvasási átlagos szint, logaritmikus: A kép adott célterületén belüli összes képpont digitális értékeinek átlaga, logaritmikus skálán kifejezve.
Sebességkategória	Lemezemuizió érzékenysége. Az expozíciós típusok meghatározásához szükséges paraméter.
TEI	Előirányzott expozíciós index: Az expozíciós index várható értéke, a röntgenfelvétel képreceptor megfelelő exponálása esetén.
Web 1000	A Web 1000 egy olyan rendszer, amely a web alapú hozzáférését biztosítja a kórházi hálózaton elérhető (archivált) vizsgálatoknak.