



## **Használati utasítás**

### **Állatorvosi adatgyűjtő- és diagnosztikai szoftver**

Dokumentum száma: TM-722-EN-S

1.0.1 verzió, 2013. augusztus

Cikkszám: CR-FPM-04-022-EN-S

A 3Disc, FireCR, Quantor és 3D Cube a 3D Imaging & Simulations Corp, Dél-Korea, és társvállalatainak bejegyzett védjegyei. Az itt, szerkesztőségi céllal használt egyéb védjegyek a megfelelő tulajdonosaikhoz tartoznak. Ezen kiadvány tartalma csak szemléltető célt szolgál, és nem feltétlenül felel meg a sztenderdeknek és specifikációknak, amiknek a 3D Imaging & Simulation Corp. megfelel. Valamennyi információ csak útmutatóul szolgál, és a kiadványban bemutatott terméktulajdonságok és –szolgáltatások előzetes tájékoztatás nélkül bármikor megváltoztathatók. Egyes termékek és szolgáltatások az Ön körzetében nem feltétlenül érhetőek el – bővebb információért forduljon a helyi kereskedelmi képviselőhöz. A 3D Imaging & Simulations Corp. törekszik a lehető legpontosabb információk biztosítására, de nyomdai hibákért nem vállal felelősséget.

**3DISC**  
I M A G I N G

## Tartalom

|   |    |
|---|----|
| 1. Rendszerkövetelmények és üzembe helyezés ..... | 4  |
| 1.1. Rendszerkövetelmények .....                  | 4  |
| 1.1.1. Javasolt rendszertulajdonságok .....       | 4  |
| 1.1.2. Minimális rendszertulajdonságok .....      | 4  |
| 1.2. Indítás és lezárás .....                     | 4  |
| 1.2.1. A rendszer indítása .....                  | 4  |
| 1.2.2. A program indítása .....                   | 4  |
| 1.2.3. A program bezárása.....                    | 5  |
| 2. Képernyők.....                                 | 5  |
| 2.1. Támogatott felbontások.....                  | 5  |
| 2.2. Főképernyő.....                              | 6  |
| 2.3. Navigációs sáv.....                          | 6  |
| 2.4. Vizsgálatok.....                             | 6  |
| 2.5. Új vizsgálat.....                            | 7  |
| 2.6. Testtáj kiválasztása .....                   | 7  |
| 2.7. Betegadatok .....                            | 8  |
| 2.8. Beolvasás .....                              | 8  |
| 2.9. Áttekintés .....                             | 9  |
| 3. Új vizsgálat.....                              | 9  |
| 3.1. A képernyő felépítése.....                   | 9  |
| 4. Testtáj megadása.....                          | 11 |
| 4.1. A képernyő felépítése.....                   | 11 |
| 5. Felvételek .....                               | 12 |
| 5.1. A képernyő felépítése.....                   | 12 |
| 5.2. ROI .....                                    | 12 |
| 5.3. Jelölések .....                              | 13 |
| 5.4. Forgatás / tükrözés.....                     | 14 |
| 5.5. Auto ablak.....                              | 15 |
| 5.6. Újra .....                                   | 15 |
| 5.7. Elutasítás .....                             | 15 |
| 5.8. Kép küldése .....                            | 16 |
| 5.9. Expozíciós index.....                        | 16 |
| 6. Feladatlista .....                             | 16 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 6.1. A képernyő felépítése.....   | 16 |
| 6.2. Összefűzés .....             | 17 |
| 7. Áttekintés .....               | 18 |
| 7.1. A képernyő felépítése.....   | 18 |
| 7.2. Áttekintő eszközsáv .....    | 20 |
| 7.3. Teljes képernyő .....        | 20 |
| 7.4. Képszerkesztés .....         | 21 |
| 7.5. Mérés.....                   | 21 |
| 7.6. File .....                   | 25 |
| 7.7. Eszközök .....               | 25 |
| 7.8. Tartomány meghatározása..... | 26 |
| 7.9. Exportálás .....             | 27 |

## 1. Rendszerkövetelmények és üzembe helyezés

### 1.1. Rendszerkövetelmények

#### 1.1.1. Javasolt rendszertulajdonságok

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Operációs rendszer</b> | Microsoft Windows 7, 8           |
| <b>CPU</b>                | Intel CORE i5                    |
| <b>Memória</b>            | min. 4 GB RAM                    |
| <b>Merevlemez</b>         | 500 GB szabad merevlemez-terület |
| <b>Hálózat</b>            | 1 Gbps ethernet                  |
| <b>Videó</b>              | 32-bit színes display            |
| <b>Videó felbontása</b>   | 1920 × 1080, 1440 × 900          |

#### 1.1.2. Minimális rendszertulajdonságok

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Operációs rendszer</b> | Microsoft Windows XP                            |
| <b>CPU</b>                | Intel Processor                                 |
| <b>Memória</b>            | min. 2 GB RAM                                   |
| <b>Merevlemez</b>         | 80 GB szabad merevlemez-terület                 |
| <b>Hálózat</b>            | 1 Gbps ethernet                                 |
| <b>Videó</b>              | 32-bit színes display                           |
| <b>Videó felbontása</b>   | 1366 × 768, 1280 × 800, 1600 × 900, 1280 × 1024 |

### 1.2. Indítás és lezárás

#### 1.2.1. A rendszer indítása

1. Indítsa el a FireCR olvasót.
2. Kapcsolja be a monitort és a számítógépet.



#### **FIGYELEM**

A szkennер működésekor csak a Quantor Vet+ szoftvert alkalmazza, mert ellenkező esetben a szkennер lelassulhat.

#### 1.2.2. A program indítása

A Windows elindulását követően indítsa el a Quantor Vet+ programot, az 1.1-es ábrán látható ikonra való dupla kattintással.



1.1. ábra. A program parancsikonja

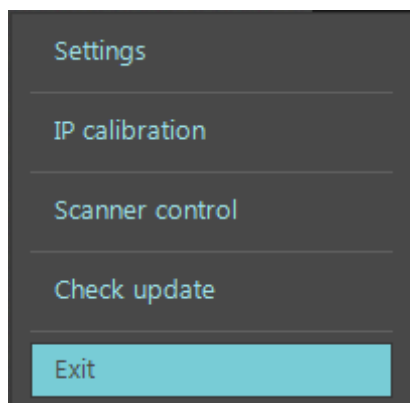
### 1.2.3. A program bezárása

A kezdőképernyőn válassza ki az alábbi ábrán látható System (Rendszer) gombot.



1.2. ábra. System gomb

A kilépéshez válassza a menü Exit (Kilépés) pontját.



1.3. ábra. A rendszermenü

## 2. Képernyők

### 2.1. Támogatott felbontások

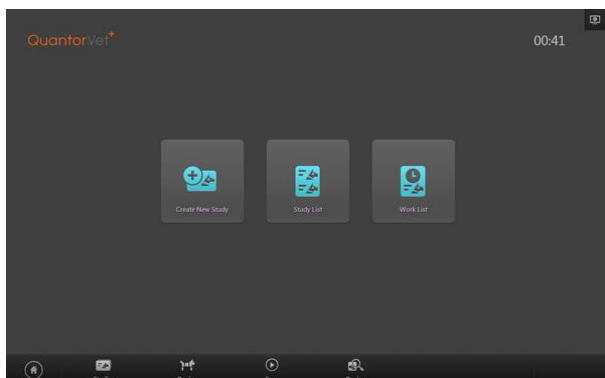
A rendszer a vízszintes tájolású, 16:9, 4:3 és 5:4 arányú felbontásokat támogatja. A függőleges tájolás nem támogatott. A monitor vízszintes felbontása legalább 1280 pixel, a függőleges pedig legalább 768 pixel kell, hogy legyen. Az ajánlott felbontásokat a 2.1-es táblázat sorolja fel.

| Képernyőarány | Képernyő felbontása |
|---------------|---------------------|
| 16:9          | 1366 × 768          |
|               | 1280 × 800          |
|               | 1400 × 900          |
|               | 1600 × 900          |
|               | 1920 × 1080         |
| 4:3 és 5:4    | 1280 × 1024         |

2.1. táblázat

## 2.2. Főképernyő

A program futtatásakor először a főképernyő jelenik meg. A főképernyőről van lehetőség új vizsgálat indítására, illetve korábbi vizsgálatok megtekintésére.



2.1. ábra. A főképernyő

## 2.3. Navigációs sáv

A navigációs sáv a képernyő alján jelenik meg. Ez a sáv a program működése során mindig látható, így könnyen lehet a képernyők között váltani.



2.2. ábra. A navigációs sáv

1. Főképernyő
2. Vizsgálatok
3. Testtáj kiválasztása
4. Beolvasás
5. Áttekintés

## 2.4. Vizsgálatok

A vizsgálati képernyőn a vizsgálatokhoz tartozó ablakok jelennek meg. A vizsgálati képernyő megnyitásához kattintson a navigációs sáv Studies ikonjára. A képernyő bal oldalán megjelenik a másodlagos navigációs sáv, ahol vizsgálati listákat, munkalistákat vagy az átviteli ablakot lehet megnyitni.

| ID       | Time     | Name      | Species | Breed | Age | Sex |
|----------|----------|-----------|---------|-------|-----|-----|
| 20150510 | 10:00:00 | Emergency | DOG     | Boxer | 2   | M   |
| 20150510 | 09:10:11 | Emergency | DOG     | Boxer | 2   | M   |
| 20150510 | 07:10:00 | Exam      | DOG     | Boxer | 2   | M   |
| 20150510 | 10:00:00 | Emergency | DOG     | Boxer | 2   | M   |
| 20150510 | 09:10:11 | Emergency | DOG     | Boxer | 2   | M   |
| 20150510 | 07:10:00 | Exam      | DOG     | Boxer | 2   | M   |
| 20150510 | 10:00:00 | Emergency | DOG     | Boxer | 2   | M   |
| 20150510 | 09:10:11 | Emergency | DOG     | Boxer | 2   | M   |

2.3. ábra. A vizsgálati képernyő

1. Study List (vizsgálati lista): a már létező vizsgálatok közötti kereséssel és kiválasztással számos művelet hajtható végre.
2. Work List (munkalista): a PACS szerver lekérdezése, a kívánt vizsgálat kiválasztása és azonnali képrögzítés.
3. Transport (átvitel): a képek átviteli eredményeinek megerősítése.

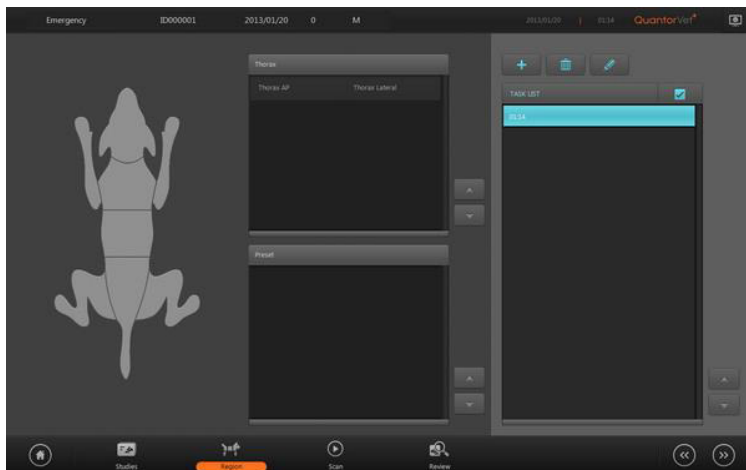
## 2.5. Új vizsgálat

Vizsgálat indításakor mindig ez a képernyő jelenik meg először. A szükséges beteg- és vizsgálati adatok megadását követően válassza ki és indítsa el a vizsgálatot.

2.4. ábra. Új vizsgálat

## 2.6. Testtáj kiválasztása

Ezen a képernyőn választhatja ki a vizsgált testtáját, és adhatja hozzá a munkalistához.



2.5. ábra. Testtáj kiválasztása

## 2.7. Betegadatok

A betegadatokhoz tartozó sáv valamennyi képernyő tetején megjelenik, kivéve a főképernyőt és az új vizsgálati képernyőt. Ez a sáv a beteg adatait, és egyéb információkat jelenít meg.



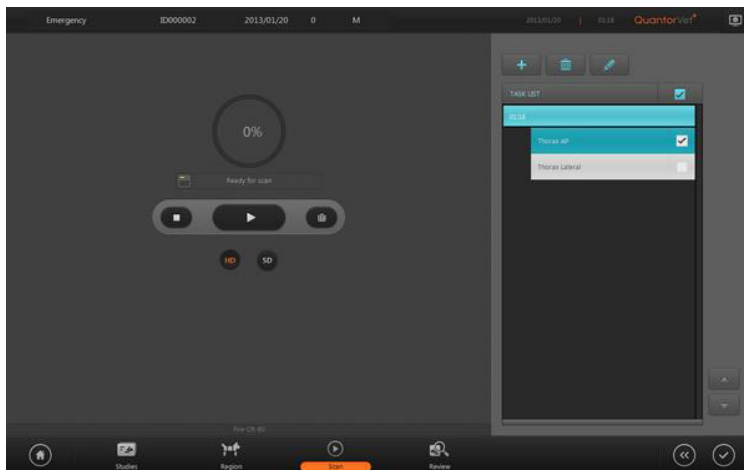
2.6. ábra. Betegadatok

1. A beteg neve
2. A beteg azonosítója
3. A beteg születési ideje
4. A beteg kora
5. A beteg neme (M: hím, F: nőstény, O: egyéb, SM: ivartalanított hím, SF: ivartalanított nőstény, S: ivartalanított)
6. Jelenlegi idő
7. Modell megnevezése
8. Rendszer

## 2.8. Beolvasás

A Scan vizsgálati képernyőn helyezheti be a FireCR rendszer kazettáját a képek rögzítésének érdekében.

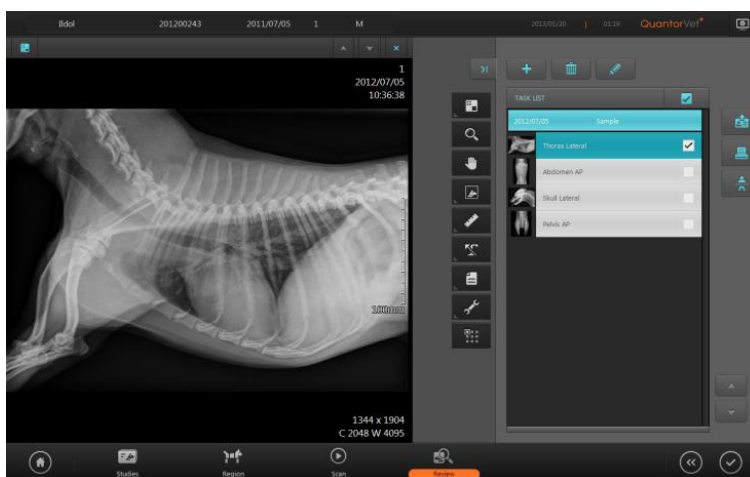




2.7. ábra. Scan képernyő

## 2.9 Áttekintés

Az áttekintő képernyőn a PACS rendszerrel megegyező módon lehet a vizsgálati képeket megtekinteni. Ez a képernyő a diagnózis felállításánál nagyon hasznos.

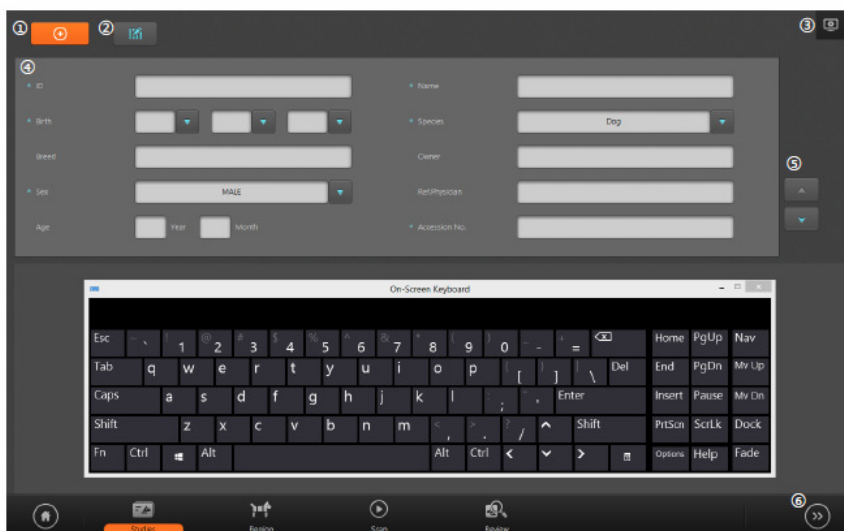


2.8. ábra. Az áttekintő képernyő

## 3. Új vizsgálat

### 3.1. A képernyő felépítése

Új vizsgálat indításakor először az alábbi képernyő jelenik meg, ahol meg kell adni a szükséges beteg- és vizsgálati adatokat. A következő mezőbe a Tab billentyű megnyomásával ugorhat. A \* jellel jelölt mezők kötelezően kitöltendő DICOM adatok.



3.1. ábra. Új vizsgálat képernyője

- Emergency (vészhelyzet): a kötelező mezőket a rendszer automatikusan kitölti. Ez a funkció olyan sürgős helyzetekben hasznos, amikor a beteg adatait csak a vizsgálat után tudja megadni.
- Edit Input Field (beviteli mező szerkesztése): megjelenik az Input Field Edit párbeszédablak, ahol lehetőség van a mezők sorrendjének megváltoztatására, illetve egyes mezők eltávolítására vagy hozzáadására.
- System Menu (rendszermenü): a rendszermenü megjelenítése.
- Input Field (beviteli mező): az egyes mezők leírását a 3.1-es táblázat tartalmazza.

| Megnevezés     | Leírás   | Kötelező |
|----------------|--|----------|
| Name           | A beteg neve.  | O        |
| ID             | A beteg azonosítója.   | O        |
| Birth          | Adja meg a beteg születési dátumát: válassza ki a dátumot a legördülő mezőből, vagy gépelje be kézzel a számokat. Ha csak a születési dátumot adja meg, a rendszer a beteg korát automatikusan meghatározza.             | O        |
| Sex            | A beteg neme (Male = hím, Female = nőstény, NA = nincs adat, Sterile Male = ivartalanított hím, Sterile Female = ivartalanított nőstény, Sterile = ivartalanított).  | O        |
| Age            | A beteg kora. Ha a beteg 1 évesnél fiatalabb, a Year (év) mezőt hagyja üresen. Ha csak a beteg korát adja meg, a rendszer a születési dátumot automatikusan meghatározza, a hónap és nap helyett január 1-jét használva. | X        |
| Ref. Physician | A beküldő orvos neve.  | X        |
| Description    | A vizsgálat leírása.   | X        |
| Accession No.  | Azonosítószám, melynek megadása kötelező. Ha a mezőt üresen hagyja, a rendszer automatikus azonosítót hoz létre.   | O        |
| Size           | A beteg testhossza.  |          |
| Species        | A beteg állat (Dog = kutya, Cat = macska, Rabbit = nyúl, Small Rodent = kiskorcsáló, Bird = madár, Exotics = egzotikus állat, Horse = ló, Cow = szarvasmarha).   |          |

|       |                       |  |
|-------|-----------------------|--|
| Breed | A beteg fajtája.      |  |
| Owner | Az állat tulajdonosa. |  |

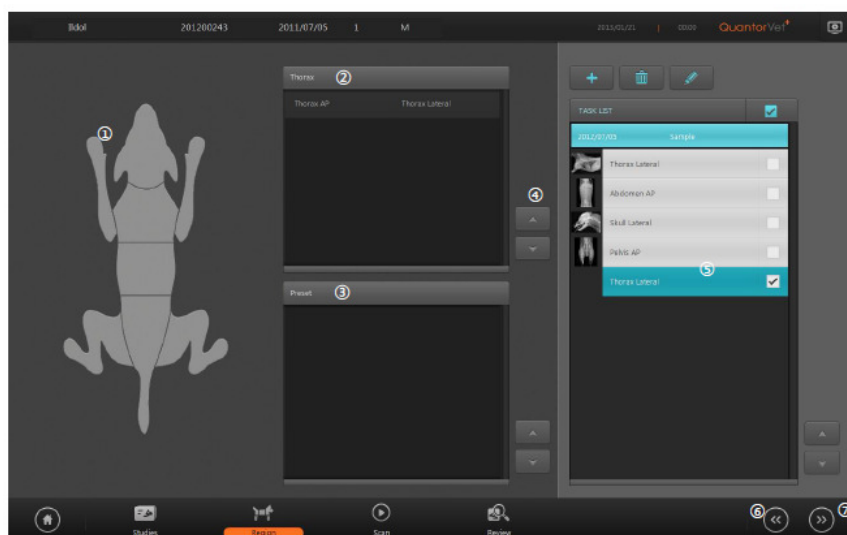
### 3.1. táblázat

- Page Up/Down (fel/le): az oldalak közötti navigáció.
- Next (következő): ugrás a következő lépésre (testtáj megadása).

## 4. Testtáj megadása

### 4.1. A képernyő felépítése

A testtáj megadásának képernyőjén választhatja ki a vizsgálat régióját, és adhatja azt hozzá a feladatlistához.



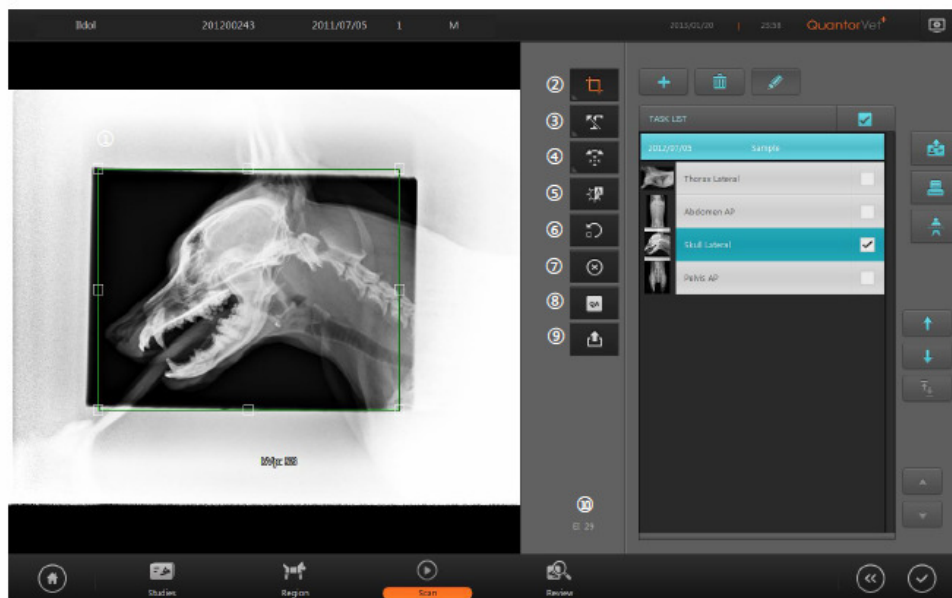
4.1. ábra. Testtáj megadása

1. Body Part (testrész): a vizsgált régió megjelenítése az állat testén. Ha az egérrel a rajz egyes részeire mozgatja a kurzort, az adott testtáj más színnel jelenik meg. Válassza ki a kívánt testterületet.
2. View Position (vizsgálati pozíció): a kiválasztott testtájhoz tartozó vizsgálati pozíciók megjelenítése. Válassza ki a kívánt régiót annak a feladatlistához történő hozzáadásához.
3. Preset (előbeállítás): ha egy bizonyos beállítás gyakran használatos, az előbeállítás kiválasztásával egyszerre több vizsgálati pozíció is kiválasztható.
4. Page Up/Down (fel/le): az oldalak közötti navigáció.
5. Task List (feladatlista): a vizsgálati pozíció vagy az előbeállítás mezőkben megadott pozíciók felsorolása.
6. Previous (előző): visszalépés az előző képernyőre.
7. Next (következő): továbblépés a következő képernyőre.

## 5. Felvételek

### 5.1. A képernyő felépítése

Az IP scan befejezésekor a felvétel az alábbi képen látható képernyőn jelenik meg.

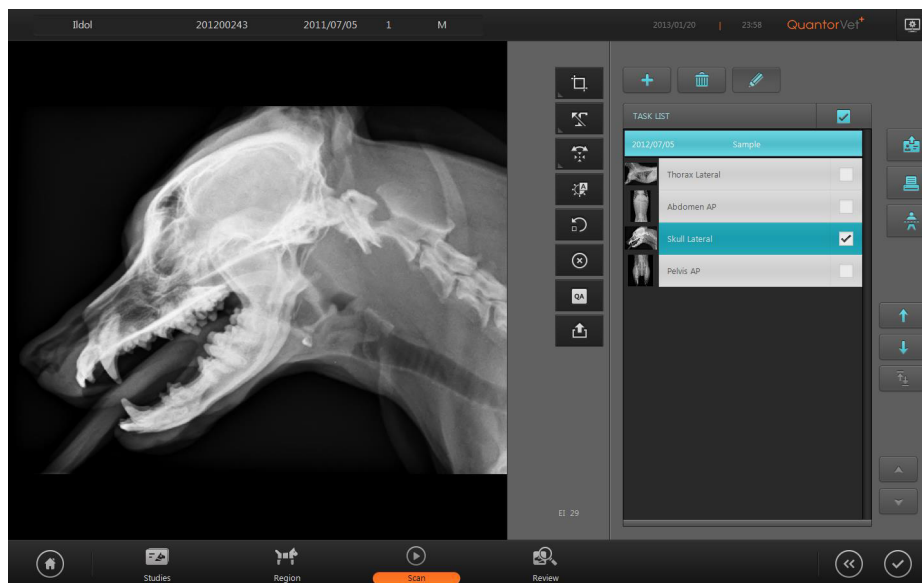


5.1. ábra. Felvétel megjelenítése

1. ROI Box: a felvétel egyes részének kivágása.
2. ROI: a ROI-val kapcsolatos eszközök.
3. Marking (jelölés): jelölések hozzáadása.
4. Rotate Flip (forgatás/tükrözés): a kép elforgatása vagy tükrözése.
5. Auto Window (auto ablak): a kép fényerejének és kontrasztjának automatikus beállítása.
6. Repeat (újra): a felvétel ismételt beolvasása.
7. Reject (elutasítás): a felvétel törlése.
8. QA: a felvétel tulajdonságainak beállítása.
9. Send Image (küldés): a felvétel küldése.
10. Exposure Index (expozíciós index): a felvétel expozíciós indexének megjelenítése.

### 5.2. ROI

A beolvasás elkészültekor valamennyi vizsgált testtáj képe megjelenik az előre meghatározott méretben. Mozgassa a ROI keretet a kívánt területre, majd kattintson duplán a keretre vagy egyszer a ROI gombra – ekkor a körülvágott kép jelenik meg, a képernyő méretéhez illeszkedve. A keret méretét a sarkokban található négyszögek mozgatásával lehet megváltoztatni. A felvételek átvitelekor vagy nyomtatásakor a rendszer csak a kijelölt képterületet használja.



5.2. ábra. Körülvágott kép

A ROI keretet újra előhívhatja, ha a képre duplán, vagy a ROI gombra egyszer kattint. A ROI gombra kattintáskor megjelennek a képernyőn a lent felsorolt méretek. Ha ezek közül egyet kiválaszt, a kép méretét a rendszer automatikusan beállítja.

8 × 10, 10 × 12, 14 × 14, 14 × 17, 10 × 8, 12 × 10, 17 × 14

### 5.3. Jelölések

Ennek a funkciónak a segítségével jelöléseket lehet a képhez adni. Válassza ki az előre beállított jelöléseket, vagy kézi bevitellel adja meg a jelölés szövegét.

#### Előre beállított jelölések hozzáadása

1. Kattintson a Marking (jelölés) gombra.
2. Válassza ki a kívánt jelölést.
3. Kattintson a képre.

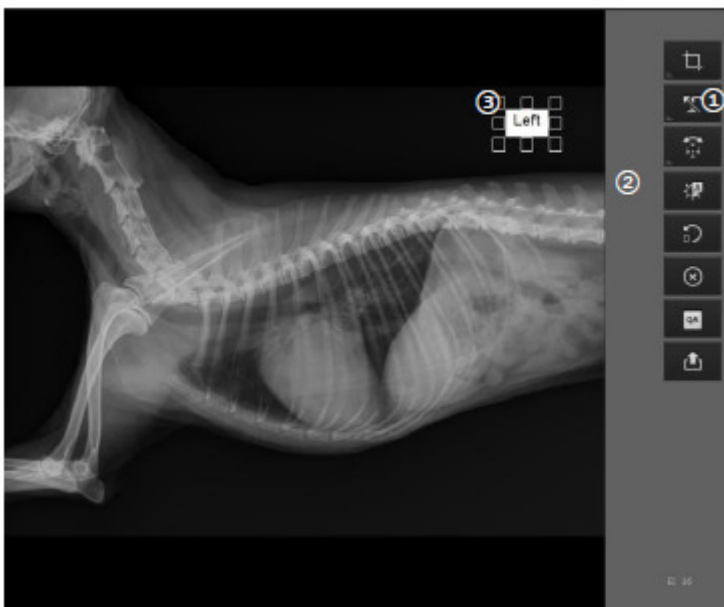
Az előre beállított jelöléseket a Settings menü Overlay-Marking menüpontjában lehet szerkeszteni.



5.3. ábra. Előre beállított jelölés hozzáadása

### Kézi szövegbevitel

1. Kattintson a Marking (jelölés) gombra.
2. Válassza ki a Direct Input (közvetlen bevitel) menüpontot.
3. Kattintson arra a területre, ahova a megjegyzést hozzá kívánja adni. Ekkor megjelenik a beviteli szövegdoboz. Írja be a szöveget, majd kattintson a kép szövegdobozon kívüli területére.



5.4. ábra. Kézi szövegbevitel

### 5.4. Forgatás / tükrözés

Ezzel a menüponttal lehet a képet elforgatni és tükrözni.

| Ikon |  | Funkció             |
|------|--|---------------------|
|      |  | Forgatás balra      |
|      |  | Forgatás jobbra     |
|      |  | Vízszintes tükrözés |
|      |  | Függőleges tükrözés |

## 5.5. Auto ablak

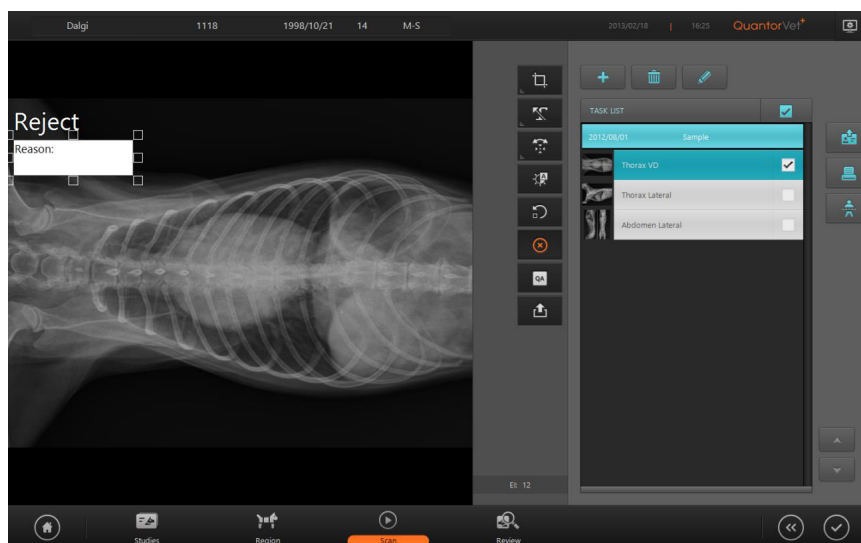
A kép fényerejének és kontrasztjának automatikus beállítása.

## 5.6. Újra

Ez a menüpont akkor használható, ha a kép minősége nem megfelelő, így új beolvasásra van szükség. Figyelem: az aktuális képet ekkor a rendszer törli.

## 5.7. Elutasítás

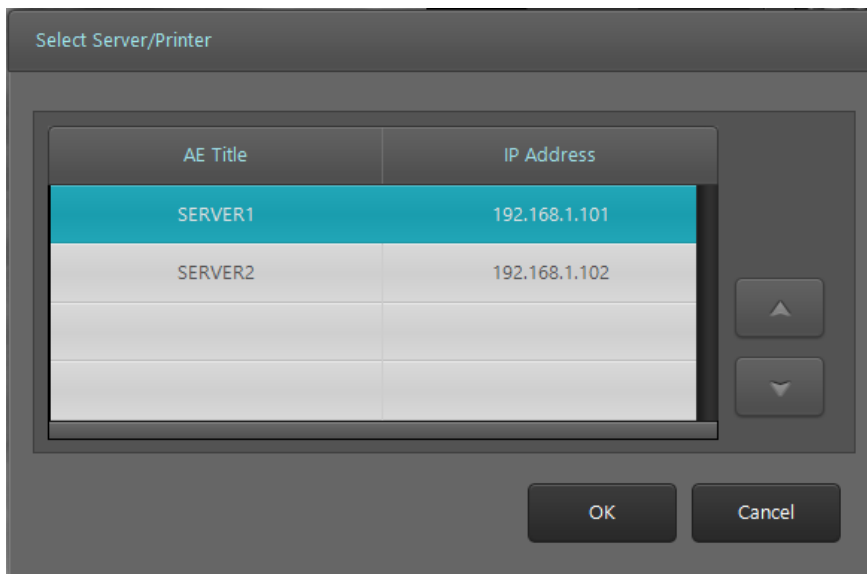
Ha a kép minősége nem megfelelő, ezzel a menüponttal lehetőség van a felvétel elvetésére, megismételt beolvasás nélkül. Ha rákattint a Reject gombra, a kép bal felső sarkában a lenti ábra szerint megjelenik a Reject (elutasítva) jelölés, illetve a Reason (ok) beviteli mező. Gépelje be a kép elvetésének okát, majd kattintson a kép szövegdobozon kívüli területére. A kép elvetését a Reject gombra való újbóli kattintással lehet visszavonni.



5.5. ábra. Felvétel elvetése

## 5.8. Kép küldése

Ez a menüpont azonnal átküldi a felvételt a Settings menüben megadott szerverre. Ha a Settings menü Network/Export – Options – Show Destination almenüje aktív, a lenti ábrán látható párbeszédpanel megjelenik a képernyőn, és kiválaszthatja a küldés helyét.



5.6. ábra. Küldés helyének kiválasztása

## 5.9. Expozíciós index

Az ajánlott érték 1800 és 2200 között van.

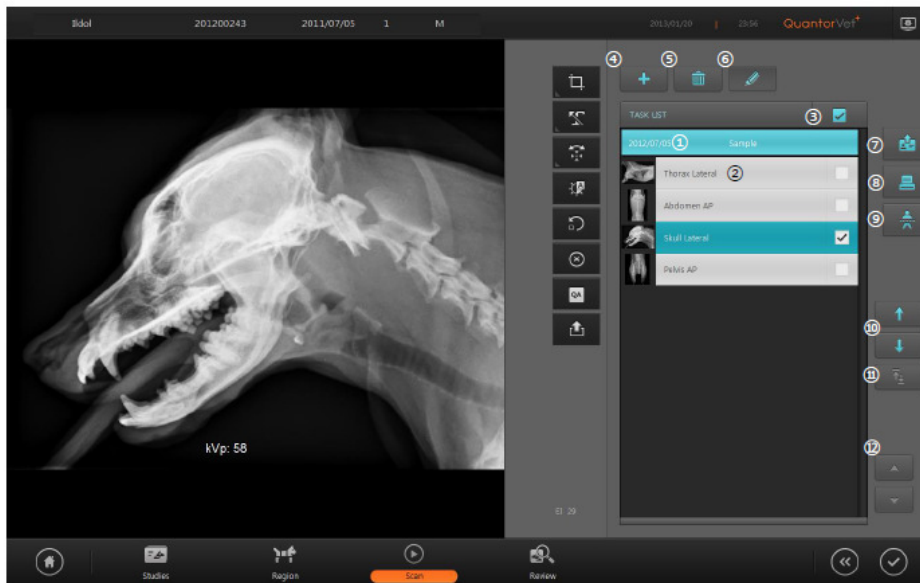
- $1800 < \text{dózis} < 2200$ : optimális
- $\text{dózis} < 1800$ : túl alacsony
- $\text{dózis} > 2200$ : túl magas

## 6. Feladatlista

### 6.1. A képernyő felépítése

A feladatlistán jelennek meg az elvégzendő beolvasások. A feladatokat a rendszer vizsgálatonként csoportosítja, kronológiai sorrendben. A felhasználó kiválaszthatja a kívánt testtájat a beolvasás elvégzéséhez. A feladatlista vizsgálati listákból, azok pedig feladatokból állnak. Az egyes feladatokat a jobb oldalon található jelölőnégyzettel lehet kiválasztani.



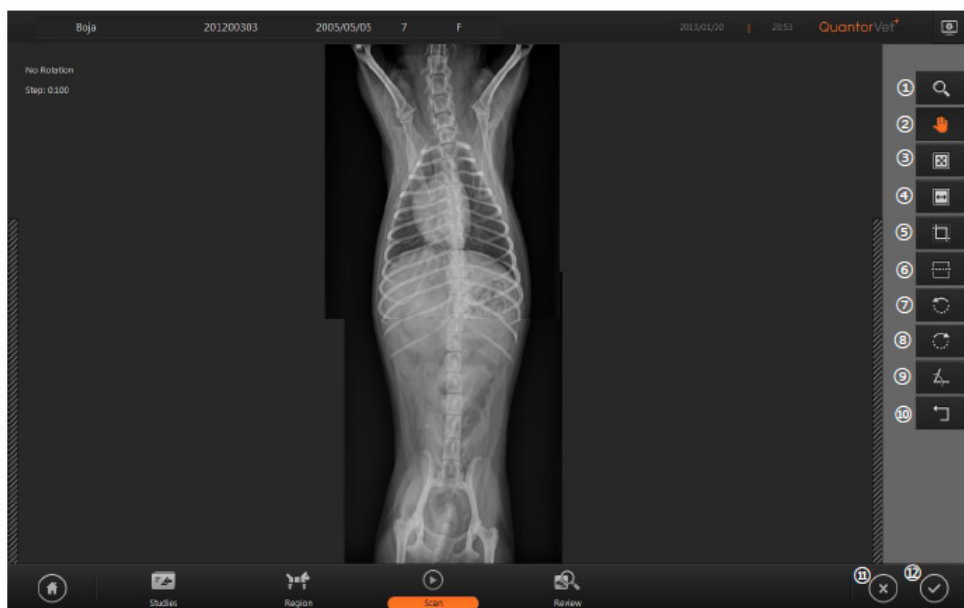


6.1. ábra. Feladatlista

1. Study Bar (vizsgálati sáv): a vizsgálat dátumának, idejének és leírásának megjelenítése. Az aznap elvégzett vizsgálatok esetében csak az idő, a korábbi vizsgálatoknál csak a dátum jelenik meg a képernyőn.
2. Task Bar (feladatsáv): az egyes indexképek, testtájak és vizsgálati pozíciók kijelzése.
3. Select all (összes kiválasztása): valamennyi feladat kiválasztása.
4. Add Preset (előbeállításokhoz adás): a kiválasztott vizsgálat hozzáadása az előbeállításokhoz. Ekkor a vizsgálat megjelenik a Testtáj megadása képernyő Előbeállítás listájában.
5. Delete (törlés): a kiválasztott feladatok törlése.
6. Edit (szerkesztés): a Move (mozgatás) és Switch (csere) gombok megjelenítése vagy elrejtése.
7. Send Study (küldés): a kiválasztott vizsgálat küldése. A küldés helyét a Settings menüben lehet beállítani.
8. Print (nyomtatás): a kiválasztott kép nyomtatása a DICOM vagy a Windows nyomtató használatával.
9. Stitch (összefűzés): nagy méretű csontok vizsgálatakor ezzel a menüponttal lehet több képet összefűzni. Ehhez az összefűzni kívánt képeknek azonos felbontásúnak kell lenniük. Az SD és HD felbontásban beolvasott képeket nem lehet összefűzni. Ez a menüpont legfeljebb három felvétel összefűzésére használható.
10. Move (mozgatás): a feladatok sorrendjének megváltoztatása az Up/Down (fel/le) gombok segítségével.
11. Switch (csere): két feladathoz tartozó felvétel cseréje. Ez a gomb csak akkor aktív, ha két feladat van kiválasztva.
12. Page Up/Down (fel/le): az oldalak közötti navigáció.

## 6.2. Összefűzés

Az összefűzés funkció opcionális, ahhoz Stitch Dongle kiegészítő szükséges. Az összefűzés indításakor az alábbi ábrán látható képernyő jelenik meg. A felvételek a feladatlista sorrendje szerint, függőlegesen jelennek meg a képernyőn. A két felvétel pozíciójának és szögének beállítása után a képek összefűzése megtörténik, és a képet a rendszer hozzáadja a feladatlistához.



6.2. ábra. Felvételek összefűzése

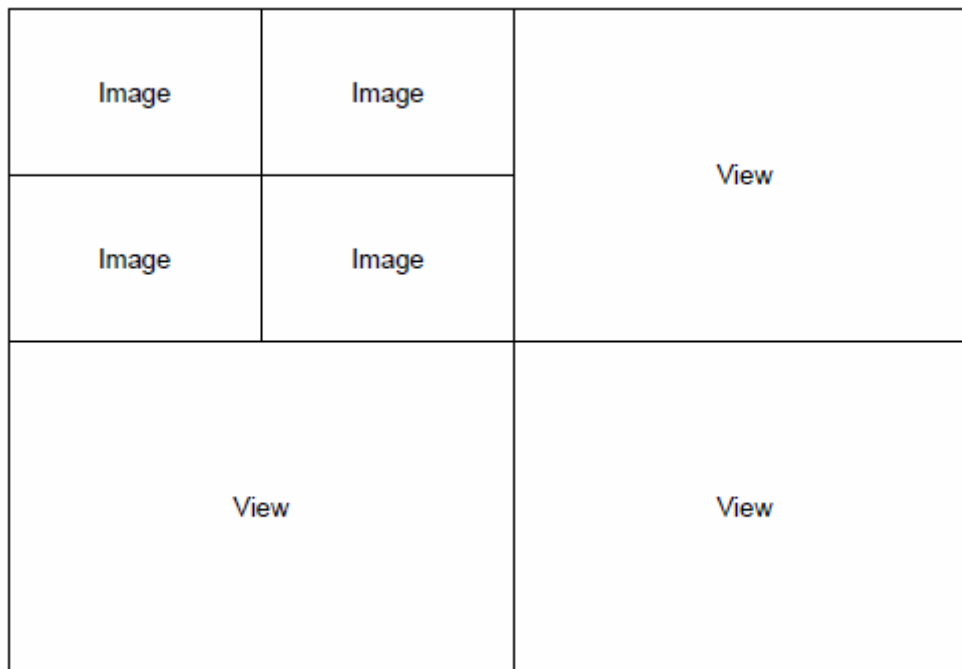
1. Zoom: a felvétel nagyítása vagy kicsinyítése. A nagyítás mértének beállításához húzza az egeret a felvételre. A nagyítás/kicsinyítés a teljes képernyőt érinti.
2. Pan (pásztázás): az egér mozgatásával állítsa a nagyítást. A pásztázott kép külön jelenik meg.
3. Fit to Page Size (oldalmérethez igazítás): a kép nagyítása oly módon, hogy az a képernyő magasságához illeszkedjen.
4. Fit to Page Width (oldalszélességhez igazítás): a kép nagyítása oly módon, hogy az a képernyő szélességéhez illeszkedjen.
5. Clip (levágás): a levágáshoz használt pontozott egyenes megjelenítése és elrejtése. Az egyenes mozgatásával válassza ki a levágni kívánt területet.
6. Show Guide Line (segédvonal megjelenítése): a megjelenő pontozott vízszintes vonal segítségével ellenőrizheti a beolvasott kép tengelyét. Az egyenest az egér mozgatásával lehet áthelyezni.
7. Rotate Left (forgatás balra): a kiválasztott kép forgatása az óramutató járásával ellentétes irányban.
8. Rotate Right (forgatás jobbra): a kiválasztott kép forgatása az óramutató járásával megegyező irányban.
9. Rotate Angle (forgatási szög): a kép forgatási szöge.
10. Reset (visszaállítás): a képek visszaállítása.
11. Cancel (mégsem): visszatérés az előző képernyőre.
12. Stitch (összefűzés): a felvételek összefűzése, majd visszatérés az előző képernyőre.

## 7. Áttekintés

### 7.1. A képernyő felépítése

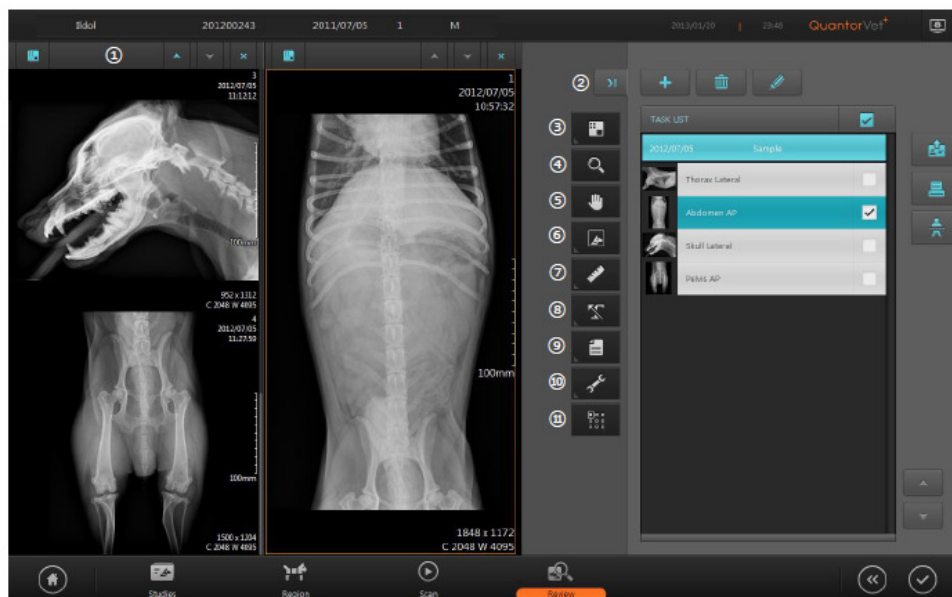
Az áttekintő nézet a PACS nézettel azonos funkciót biztosítja, a diagnózis felállítását a felvételek összehasonlításával, feldolgozásával és mérésével segíti. A képernyő több nézetet jelenít meg,

minden nézet több képből áll. A képernyő felosztását és a képek elrendezését az aktuális igények szerint a felhasználó határozhatja meg.



7.1. ábra. Az áttekintő nézet

Egy adott felvétel megjelenítéséhez egyszerűen húzza a képet a feladatsávból a képernyőre. Ha egy teljes vizsgálati sávot a képernyőre húz, a vizsgálathoz tartozó valamennyi felvétel megjelenik a képernyőn.



7.2. ábra. Az áttekintő képernyő

1. View Caption Bar: az áttekintő eszközsáv.
2. Full Screen (teljes képernyő): belépés a teljes képernyős módba.
3. View Window Layout (ablakkiosztás): az áttekintő képernyő kiosztásának módosítása.

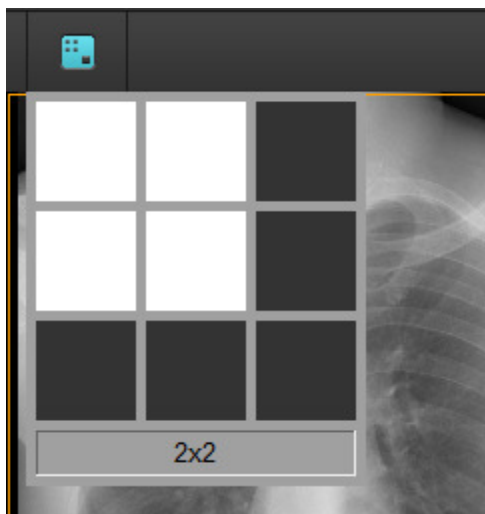
4. Zoom: a felvétel kicsinyítése és nagyítása. Az egér használatával húzza a képet a jobb vagy a bal oldalra, illetve fel vagy lefelé.
5. Pan (pásztázás): a felvétel pásztázásához használja az egeret a kép bal, jobb, fel vagy lefelé történő mozgására.
6. Image Manipulation (képszerkesztés): a képszerkesztő eszköztár megnyitása a felvétel forgatásához, tükrözéséhez és invertálásához.
7. Measurement (mérés): a távolság- és szögmérő eszköztár megnyitása.
8. Marking (jelölés): a felvétel jelölése.
9. File: a DICOM file megjelenítése a képernyőn.
10. Tools (eszközök): az egyéb eszközök megnyitása.
11. Apply (alkalmazás): annak a területnek a meghatározása, amin belül a beállítások érvényesülnek.

## 7.2. Áttekintő eszközsáv



7.3. ábra. Az áttekintő eszközsáv

1. Image Layout (képek elrendezése): kattintson a bal felső ikonra. Ekkor egy 3×3-as beosztás jelenik meg a képernyőn. Válassza ki a kívánt elrendezést. Az elérhető legnagyobb méretű elrendezés: 3×3.



7.4. ábra. A képek elrendezése

2. Page Up (fel): visszatérés az előző oldalra.
3. Page Down (le): tovább a következő oldalra.
4. Close (bezárás): valamennyi felvétel bezárása.

## 7.3. Teljes képernyő

Ez a funkció az áttekintő üzemmódot teljes képernyőn jeleníti meg, az alábbi képen jelzett módon.



7.5. ábra. Teljes képernyős megjelenítés

#### 7.4. Képszerkesztés

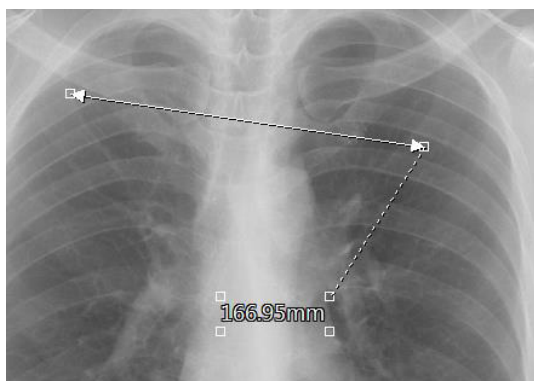
| Ikon |  |  | Funkció                            |
|------|--|--|------------------------------------|
|      |  |  | Forgatás balra.                    |
|      |  |  | Forgatás jobbra.                   |
|      |  |  | Vízszintes tükrözés                |
|      |  |  | Függőleges tükrözés                |
|      |  |  | Visszatérés az eredeti felvételhez |
|      |  |  | Negatív felvétel                   |

#### 7.5. Mérés

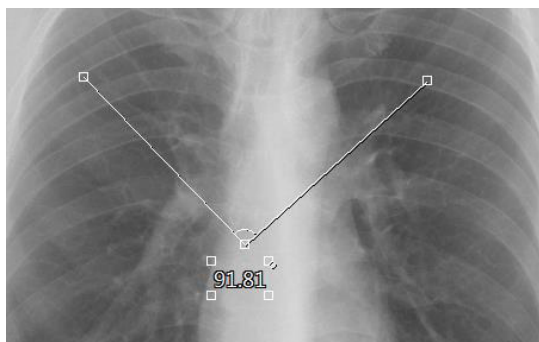
| Ikon |  |  | Funkció  |
|------|--|--|----------|
|      |  |  | Távolság |
|      |  |  | Szög     |
|      |  |  | Négyszög |

|  |   |  |                        |
|--|---|--|------------------------|
|  |  |  | Ellipszis              |
|  |  |  | Sokszög                |
|  |  |  | Szabadkézi             |
|  |  |  | Pixel nézet            |
|  |  |  | Cardiothoracicus arány |
|  |  |  | Profil                 |

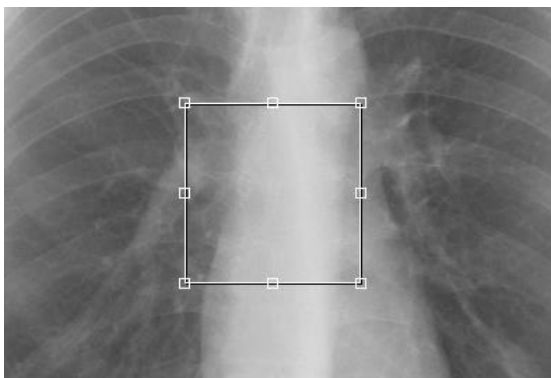
1. Távolság: Kattintson a mérés kezdő- és végpontjára. A két pont között a rendszer megjelenít egy egyenes szakaszt, és a mérés eredménye megjelenik a szakasz végén. Az egyenes, vagy az egyes végpontok az egérrel átmozgathatók, illetve a mérési eredmény is áthelyezhető.



2. Szög: kattintson a szög középpontjára, majd a két szár egy-egy pontjára. A szögszárak az egér segítségével mozgathatók, illetve a mérési eredmény is áthelyezhető.



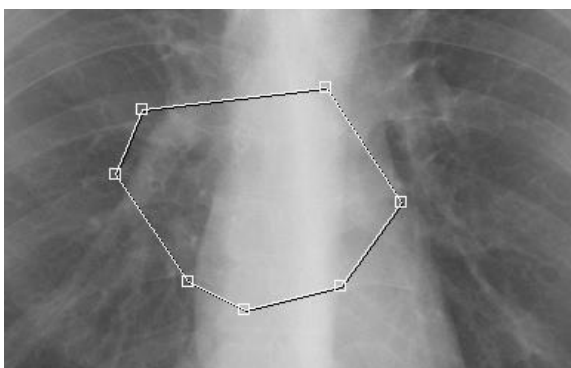
3. Négyyszög: kattintson a kívánt négyyszög bal felső sarkára, majd az egér nyomva tartásával húzza le a négyyszöget a jobb alsó sarokig. A négyyszög a belső területre való kattintással áthelyezhető. A négyyszög méretét a szélek mentén található négyzetek segítségével lehet átméretezni.



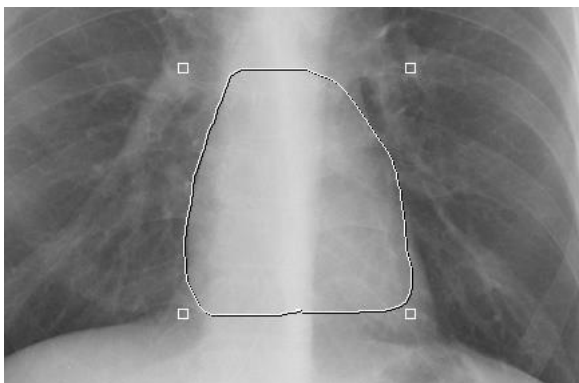
4. Ellipszis: kattintson a kívánt ellipszis bal felső végpontjához, majd az egér nyomva tartásával húzza le az ellipszist a jobb alsó végpontig. Az ellipszis a belső területre való kattintással áthelyezhető. Az ellipszis méretét a szélek mentén található jelölők segítségével lehet átméretezni.



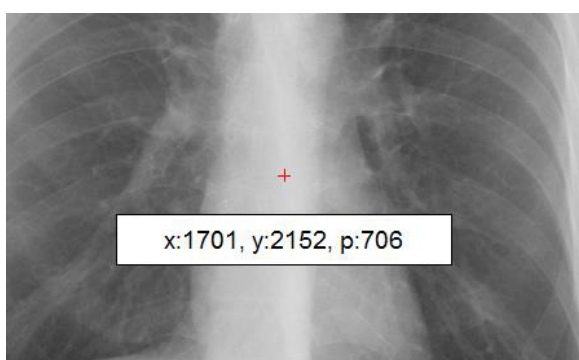
5. Sokszög: minden alkalommal, amikor kattint az egérrel, megjelenik egy metszéspont a képernyőn. A sokszög rajzolásának befejezésekor kattintson duplán. A sokszög a belső területre való kattintással áthelyezhető. Az sokszög méretét a sarkokon található jelölők segítségével lehet átméretezni.



6. Szabadkézi rajz: az egér nyomva tartásával rajzolja meg a kívánt formát, majd engedje fel az egérgombot. A rajzolt forma a belső területre való kattintással áthelyezhető.

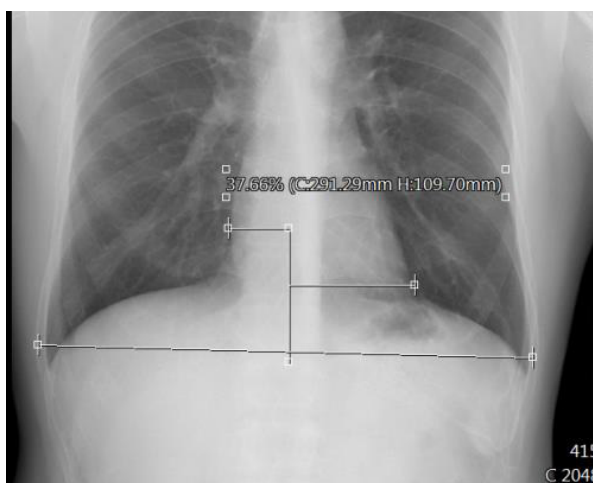


7. Pixel érték mérése: az egér kattintásával és húzásával a képernyőn megjelennek a koordináták (x, y) és a pixel érték (p).



8. Cardiothoracicus arány mérése:

1. Kattintson a mellkas bal végpontjára.
2. Kattintson a mellkas jobb végpontjára.
3. Mozgassa a bal felső irányítópontot szív bal végpontjához.
4. Mozgassa a jobb felső irányítópontot a szív jobb végpontjához.
5. A mérési eredmény (%) megjelenik a képernyőn.





9. Profil: a távolságmérés módszerével húzzon egy egyenest. A profil párbeszédablak automatikusan megjelenik a képernyőn.






1. Distance: a két pont távolsága.
2. Start point: a kezdőpont adatai.
3. End point: a végpont adatai.
4. Min: minimális érték.
5. Max: maximális érték.
6. Mean: átlagérték.
7. Current value: a grafikonra kattintott pont értéke.


### Jelölések


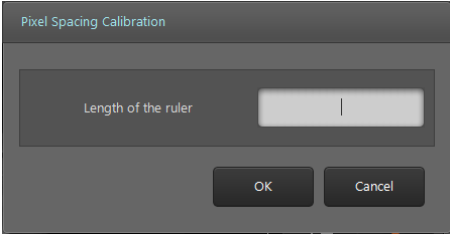
| Ikon |   | Funkció |
|------|---|---------|
|      |  | Nyíl    |
|      |  | Szöveg  |

### 7.6. File

| Ikon |   | Funkció               |
|------|---|-----------------------|
|      |  | DICOM file megnyitása |
|      |  | Képfile megnyitása    |





### 7.7. Eszközök

| Ikon |   | Funkció             |
|------|---|---------------------|
|      |  | Másolás a vágólapra |

|   |  |
|---|--|
|  | <p>A pixelméret beállítása</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Olvasson be egy meghatározott hosszúságú mérőeszközt.</li> <li>2. Válassza ki a beolvasott képet és kattintson a Pixel Calibration gombra.</li> <li>3. A megjelenő párbeszédablakban adja meg a mérési eszköz hosszát.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Kattintson a képen a mérési eszköz kezdőpontjára, és húzza a végponthoz.</li> <li>5. A kalibráció befejezéséhez engedje fel az egérgombot a végpontnál.</li> </ol> |
|---|--|

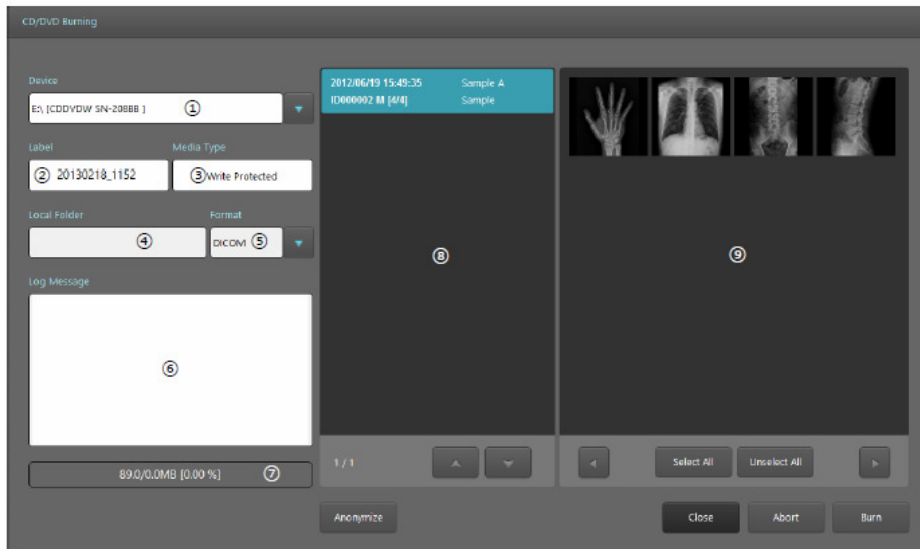
## 7.8. Tartomány meghatározása

Ezzel a menüponttal lehet azt a tartományt meghatározni, amin belül a képfeldolgozás érvényesül. A könnyebb összehasonlíthatóság érdekében két felvétel összevetésekor mindkét ablakban azonos filterek alkalmazhatók.

| Ikon  | Funkció   |
|---|---|
|  | Active: a legutóbb kattintott felvétel az aktív kép. Az aktív képet narancssárga keret jelöli.                  |
|  | Select: a Ctrl gomb nyomva tartása mellett több felvétel jelölhető ki. A kiválasztott képeket kék keret jelöli. |
|  | Study: a rendszer a filtereket az aktív képet tartalmazó vizsgálat valamennyi felvételére alkalmazza.           |
|  | All: a rendszer a filtereket valamennyi felvételre alkalmazza.  |

A fenti menüponttal az alábbi filterek használhatók: zoom, pásztázás, forgatás, tükrözés, ablak.

## 7.9. Exportálás



7.2. ábra. Exportálás

1. Device (eszköz): válassza ki az exportálás céleszközét. A rendszer a számítógéphez tartozó optikai lemezmeghajtókat sorolja fel. A Local (helyi) kiválasztásakor egyéb, a számítógéphez csatlakozó tárolóeszközök is kiválaszthatók.
2. Label (címke): adja meg a lemez címkéjét.
3. Media Type (média típusa): a meghajtóba behelyezett média típusa.
4. Local Folder (helyi mappa): csak a Local eszköz kiválasztásakor aktív. Válassza ki a képek mentési helyét.
5. Format (formátum): válassza ki a menteni kívánt képek formátumát. A rendszer az alábbi formátumokat támogatja:
  - A. DICOM
  - B. Windows Bitmap file
  - C. RAW file
  - D. JPEG
  - E. TIFF
6. Log Message (log üzenet): az optikai lemez írásának állapota.
7. Progress Bar (folyamatsáv): a kép exportálás folyamatának állapota.
8. Study List (vizsgálati lista): a kiválasztott vizsgálatok listája.
9. Image List (képlista): a vizsgálati listában kiválasztott képek felsorolása. Ha egyes képeket nem kíván exportálni, szüntesse meg azok kijelölését.
10. Select All (összes kiválasztása): valamennyi felvétel kiválasztása.
11. Unselect All (kiválasztás megszüntetése): valamennyi kiválasztás megszüntetése.
12. Anonymize (anonim): a DICOM képek mentésekor a beteg neve és azonosítója törlődik.
13. Close (bezárás): a párbeszédablak bezárása.
14. Abort (megszakítás): a rögzítés megszakítása.
15. Burn (írás): a rögzítés indítása.