Kasutusjuhend

Süsteemi MIRI® TL vaaturi tarkvara

Versioon 8.0
Läbivaatamise kuupäev 31.07.2026
Ainult retseptiga

CE 0123

Esco Medical Technologies, UAB
Gamybos g. 2 – Ramuciai, Kauno r., 54468 Leedu
Tel: +370 37 470 000
www.esco-medical.com • support-medical@escolifesciences.com

Tehnilise teeninduse kontaktandmed

Euroopa

Esco Medical Technologies, UAB
Gamybos g. 2 – Ramuciai, Kauno r., 54468 Leedu
Tel: +370 37 470 000
www.esco-medical.com • support-medical@escolifesciences.com

Põhja-Ameerika

Esco Technologies, Inc.
903 Sheehy Drive, Suite F, Horsham, PA 19044, USA
Tel: 215-441-9661 • Faks: 484-698-7757
www.escolifesciences.us • eti.admin@escoglobal.com

Muu maailm

Esco Micro Pte. Ltd.
19 Changi South Street 1 • Singapur 486 779
Tel: +65 6542 0833 • Faks: +65 6542 6920
www.escolifesciences.com • mail@escolifesciences.com

Teave autoriõiguse kohta

© Copyright 2014 Esco Micro Pte Ltd. Kõik õigused kaitstud.
Selles kasutusjuhendis sisalduv teave ja kaasasolev toode on kaitstud autoriõigusega ning kõik õigused kuuluvad Escole.
Esco jätab endale õiguse teha toote konstruktsioonis korrapäraselt väikeseid muudatusi, ilma et tal oleks kohustus kedagi sellistest muudatustest teavitada.
Sentinel™ on Escole kuuluv registreeritud kaubamärk.

Tähelepanu: Föderaalseaduse kohaselt tohib seda seadet müüa vaid litsentseeritud tervishoiutöötaja või litsentseeritud tervishoiutöötaja korraldusel.

Seadet tohib kasutada üksnes vastava koolituse läbinud ja asjakohase kvalifikatsiooniga spetsialist. Seadet müüakse 21 CFR 801 alajaotise D erandi alusel.

„Selles kasutusjuhendis olev teave on esitatud vaid teavitamise eesmärgil. Selles juhendis esitatud sisu ja kirjeldatud toodet (sh kõiki selle lisasid, täiendusi, manuseid ja kaasatud üksuseid) võidakse ette teatamata muuta. Esco ei võta endale mingit vastutust ega anna mis tahes garantiisid selles juhendis sisalduva teabe õigsuse suhtes. Esco ei ole mitte mingil juhul vastutav ühegi otsese ega kaudse kahju eest, mis tuleneb selle juhendi kasutamisest või on selle kasutamisega seotud.“

Lahtipakkimine ja kontroll

Meditsiiniseadme kättesaamisel järgige tavalisi vastuvõtutavasid. Kontrollige, et transpordipakend ei oleks kahjustatud. Kahjustuse avastamisel lõpetage meditsiiniseadme lahtipakkimine. Teavitage transpordiettevõtet ja paluge, et nende esindaja viibiks lahtipakkimise juures. Spetsiaalsed lahtipakkimisjuhised puuduvad, kuid olge ettevaatlik, et te meditsiiniseadet lahtipakkimise käigus ei kahjustaks. Kontrollige seadet füüsiliste kahjustuste, näiteks paindunud või katkiste osade, mõlkide või kriimustuste suhtes.

Kahjunõuded

Meie tavapärane saatmisviis on hariliku kullerteenusega. Kui leiate vastuvõtmisel füüsilisi vigastusi, säilitage kõik pakkematerjalid nende algupärasel kujul ja võtke kahjunõude esitamiseks veoettevõttega viivitamata ühendust.

Kui seade toimetati kohale heas füüsilises seisukorras, kuid see ei toimi kirjeldatud viisil, või kui esineb muid probleeme, mis ei ole seotud transportimisel saadud kahjustustega, võtke viivitamata ühendust oma kohaliku müügiesindaja või ettevõttega Esco Medical Technologies, UAB.

Standardtingimused

Tagasimaksed ja krediit

Palun võtke teadmiseks, et osalist tagasimakset ja/või krediiti saab nõuda üksnes seeriatoodete (tooted, mis on märgistatud selgelt eristatava seerianumbriga) ja -tarvikute eest. Seerianumbrita osad ja tarvikud (kaablid, kandekohvrid, lisamoodulid jne) ei kuulu tagastamisele ning nende eest ei ole võimalik tagasimakset saada. Osalise tagasimakse / krediidi saamiseks ei tohi seade olla kahjustatud. See tuleb tagastada tervikuna (st koos kõigi juhendite, kaablite, tarvikute ja muuga) 30 päeva jooksul alates algsest ostukuupäevast uueväärses ja müügikõlblikus seisukorras. Järgida tuleb *tagastusprotseduuri*.

Tagastusprotseduur

Kõigil tagastatavatel toodetel peab tagasimakse/krediidi saamiseks olema ettevõtte UAB Esco Medical Technologies, UAB klienditeeninduselt saadud kauba tagastuskood (RMA). Kõik tagastatavad esemed tuleb saata meie tehasesse *ettemakstult* (transpordikulu, tollimaks, vahendustasud ja muud maksud).

Taashoiustamistasud

Algsest ostukuupäevast 30 päeva jooksul tagastatud toodetele kohaldatakse minimaalset taashoiustamistasu, mis on 20% hinnakirjas esitatud hinnast. Kõikidele tagastustele kohaldatakse lisatasusid kahjustuste ja/või puuduvate osade ning tarvikute eest. Krediidi vastu ei saa tagastada tooteid, mis ei ole sama head kui uued ja mis ole müügikõlblikus seisukorras; need saadetakse kliendi kulul kliendile tagasi.

Sertifitseerimine

Seda seadet on põhjalikult katsetatud/kontrollitud ning tehasest väljastamise hetkel vastab see ettevõtte Esco Medical Technologies, UAB tootmisnõuetele. Kalibreerimismõõtmised ja -katsed on jälgitavad ja tehtud vastavalt ettevõtte Esco Medical Technologies UAB ISO sertifikaadile.

Garantii ja tootetugi

Ettevõte Esco Medical Technologies, UAB garanteerib, et tavapärase kasutuse ja hoolduse korral ei esine seadmel materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib kaks (2) aastat algsest ostukuupäevast alates ning tingimusel, et seadet kalibreeritakse ja hooldatakse vastavalt käesolevale kasutusjuhendile. Garantiiperioodi jooksul ettevõte Esco Medical Technologies UAB kas parandab või asendab omal äranägemisel vigase toote selle eest tasu võtmata, kui tagastate toote ettevõttele Esco Medical Technologies UAB (tasudes eelnevalt transpordikulu, tollimaksu, vahendustasud ja muud maksud). Kõik transpordiga seotud kulud on ostja vastutusel ega sisaldu käesolevas garantiis. Garantii kehtib ainult algsele ostjale. Garantii ei kata kahju, mis on põhjustatud väärkasutusest, hoolimatusest, õnnetusest või valest kasutusviisist või seadme hooldamisest või muutmisest kellegi teise kui ettevõtte Esco Medical Technologies, UAB poolt.

ESCO MEDICAL TECHNOLOGIES, UAB EI VASTUTA MINGIL JUHUL TEKKINUD KAHJUDE EEST.

Garantii ei kehti, kui kahju on tingitud mis tahes järgmisest põhjusest:

- elektrikatkestus, ülepinge või voolukõikumine;
- seadme transportimise või liigutamise ajal tekkinud kahjustused;
- sobimatu toide, nt madalpinge, vale pinge, vigane juhtmestik või ebapiisavad sulavkaitsmed;
- seadmega juhtunud õnnetus, seadme muutmine, väärkasutus või vale kasutusviis;
- tulekahju, veekahjustus, vargus, sõda, mäss, vaenutegevus, looduskatastroofid, nagu orkaanid, üleujutused jms.

Garantii kehtib vaid toodetele CultureCoin® (nendele toodetele, millel on selgelt eristatav seerianumber) ja nende tarvikutele.

GARANTII ALLA EI KUULU VALEST KASUTUSVIISIST EGA FÜÜSILISEST VÄÄRKASUTUSEST PÕHJUSTATUD FÜÜSILISED KAHJUSTUSED. Käesoleva garantii alla ei kuulu sellised tooted nagu kaablid ja seerianumbrita moodulid.

Selle garantiiga antakse teile konkreetsed seaduslikud õigused. Lisaks võib teil olla muid õiguseid, mis on maakonniti, osariigiti või riigiti erinevad. See garantii kehtib vaid siis, kui seadet parandatakse üksnes ettevõtte Esco Medical Technologies UAB juhiste kohaselt.

Kui tagastate meditsiiniseadme ettevõttele Esco Medical Technologies, UAB hoolduseks, remondiks või kalibreerimiseks, soovitame saatmiseks kasutada algupärast pakkevahtu ja pakendit.

Kui algsed pakkevahendid ei ole saadaval, soovitame pakendamisel järgida allpool esitatud juhiseid:

- kasutage topeltseinaga pappkasti, mis on transporditava seadme raskuse jaoks piisava tugevusega;
- kasutage seadme kõikide pindade kaitsmiseks paksu paberit või pappi; kasutage kõikide väljaulatuvate osade ümber mitteabrasiivset materjali;
- kasutage kõikjal seadme ümber vähemalt 10 cm laiuselt tihedalt pakitud materjali, mis on tööstuskvaliteediga ja lööke summutav.

Esco Medical Technologies, UAB ei vastuta seadmete eest, mis on vale pakkimise või käitlemise tõttu kaduma läinud või tarnimisel kahjustada saanud. Kõikide garantiinõuetega seotud saadetiste eest peab olema ette tasutud (transpordikulu, tollimaks, vahendustasud ja muud maksud). Ühtegi tagastust ei võeta vastu, kui tootel puudub kauba tagastuskood (RMA). Kauba tagastuskoodi saamiseks ning saatmis-/tollidokumentidega seotud abi palumiseks võtke ühendust ettevõttega Esco Medical Technologies, UAB.

Garantii alla ei kuulu selliste meditsiiniseadmete taaskalibreerimine, mida tuleks soovituslikult kalibreerida kord aastas.

Garantii puudumise klausel

Kui teie meditsiiniseadet hooldab ja/või kalibreerib keegi muu kui Esco Medical Technologies, UAB või tema esindaja, muutub teie seadmele kohaldatav algupärane garantii kehtetuks, kui võltsimiskindel kvaliteedipitser tehase vastava loata eemaldatakse või lahti murtakse.

Võltsimiskindla kvaliteedipitseri lahtimurdmist tuleb igal juhul iga hinna eest vältida, kuna see pitser on teie meditsiiniseadme algse garantii kehtivuse jaoks väga oluline. Kui pitseri lahtimurdmine on meditsiiniseadme sisemusele ligipääsu tagamiseks vältimatu, peate esmalt ühendust võtma ettevõttega Esco Medical Technologies UAB.

Peate meile esitama oma meditsiiniseadme seerianumbri ja samuti mõjuva põhjuse kvaliteedipitseri lahtimurdmiseks. Pitseri tohib lahti murda ainult pärast tehasest loa saamist. Ärge murdke kvaliteedipitserit lahti, enne kui olete meiega ühendust võtnud! Nende juhiste järgimine aitab tagada, et teie meditsiiniseadme algne garantii jääb katkemata kehtima.

HOIATUS

Kasutaja tehtud volitamata muudatused või kasutamine viisil, mis ei vasta avaldatud kirjeldustes esitatule, võib tuua kaasa elektrilöögiohu või seadme vale toimimise. Esco Medical Technologies,

UAB ei vastuta ühegi vigastuse eest, mis on põhjustatud seadmele tehtud omavolilistest muudatustest.

ESCO MEDICAL VÄLISTAB VASTUTUSE KÕIGI MUUDE GARANTIIDE PUHUL (NII OTSESTE KUI KA KAUDSETE), SEALHULGAS KÕIGI GARANTIIDE PUHUL, MIS KÄSITLEVAD SEADME TURUSTATAVUST VÕI KONKREETSEKS KASUTUSOTSTARBEKS VÕI RAKENDUSEKS SOBIVUST.

SEE TOODE EI SISALDA ÜHTEGI OSA, MIDA KASUTAJA SAAKS ISE HOOLDADA.

SEADME KATTE VOLITAMATA EEMALDAMINE MUUDAB NII SELLE KUI KA KÕIK MUUD OTSESED JA KAUDSED GARANTIID KEHTETUKS.

Sisukord

1. Kasutusjuhendi kasutamine 9

2. Ohutushoiatus 9

3. Ettenähtud otstarve/kasutus 9

4. Teave toote kohta 10

5. Teave vaaturi tarkvara kohta 12

6. Tarkvara installimine 13

6.1. Tarkvara värskendamine 13

7. Vaaturi käitamine 13

7.1. Käivitamine 13

7.2. Põhivaade 14

7.3. Aegvõtted 15

7.3.1. Aegvõtteloend 15

7.3.2. Aegvõtte vaade 18

7.3.2.1. Märkused 22

7.3.2.2. Embrüo mõõtmine 27

7.3.2.3. Tassi kaart 29

7.3.2.4. Ideaalaeg 30

7.3.2.5. Embrüote võrdlus 32

7.3.2.6. Kujutise suurendamine 34

7.3.2.7. Inkubatsiooniandmete logimine 35

7.3.2.8. Kokkuvõttevaade 38

7.3.2.8.1. Embrüo skoorimudeli kokkuvõttev vaade 43

7.3.2.9. Ekspordifunktsioon 48

7.3.2.10. Kujutise eelseadistused 57

7.3.2.10.1. Täpsemad seadistused 59

7.3.2.10.2. Kujutise eelseadistuse loomine 61

7.4. Patsiendid 65

7.4.1. Patsientide loend 65
7.4.2. Patsiendi vaade 67
7.4.3. Ravivaade 71
7.4.4. Aegvõtte loomise vaade 77
7.5. Inkubaatorite loend 80
7.6. Seadistused 82
7.6.1. Märkuste muutmine/loomine 83
7.6.2. Embrüo olekute muutmine/loomine 85
7.6.3. Otseteed 86
7.6.4. Skoorimudeli loomine 88
7.6.4.1. Hierarhilised skoorimudelid 92
7.6.4.1.1. Tingimussõlme loomine 92
7.6.4.1.2. Tulemussõlme loomine 95
7.6.4.1.3. Tingimus- ja tulemussõlmede eemaldamine 97
7.6.4.1.4. Lisafunktsioonid 98
7.6.4.2. Kaalutud skoorimudelid 100
7.6.4.3. Skoorimudelite kustutamine 102
7.6.5. Keel 102
8. Tehniline tugi 106
9. Andmehaldus ja andmete varundamine 106
9.1. Soovitused 106
9.2. Süsteemi MIRI® TL andmevahetuse API 107

1. Kasutusjuhendi kasutamine

Kasutusjuhend on ette nähtud lugemiseks osade kaupa ja ideaalis mitte kaanest kaaneni. Kasutusjuhendi algusest lõpuni lugemisel esineb mõningaid kordusi ja kattuvusi.

Ingliskeelse kasutusjuhendi digitaalsed versioonid ja kõik tõlgitud versioonid on saadaval meie veebisaidil www.esco-medical.com.

Nende leidmiseks järgige lihtsalt järgmisi samme:

1. Klõpsake navigatsioonimenüüs vahekaarti „Products“ („Tooted“).
2. Kerige allapoole ja valige „MIRI® Time-Lapse incubator“ (aegvõtte inkubaator MIRI).
3. Jätkake kerimist allapoole ning otsige jaotist „Literature & Resources“ (kirjandus ja ressursid).
4. Klõpsake vahekaarti „Teave kasutajatele“.

2. Ohutushoiatus

- Seda juhendit peavad lugema kõik, kes töötavad selle seadmega, selle seadme kallal või selle läheduses. Kui selles kasutusjuhendis esitatud juhiseid ei loeta, mõisteta ega järgita, võib see kaasa tuua seadme kahjustumise, seadmega töötavate isikute vigastused ja/või seadme halva toimimise.
- Seda seadet tohivad seadmesiseselt reguleerida, muuta ja hooldada ainult vastava kvalifikatsiooniga hooldustöötajad.
- Selles kasutusjuhendis on olulised ohutusega seotud kohad märgitud järgmiste sümbolitega.

MÄRKUS

Seda kasutatakse millelegi konkreetsele tähelepanu juhtimiseks.

HOIATUS

Olge ettevaatlik!

3. Ettenähtud otstarve/kasutus

Esco Medicali tootepere MIRI® TL mitmekambrilised kehavälise viljastamise inkubaatorid on ette nähtud embrüote arengu jaoks kontrollitud temperatuuri, CO_2 ja muude gaasidega keskkonna loomiseks. See mudel on embrüo vaatlemise jaoks varustatud integreeritud invertmikroskoobi ja

kuvamissüsteemiga. Seadet saab kasutada kuni 6 päeva (199 tundi), mis hõlmab ajavahemikku viljastamisest arengu kuuenda päevani.

4. Teave toote kohta

Esco Medicali tootepere MIRI® TL mitmekambrilised kehavälise viljastamise inkubaatorid on aegvõtte võimalusega CO_2/O_2-inkubaatorid. Seadmes MIRI® TL6 saab inkubeerida korraga kuni 84 embrüot ning seadmes MIRI® TL12 kuni 168 embrüot. Mitmekambrilised kehavälise viljastamise inkubaatorid saavad luua aegvõtteid, mille abil on võimalik tuvastada arengu kvaliteeti ja arenguetappe.

Mitmekambrilistes kehavälise viljastamise inkubaatorites MIRI® TL6 ja MIRI® TL12 kasutatakse ainult tasse CultureCoin®.

Tasside otsene soojendamine kambrites tagab tavapäraste mitmekambriliste kehavälise viljastamise inkubaatoritega võrreldes paremad temperatuuritingimused.

Kambris hoitakse temperatuuri stabiilsena kuni 1 °C piires (isegi kaane avamisel 10 sekundiks) ning algne temperatuur taastub ühe minuti jooksul pärast kaane sulgemist.*

Esco Medicali mitmekambrilisel kehavälise viljastamise inkubaatoril MIRI® TL6 on kuus täiesti eraldatud soojendusega kasvukambrit ja inkubaatoril MIRI® TL12 on 12 kambrit. Igal kasvukambril on soojendusega kaas ja ruumi ühe kasvutassi CultureCoin® jaoks.

Mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori süsteemil MIRI® TL6 on maksimaalse funktsionaalsuse tagamiseks 12 täiesti eraldatud PID-temperatuuriregulaatorit ja süsteemil MIRI® TL12 on neid 24. Nende abil juhitakse ja reguleeritakse temperatuuri kasvukambrites ning kaantel. Kambrid ei mõjuta mitte ühelgi viisil teiste kambrite temperatuuri. Iga kambri ülaosa ja põhja eraldab polüetüleentereftalaadist (PET) kiht, tänu millele ei mõjuta kaane temperatuur põhja temperatuuri. Valideerimise jaoks on igasse kambrisse sisse ehitatud andur PT-1000. Selle vooluring on seadme elektroonikast eraldi, et valideerimissüsteem oleks täiesti sõltumatu.

Mitmekambrilist kehavälise viljastamise inkubaatorit peab varustama 100% CO_2 ja 100% N_2-ga, et kasvukambrites oleks võimalik kontrollida CO_2 ja O_2 kontsentratsiooni.

CO_2 taset reguleerib väga madalate triivikiirustega kahekiireline CO_2 infrapunaandur. O_2 kontsentratsiooni reguleerib keemiline meditsiinilise kvaliteediga hapnikuandur.

* Põhineb ettevõttesisestel katsetel. Toimivus võib varieeruda, olenevalt eri teguritest ja keskkonnatingimustest.

Pärast kaane avamist kuni 10 sekundiks taastub CO_2 keskmiselt kolme minutiga.* Gaasikontsentratsiooni kontrollimiseks on mitmekambrilisel kehavälise viljastamise inkubaatoril MIRI® TL6 kuus ja inkubaatoril MIRI® TL12 on kaksteist gaasiprooviporti, mis võimaldavad kasutajal võtta gaasiproove igast kambrist eraldi.
Mitmekambrilisel kehavälise viljastamise inkubaatoril on gaasiringlussüsteem, kus gaasi juhitakse sama määraga järjepidevalt kambrisse ja sealt välja. Gaas puhastatakse 254 nm UV-C-kiirgusega otseses kokkupuutes gaasi ja lambi vahel, seejärel läbi VOC-/HEPA-filtri. UV-C-lambil olevad filtrid pärsivad mis tahes 185 nm kiirgust, mis toodaks ohtlikku osooni. VOC-/HEPA-filter paikneb UV-C-lambi all.

Gaasilise koostise täielik taastumine süsteemis võtab aega vähem kui viis minutit.

Kokku on gaasitarve väga väike. Kasutamise ajal kulub vähem kui 2 l/h CO_2 ja 5 l/h N_2.

Ohutuse tagamiseks on mitmekambriline kehavälise viljastamise inkubaator varustatud gaasireguleerimissüsteemiga, mis koosneb rõhuregulaatorist (hoiab ära ohtliku gaasirõhuga seotud probleeme), voolu trükkplaadist (saab määrata tegeliku tarbimise), gaasirõhuanduritest (siis kasutaja teab, et rõhku ja selle muutusi saab registreerida, et vältida ohtlikke tingimusi), gaasifiltritest (et vältida ventiiliga seotud probleeme).

Tassi CultureCoin® asukoht kambris on hõlpsasti ligipääsetav ja leitav, kuna kambrid on nummerdatud ning pastakaga on võimalik valgele kaanele kirjutada.

Mitmekambriline kehavälise viljastamise inkubaator on välja töötatud ja ette nähtud gameetide ning embrüote inkubeerimiseks kas parafiin- või mineraalõlikattega.

Püstine LED-ekraan on suur, selge ja kaugelt lihtsasti loetav. Kasutaja saab seadme lähedale minemata teada, kas parameetrid on õiged.

Tarkvara töötab sisseehitatud puutetundlikul ekraanil. Arvutiga saab juhtida mikroskoopiasüsteemi, mis on võimeline genereerima kujutise iga viie minuti järel. Kokkupanduna saab neid kujutisi näidata kiirendatult.

Tarkvara sisaldab pikaajalise andmete logimise ja salvestamise jaoks logimise funktsioone.

Kasutaja võib seadme külge ühendada mis tahes standardse BNC-tüüpi pH-sondi ning mõõta proovide pH-d oma äranägemise järgi.

Tootepere MIRI® TL mitmekambriliste kehavälise viljastamise inkubaatorid on statsionaarsed seadmed. Mõiste viitab seadmetele, mis pärast paigaldamist ja kasutuselevõttu ei ole ette nähtud ühest kohast teise teisaldamiseks.

Esco Medicali tootepere MIRI® mitmekambriliste kehavälise viljastamise inkubaatoritega võivad töötada ainult isikud, kes on vastavas tervishoiu- või meditsiinivaldkonnas omandanud ametliku hariduse.

Esco Medicali tootepere MIRI® TL mitmekambriliste kehavälise viljastamise inkubaatoreid kasutatakse *in vitro* (kehavälise) viljastamise (IVF) patsientidel. Patsiendid on reproduktiivses eas naised, kellel on viljakusega seotud terviseprobleeme. Kavandatav sihtrühma näidustus on katseklaasiviljastus. Sihtrühmale vastunäidustused puuduvad.

Seadmeid toodetakse täieliku ELis sertifitseeritud ISO 13485 kvaliteedijuhtimissüsteemi alusel.

See toode vastab standardi EN 60601-1 3. väljaande nõuetele kui pideva töö jaoks sobiv I klassi B-tüübiga samaväärne seade. Samuti vastab see meditsiiniseadmeid käsitleva määruse (EL) 2017/745 nõuetele ja liigitatakse II reegli alusel IIa klassi seadmeks.

Direktiive, milles käsitletakse isikukaitsevahendeid (89/686/EMÜ) ja masinaid (2006/42/EU), ei kohaldata tootepere MIRI® TL mitmekambrilistele kehavälise viljastamise inkubaatoritele. Lisaks ei sisalda ega hõlma tootepere MIRI® TL mitmekambrilised kehavälise viljastamise inkubaatorid järgmist: raviainet, seahulgas inimvere või inimvereplasma preparaate; inimpäritolu kudesid või rakke või nende preparaate; ega loomset päritolu kudesid või rakke või nende preparaate, nagu on osutatud määruses (EL) nr 722/2012.

5. Teave vaaturi tarkvara kohta

Tootepere MIRI® TL mitmekambriliste kehavälise viljastamise inkubaatorite vaaturi tarkvara on teavet pakkuv töövahend, mis aitab MIRI® TL-i mitmekambriliste kehavälise viljastamise inkubaatorite kasutajatel inkubaatorite MIRI® TL6 ja MIRI® TL12 genereeritud andmeid töödelda. Tarkvara sisaldab täielikku patsientide andmebaasi. Kasutaja saab soovi korral sisestada andmebaasi erinevaid andmeid patsiendi ja tema ravi kohta.

Tarkvara saab kasutada ka siis, kui sisestatud on ainult patsiendi nimi ja muud andmed puuduvad. Tarkvara määrab igale patsiendile kordumatu identifitseerimiskoodi, et neid ei saaks segi ajada. Tarkvara võimaldab kordumatu identifitseerimiskoodi ja loodava aegvõtte abil salvestada

kasutaja arengut ja pakub graafilist võrdlustööriista, millega saab embrüosid kiiresti üksteisega võrrelda. Samuti toimib tarkvara videomängijana, mis esitab aegvõttevideot.

Tarkvara näitab ka inkubaatori olekut ja alarmitingimusi, kuid kasutaja hoiatamine ja interaktiivsed funktsioonid on kõik osa seadmest endast.

Praegune süsteemi MIRI® TL vaaturi tarkvaraversioon on 1.22.2.0.

6. Tarkvara installimine

Tarkvara on inkubaatoriga MIRI® TL koos tarnitud kõik-ühes-arvutisse eelinstallitud. Süsteemi MIRI® TL vaaturi tarkvara ei tohi edasi müüa.

6.1. Tarkvara värskendamine

Teie mitmekambrilisse kehavälise viljastamise inkubaatorisse MIRI® TL6 ja MIRI® TL12 ning süsteemi MIRI® TL vaaturi kõik-ühes-arvutisse või laiendatud konfiguratsioonipaketi miniarvutisse installitud tarkvara on uuendatav. Alati, kui on saadaval oluline värskendus, edastatakse see meie edasimüüjatele üle kogu maailma. Nende ülesanne on tagada, et teie inkubaatoris on kasutusel uusim saadaolev tarkvara. Hooldustehnik saab seda teha iga-aastase plaanilise hoolduse käigus

7. Vaaturi käitamine

7.1. Käivitamine

Töölaual on käivitamisikoon „MIRI® TL Viewer“.

Joonis 7.1. Käivitamisikoon „MIRI® TL Viewer“ töölaual

Ikooni topeltklõpsates avaneb süsteemi MIRI® TL vaaturi rakendus ja see kuvatakse põhiekraanil.

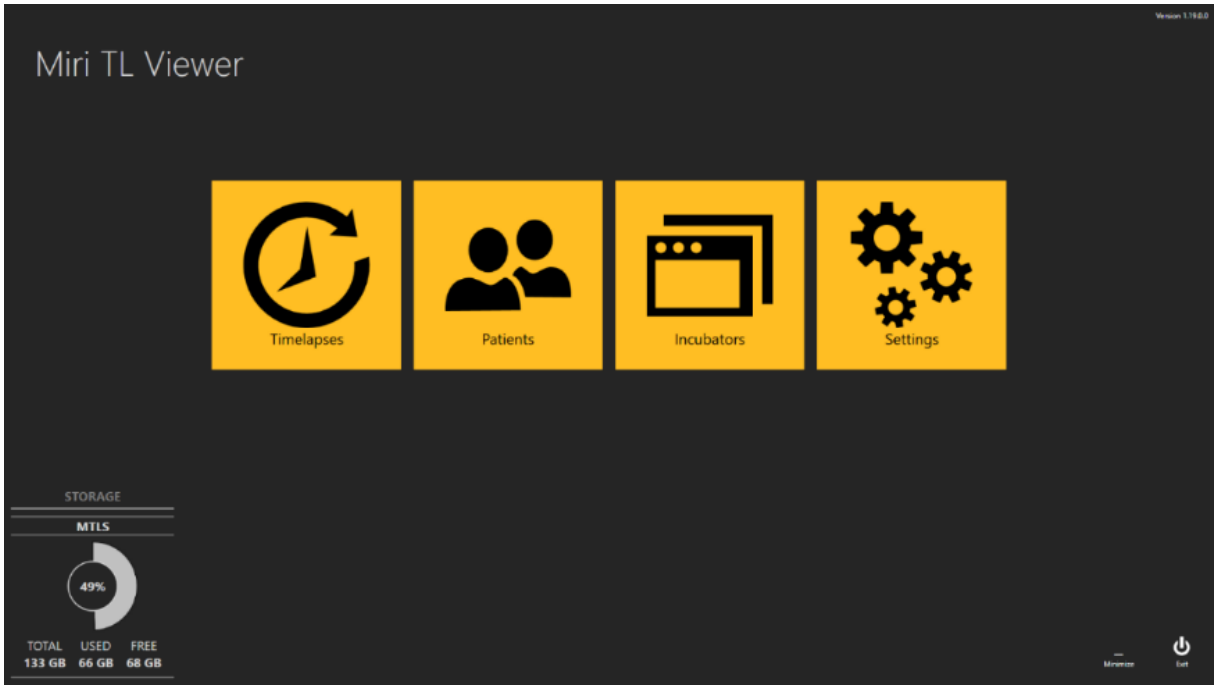
7.2. Põhivaade

Põhivaates kuvatakse 4 nuppu:

- aegvõtted (loodud aegvõtete loend);
- patsiendid (patsientide andmebaas);
- inkubaatorid (vaaturiga ühendatud mitmekambrilised kehavälise viljastamise inkubaatorid MIRI® TL6 ja MIRI® TL12);
- seaded (moodul, mis võimaldab kasutajal parameetreid, märkusi ja ideaalaegu kohandada).

Tarkvara on intuitiivselt kasutatav ja arusaadav. Menüüde vahetamiseks vajutage vastavatele värvilistele ikoonidele või ülemises vasakus nurgas asuvale tagasinoolele.

Salvestusruumi teave kuvatakse kasutajale tootepere MIRI® TL mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori vaaturi ekraani vasakus alanurgas.

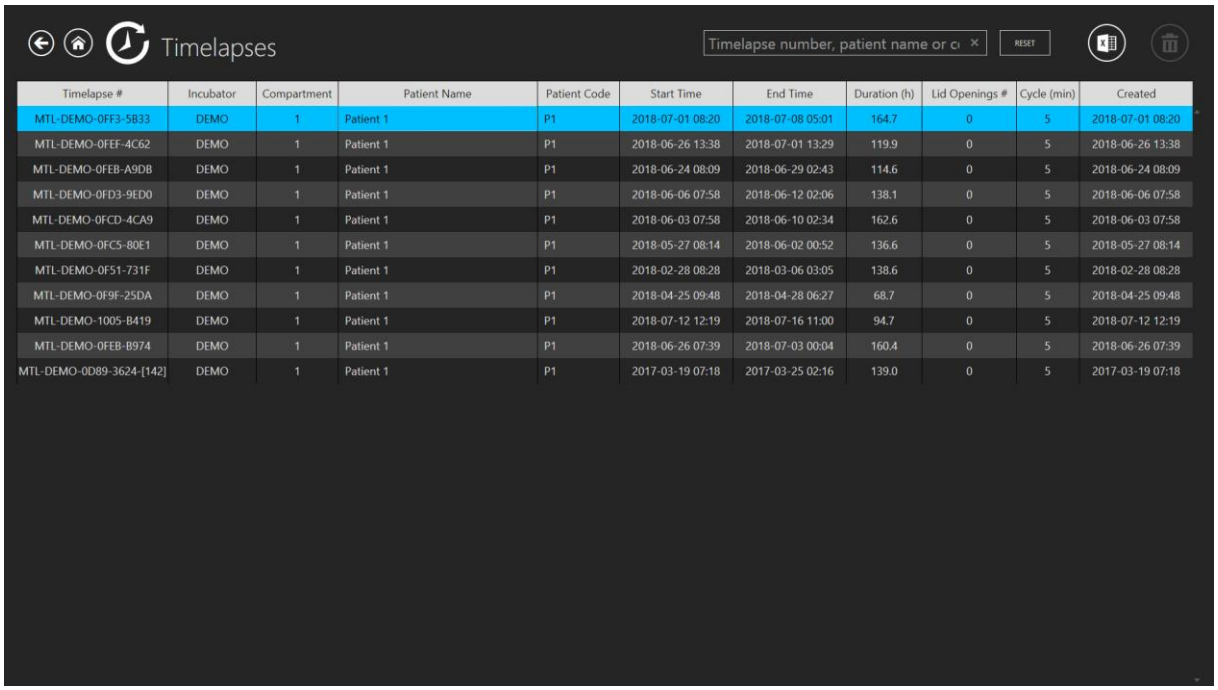


Joonis 7.2. Mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori MIRI® TL6 ja MIRI® TL12 vaaturi rakenduse põhiekraan

7.3. Aegvõtted

7.3.1. Aegvõtteloend

Nupu „Timelapses“ (Aegvõtted) vajutamisel muutub vaade ühendatud tootepere MIRI® TL mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori loodud aegvõtete loendiks. Kui serveriga on ühendatud rohkem kui üks mitmekambriline kehavälise viljastamise inkubaator MIRI® TL6 või MIRI® TL12, sisaldab loend andmeid kõigist neist seadmetest.



Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28
MTL-DEMO-0F9F-25DA	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-04-25 09:48	2018-04-28 06:27	68.7	0	5	2018-04-25 09:48
MTL-DEMO-1005-B419	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-12 12:19	2018-07-16 11:00	94.7	0	5	2018-07-12 12:19
MTL-DEMO-0FEB-B974	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 07:39	2018-07-03 00:04	160.4	0	5	2018-06-26 07:39
MTL-DEMO-0D89-3624-[142]	DEMO	1	Patient 1	P1	2017-03-19 07:18	2017-03-25 02:16	139.0	0	5	2017-03-19 07:18

Joonis 7.3. Teostatud aegvõtete loend

Mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori **filtri funktsioon** on põhiekraani vasakus ülanurgas, kus kasutaja saab aegvõtteotsingut kitsendada, valides konkreetse inkubaatori. Samuti saab kasutaja aegvõtteid filtreerida, valides soovitud aegvõtte oleku: „All“ (Kõik), „Active“ (Aktiivne) või „Finished“ (Lõpetatud).

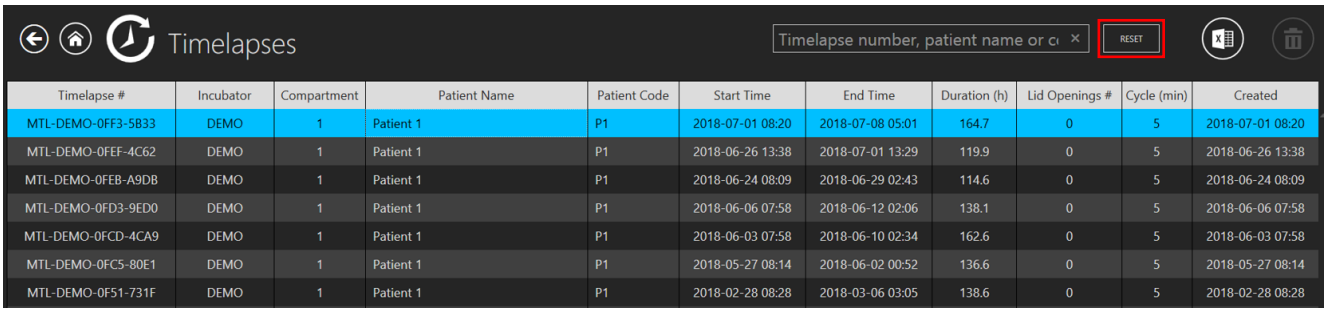
Joonis 7.4. Filtri funktsiooni valikud

Paremas ülanurgas on **otsingufunktsioon**, kuhu saab otsinguks sisestada aegvõtte numbri, inkubaatori, patsiendi nime või patsiendi koodi.

Joonis 7.5. Otsingufunktsioon

Vaikerežiimis kuvatakse selles vaates kõik aegvõtted järjestatult vastavalt ravinumbrile (loendur, mis loendab esimesest aegvõttest viimaseni ja lisab uue aegvõtte alati loendi algusesse).

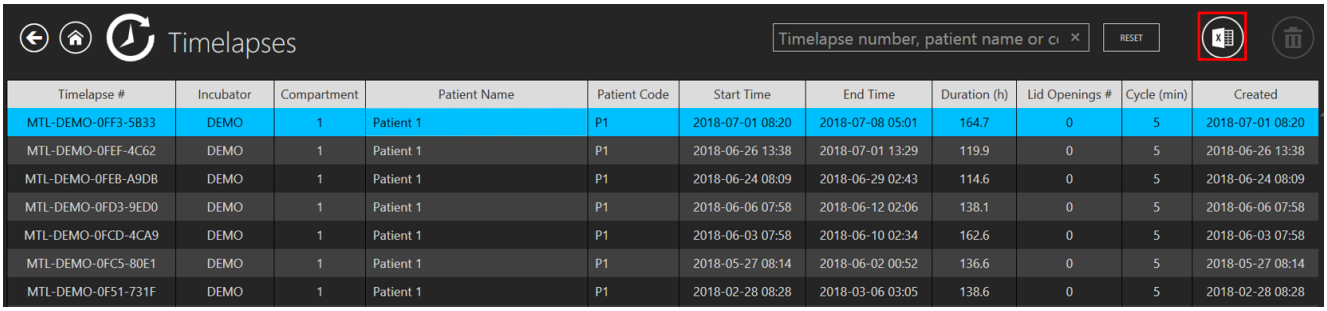
Lähtestamisnupp „Reset“ lähtestab kõik valitud filtrid.



Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28

Joonis 7.6. Lähtestamisnupp „Reset“

Vajutades tootesarja MIRI® TL mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori vaaturi vaate paremas ülanurgas nuppu „Report“ (Aruanne), saab kasutaja luua aegvõtete märkustefaili, mis koosneb ka lingitud skoorimudeli tulemustest.



Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28

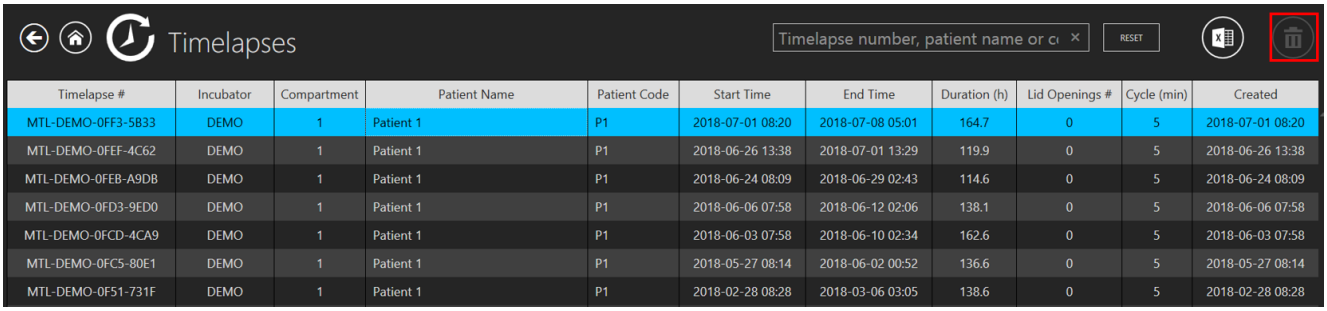
Joonis 7.7. Aruande nupp

Eksporditud failis on embrüo skoorimudeli tulemused loetletud Exceli faili viimastes veergudes.

	AV	AW
Models		
	Hierarchical test model	**Weighted test model**
	N/A	N/A
	N/A	N/A
	N/A	N/A
	N/A	N/A
	Acceptable	6.334
	N/A	N/A
	N/A	N/A
	N/A	N/A

Joonis 7.8. Skoorimudelite asukoht eksporditud Exceli failis

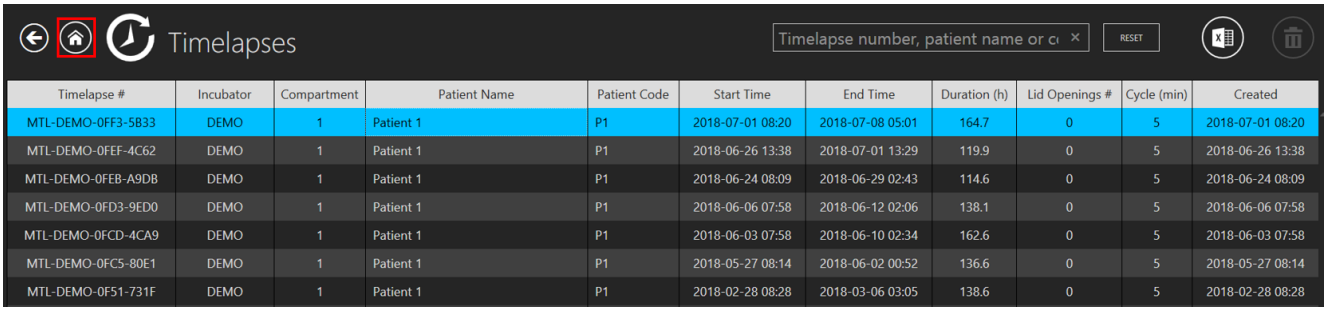
Kustutamisnupp „Delete“ kustutab valitud aegvõtte. Kasutaja saab aegvõtte sissekande kustutada **ainult siis, kui seda ei ole inkubaatoris alustatud**. Kui kasutaja tegi aegvõtte loomisel inkubaatori valimisel vea, võimaldab see funktsioon tal valida teise inkubaatori.



Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28

Joonis 7.9. Kustutamisnupp „Delete“

Avalehe nupp „Home“ viib kasutaja põhivaatesse. See nupp on saadaval **kõikides menüüdes**, et hõlbustada liikumist ja parandada kasutajakogemust.



Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28

Joonis 7.10. Avalehe nupp „Home“

Aegvõttevaates kuvatakse:

- aegvõtte number (aegvõtte kordumatu identifikaator);
- inkubaatori ID (millises mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatoris MIRI® TL see aegvõte loodi);
- kamber (millises mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori MIRI® TL6 või MIRI®TL12 kambris see konkreetne aegvõte loodi);
- patsiendi nimi;
- patsiendi kood;
- algusaeg (ootel, kui aegvõte on veel käimas);
- lõpuaeg (ootel, kui aegvõte on veel käimas);
- kestus (h) (ootel, kui aegvõte on veel käimas);
- kaane avamiste arv (loendur, mis loeb aegvõtte jooksul konkreetse kambri kaane avamiste arvu);

- tsükkel (min) (määratud tsükliaeg iga pildikihi vahel);
- loodud (aegvõtte faili loomise kuupäev ja kellaaeg).

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09

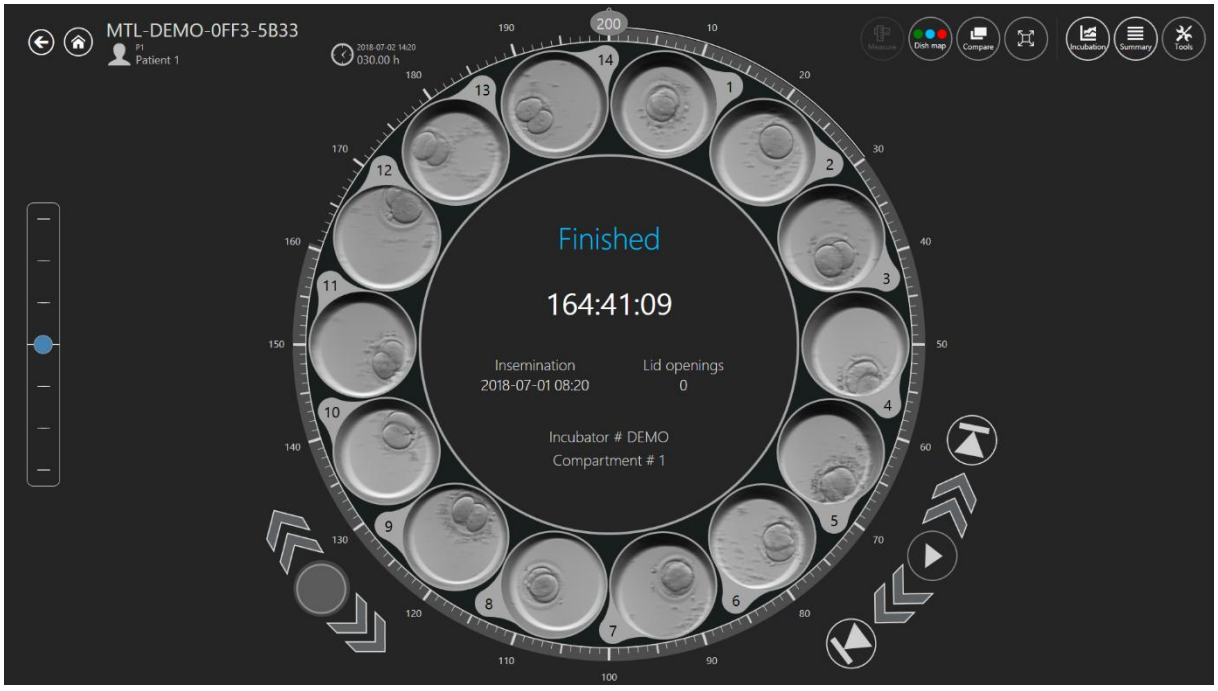
Joonis 7.11. Aegvõtte menüü

Siin saab avada aegvõtte filmi, topeltklõpsates konkreetsel aegvõttel, mida kasutaja soovib avada.

7.3.2. Aegvõtte vaade

Aegvõtte andmefail avatakse kas aegvõtte loendi põhivaates (topeltklõpsates soovitud aegvõttel), konkreetse patsiendi vaates või konkreetse patsiendi ravivaates.

Avamisel kuvatakse filmifailidega revolvervaade.



Joonis 7.12. Konkreetse patsiendi aegvõtte vaade

Vaade sisaldab ühe tassi CultureCoin® 14 süvendit. Mõnikord kuvatakse süvend inaktiivsena (vt joonis 7.13) ja kasutaja ei saa seda valida. Konkreetse süvendi aktiveerimiseks või inaktiveerimiseks tutvuge tootepere MIRI TL mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatorite kasutusjuhendiga.

Joonis 7.13. Inaktiivse süvendi tähistus

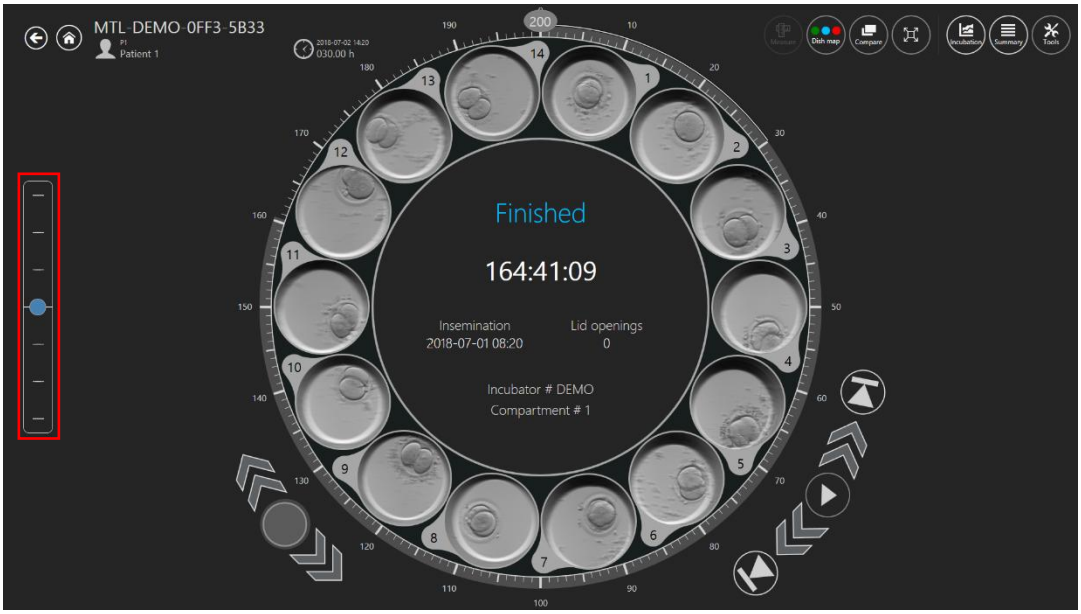
Kui süvend on aktiivne, saab kasutaja selle valida ja see kuvatakse revolvervaate keskel. Aktiivsel süvendil klõpsamine mitte ainult ei suurenda süvendi vaadet, vaid võimaldab ka teha märkusi, mõõta, võrrelda jne.

Vaate keskel on ala järgmise vajaliku teabega:

- inkubaatori number;
- kambri number;
- viljastamisaeg;
- kaane avamised aegvõtte ajal;
- aegvõtte olek: „Pending“ (Ootel) või „Finished“ (Lõpetatud).

Aegvõttevaate vasakus ülanurgas on esitatud aegvõtte ID-number ja patsiendi andmed.

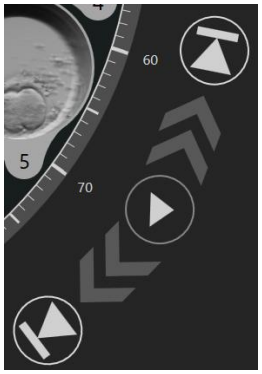
Revolvervaatest vasakul asub fokaaltasandi vahetaja.



Joonis 7.14. Fokaaltasandi vahetaja

Sellel on etappide arv, millega aegvõtte filmi luuakse (st 3, 5 või 7). Kasutaja saab sõrme või hiirega liigutada sinist markerit üles ja alla, et nihutada kõigil võimalikel fokaaltasanditel korraga kõiki filme. Eraldiseisvate süvendite puhul ei saa fokaaltasandeid eraldi kuvada. Kõik 14 süvendit on kogu aeg samal fokaaltasandil.

Paremal allosas, revolvri põhivaate lähedal, asuvad viis videomängija juhtnuppu. Nendega saab kasutaja filmis edasi-tagasi liikuda, filmi peatada, seda esitada või hüpata algusesse või lõppu.

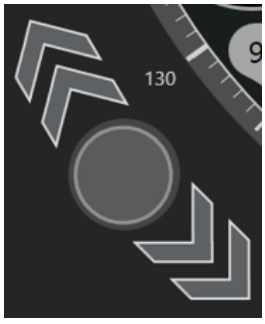


Joonis 7.15. Videomängija juhtnupud

Soovitud aja kiiremaks valimiseks saab kasutada ka revolvervaate ümber olevat ringikujulist ajanäidikut. Valitud aeg kuvatakse revolvervaatest vasakul, 13. süvendi lähedal.

Joonis 7.16. Valitud aeg

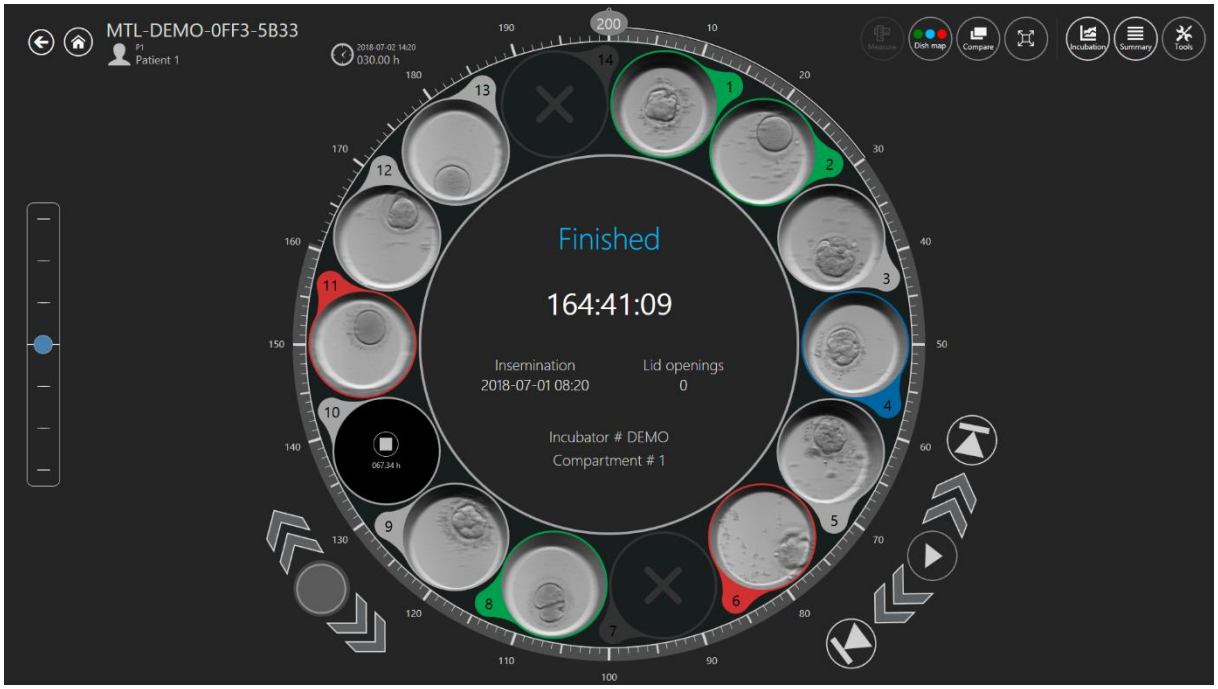
Süvendi navigeerimise elemendid asuvad revolvervaate vasakus allosas. Seal kuvatakse hetkel valitud süvendi number ning nooled, mis võimaldavad kasutajal liikuda tassi CultureCoin® järgmise/eelmise süvendi juurde.



Joonis 7.17. Süvendi navigeerimise elemendid

Samuti on võimalik kasutada järgmisele süvendile liikumiseks klaviatuuril kahe klahvi kombinatsiooni (vasak Alt + vasak-/paremnooleklahvid).

Kui teatud ajahetkel peatatakse tootepere MIRI® TL mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori režiimis LiveView konkreetse süvendi aktiivne aegvõte, kuvab tarkvara Viewer seda aegvõttevaates. Tarkvara näitab ruudu sümbolit ja konkreetset aega, millal aegvõte peatati.

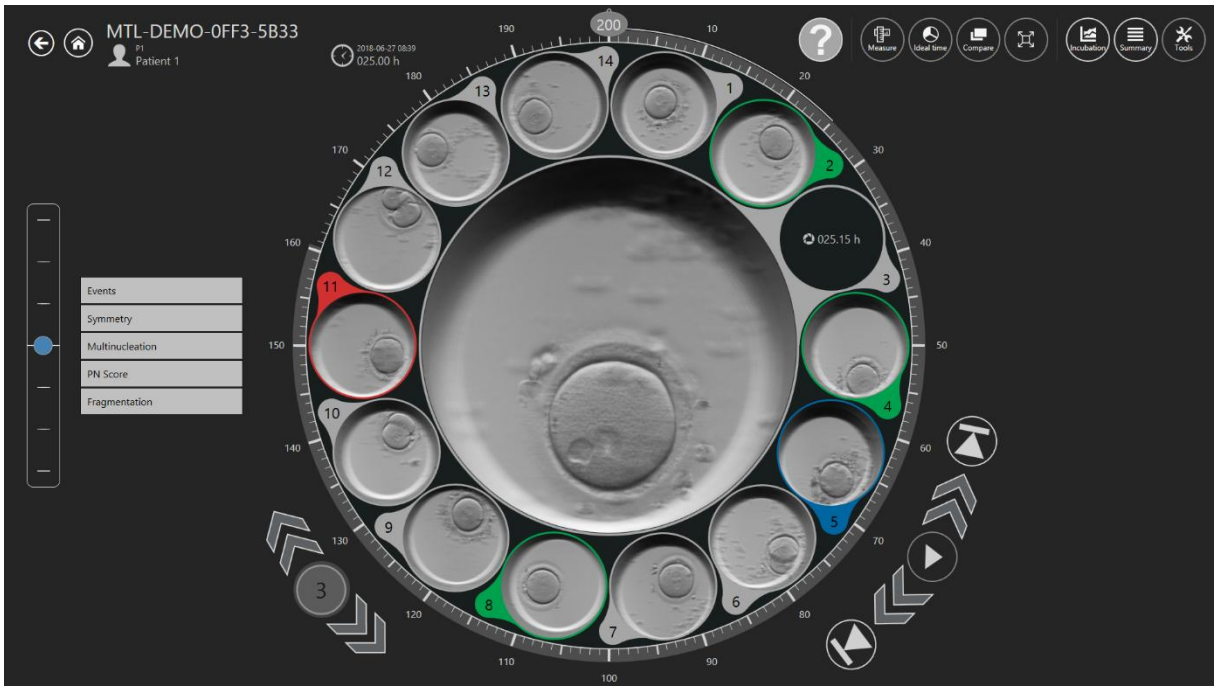


Joonis 7.18. Ühe peatatud aegvõttega konkreetse patsiendi aegvõtte vaade

Joonis 7.19. Vaade aegvõttele, mis peatati 67,34 h juures

7.3.2.1. Märkused

Kasutaja saab vasakklõpsata mis tahes süvendit, kus on embrüo, et suurendada süvendit revolvri keskele (viia see „aktiivsesse piirkonda“). See tegevus muudab veidi menüü vaadet, kus kasutaja saab hakata kasutama integreeritud märkmesüsteemi. Märkuste süsteemis kasutatakse revolvrirattast vasakul olevat sündmuste loendit „Events“.

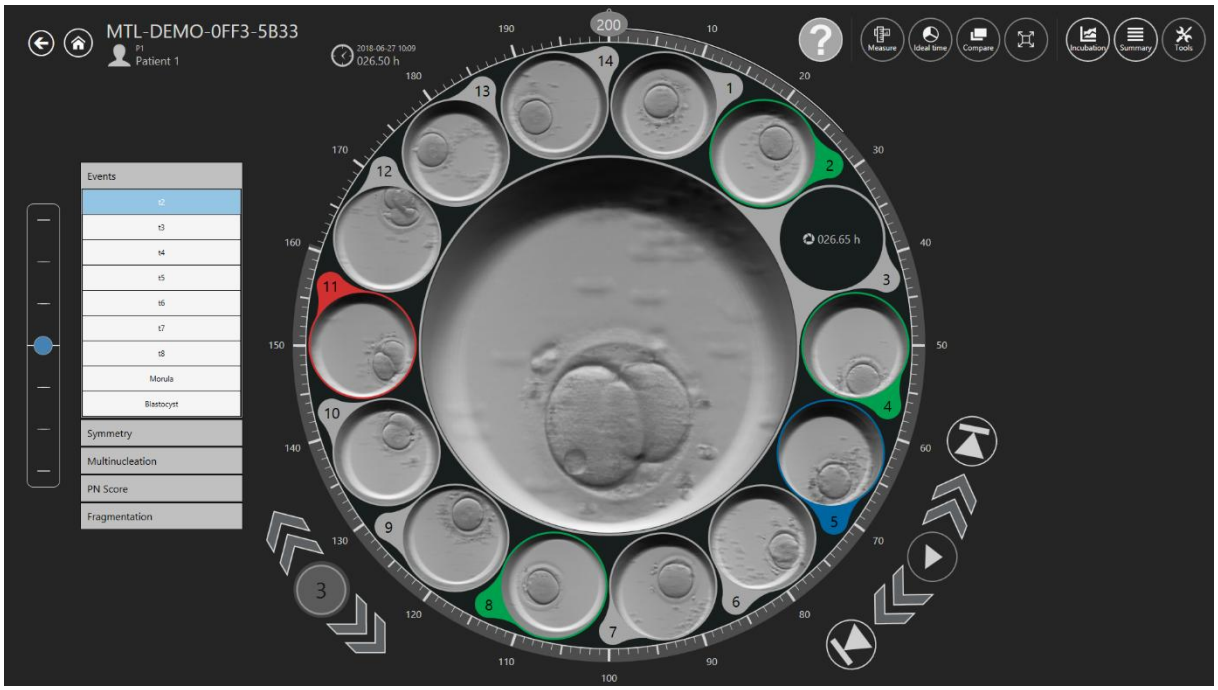


Joonis 7.20. Aegvõtte märkuste vaade

Hetkel valitud tassi CultureCoin® süvendi number muutub süvendi navigeerimise juhtelementide sees nähtavaks.

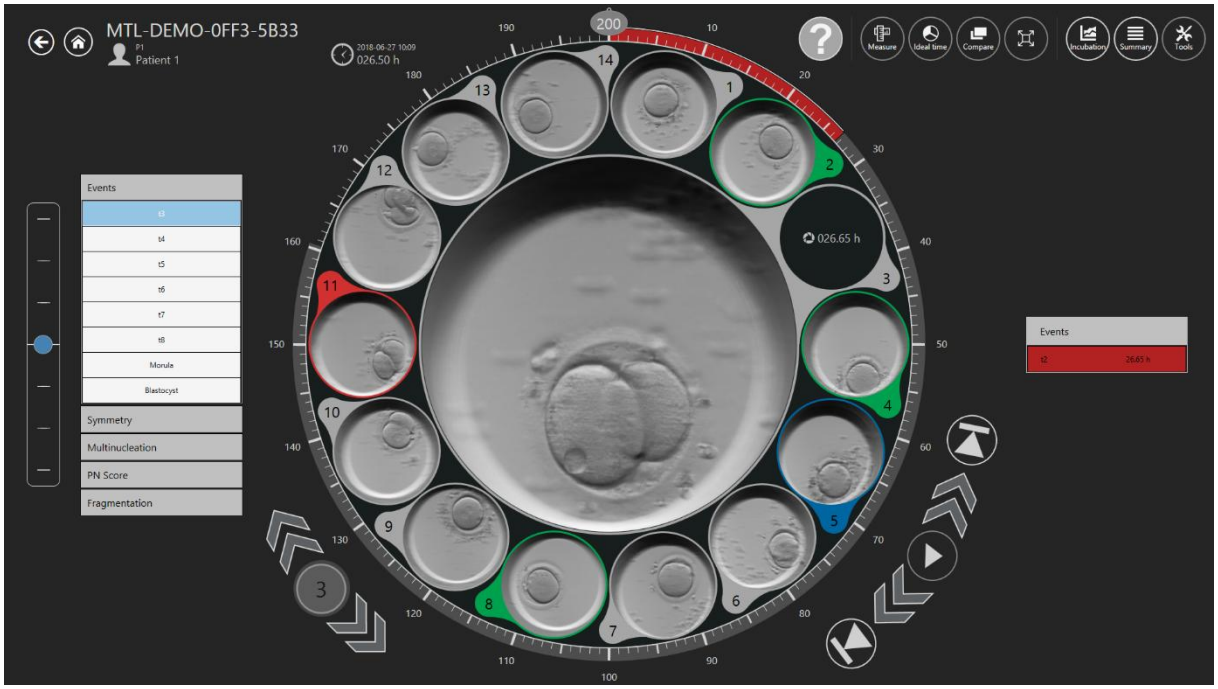
Kui kasutaja näeb filmis toimuvat sündmust, näiteks jagunemist kaherakuliseks embrüoks, siis topeltklõpsab kasutaja sündmuste loendi all valikul „t2“.

Järgmisele süvendile liikumiseks on võimalik kasutada klaviatuuril kahe klahvi kombinatsiooni (vasak Alt + vasak-/paremnooleklahvid).



Joonis 7.21. Vaade enne uue sündmuse lisamist

Nüüd liigub „t2“ aegvõttevaatest paremale poolele ja ajajoon kuni sündmuseni värvitakse sobiva märkuse värviga.



Joonis 7.22. Vaade pärast uue sündmuse lisamist

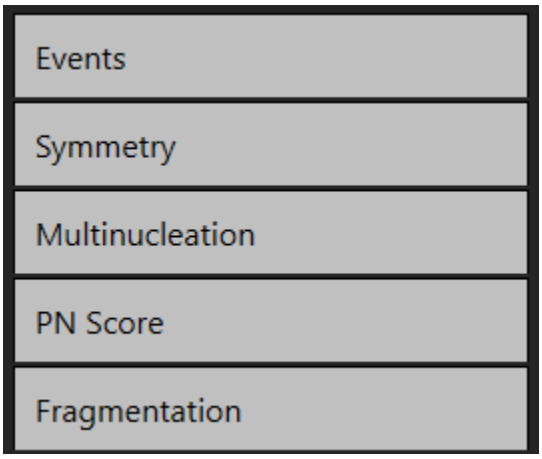
Kui kõigile sündmustele on aeg määratud, on embrüole märkused lisatud. Kui palju sündmusi kasutaja soovib kasutada (märkuste tase), sõltub täielikult tema äranägemisest ja kliinikus kasutatavatest valikukriteeriumitest. Iga vale märkuse saab kiiresti tagasi võtta (kustutada), topeltklõpsates seda tulemuste poolel.

Märkused salvestatakse andmebaasi.

Kasutaja saab märkuseid kohandada (vt täpsemalt kasutusjuhendi jaotisest „7.6.1. Märkuste muutmine/loomine“).

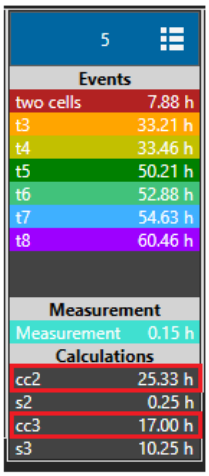
Vaikimisi sisaldab märkuste menüü järgmist (vt joonist 7.23):

- sündmused (t2–t8, moorula, blastotsüst);
- sümmeetria (ühtlane või ebaühtlane);
- mitmetuumalisus (MN 1c, MN 2c);
- pronukleuste arv (1PB (polaarkeha), 2PB, 2PN (pronukleus), süngaamia, PN-i hajumine, 1PN, Z1, Z2, Z3, Z4, keskne, keskel küljel, küljel);
- fragmentatsioon (5%, 10%, 15%, 20% või vastupidi).



Joonis 7.23. Märkuste menüü

Sündmuste tulemused arvutatakse automaatselt ja kui sündmusele on määratud aeg, kuvatakse see tulemuste loendis „Kokkuvõttevaade“ ja märkuste rühma tabelis „Aruanne“. Näiteks võib märkuste rühma tabel „Aruanne“ näidata rakutsükli ajalist erinevust teatud rakujagunemiste vahel, st cc2 = t3 – t2; cc3 = t5 – t3.



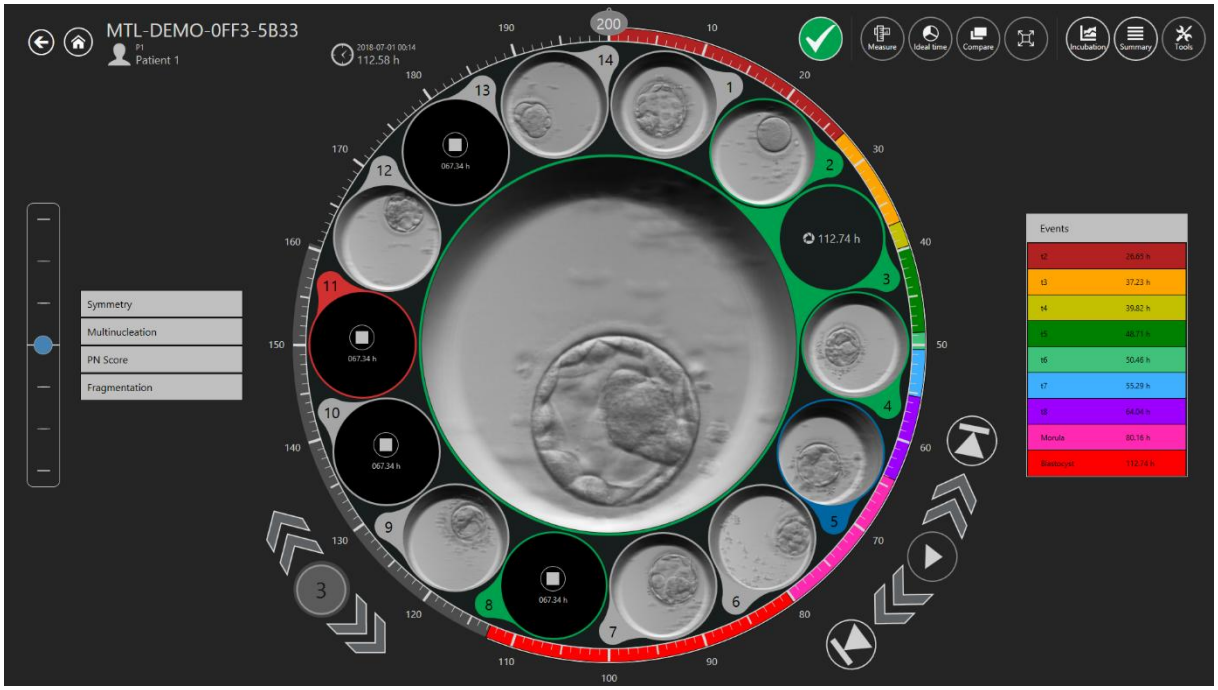
ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Events	two cells	7.88h
	t3	33.21h
	t4	33.46h
	t5	50.21h
	t6	52.88h
	t7	54.63h
	t8	60.46h

ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Measurement	Measurement	0.15h

ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Calculations	cc2	25.33h
	s2	0.25h
	cc3	17h
	s3	10.25h

Joonis 7.24. Rakkude jagunemisaja arvutused kokkuvõttevaates ja aruandes

Alloleval pildil on embrüo aktiivses alas. Sündmuste loend on avatud ja t2-le on määratud aeg, seega on see viidud tulemustesse (st on märkusega varustatud).

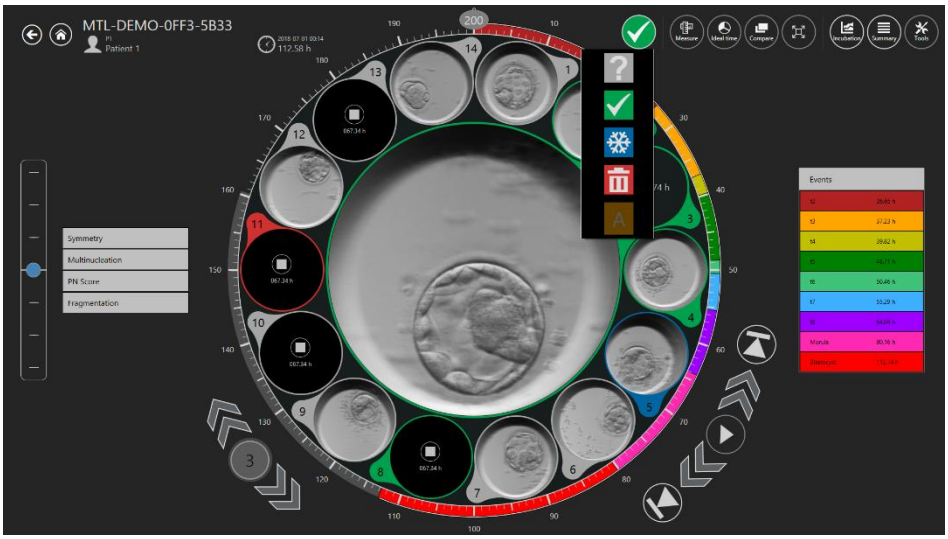


Joonis 7.25. Valitud sündmuse märkus „kaks rakku“

Kui valimistoiming on tehtud (või kui valimistoimingu tulemused on varajases staadiumis täpsed), saab embrüotele määrata värvid, mis tähistavad otsust.

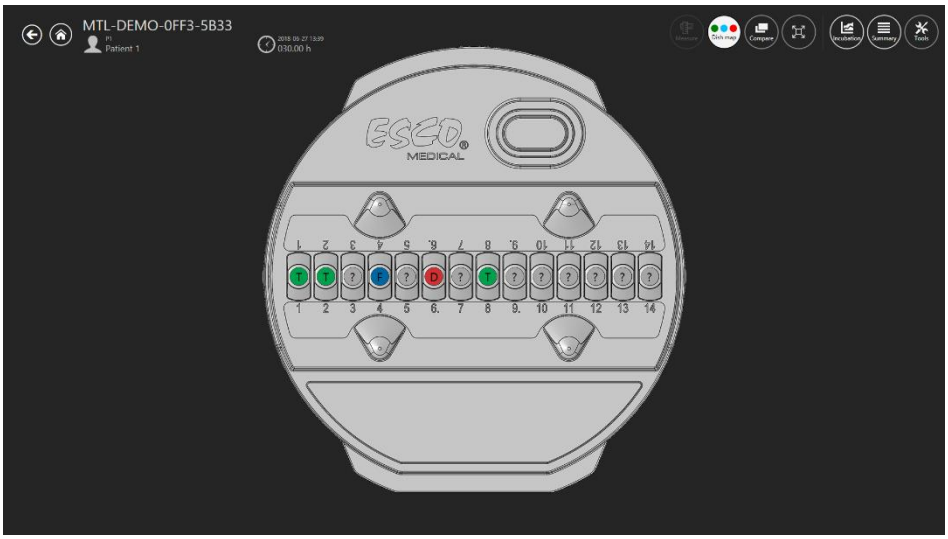
Värvi puudumine tähendab, et otsust ei tehtud, roheline tähendab siirdamist, punane tähendab kõrvaldamist, sinine külmutamist. Embrüo olek „A“ on inaktiivne ja kuvatakse tumedamas kirjas; kõik ülejäänud embrüo olekud on aktiivsed ja neid kuvatakse alloleval pildil tavapäraselt.

Määrata saab paremas ülaosas oleva ikooniga (vt joonis 7.26).



Joonis 7.26. Embrüo oleku valimine

Ikoonil klõpsates avaneb rippmenüü, kus saab valida soovitud oleku. Embrüo süvendi ümber ilmub värviline rõngas ja ka tassi kaardil muutub asukoha värv.



Joonis 7.27. Tassi kaart

7.3.2.2. Embrüo mõõtmine

Aegvõtte põhivaate paremas ülanurgas asub nupp „Mõõda“. Nupp „Mõõda“ aktiveeritakse ainult siis, kui soovitud süvend on revolvri „aktiivses piirkonnas“. Muul juhul on nupp inaktiivne. Samuti muutub nupp „Tassi kaart“ nupuks „Ideaalaeg“.

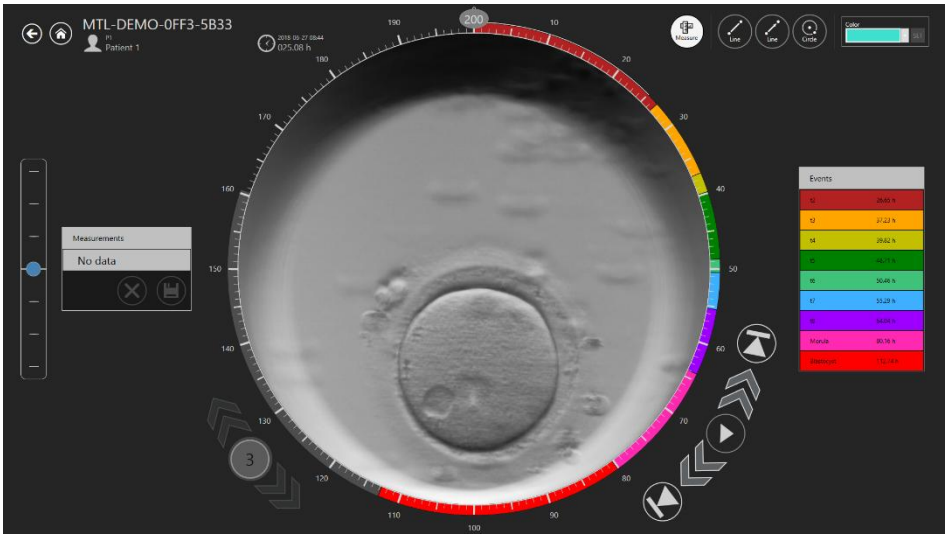
Joonis 7.28. MIRI® TL-i vaaturi nupp „Mõõtmine“ aktiivsena ja inaktiivsena

Pärast nupu „Mõõda“ vajutamist ilmub kolm uut mõõtmisvõimalust.

Joonis 7.29. Kolm mõõtmisvõimalust

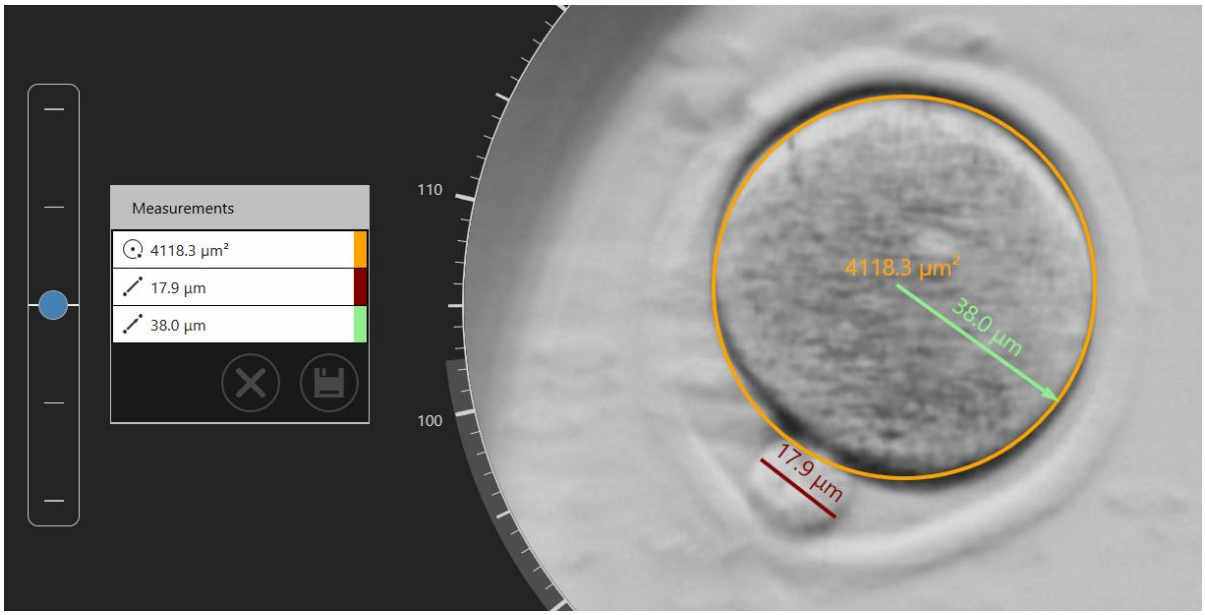
On võimalus valida kahte tüüpi joonega ja ühe ringiga mõõtmise vahel. Lihtsamaks määramiseks on soovitud embrüo mõõtmisele võimalik valida ka värv.

Kui kuvatakse kolm mõõtmisvalikut, ei saa kasutaja teha märkusi ja eelnevad funktsioonid ei ole saadaval.



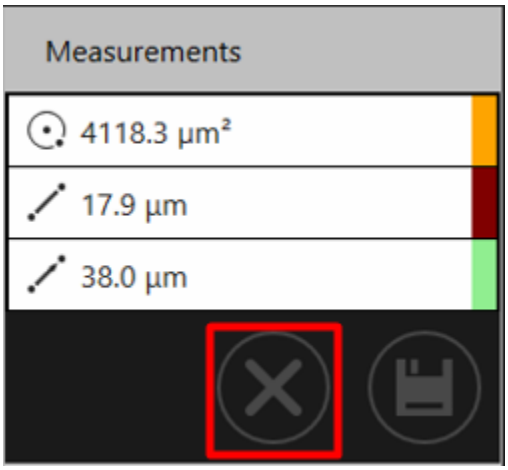
Joonis 7.30. Täielik mõõtmisvaade

Alloleval pildil on aegvõttekujutisel näha kolm lisatud mõõtmist.



Joonis 7.31. Lisatud mõõtmed aegvõttekujutisel

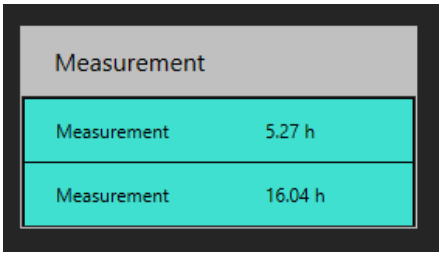
Soovimatu mõõtmise saab kustutada topeltklõpsuga. Nupu „X“ vajutamine kustutab **kõik mõõtmised**.



Joonis 7.32. Nupp „X“

Kui mõõtmised on salvestatud, kuvatakse need jaotises „Mõõtmised“ aegvõtte põhivaate paremal poolel.

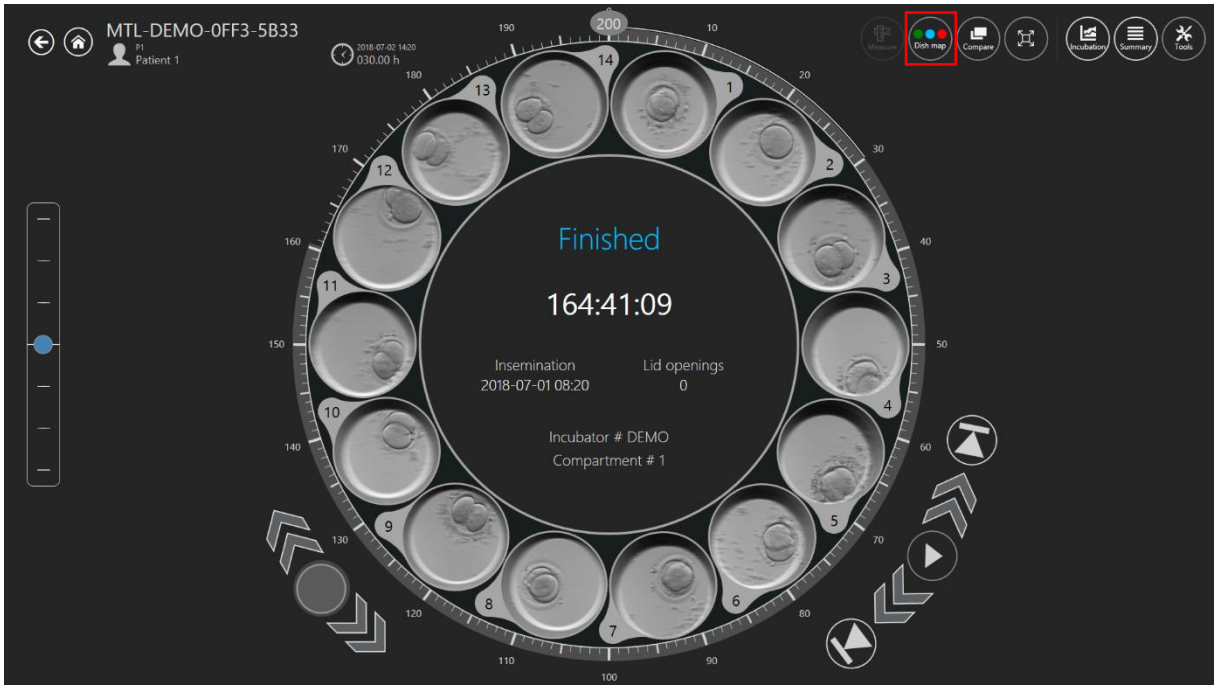
Mõõtmise loomisel või olemasoleva mõõtmise korrigeerimisel ei saa kasutaja praegust kuvatavat aega muuta (aja liugur ei ole aktiivne), kuni mõõtmise muudatused on salvestatud või tühistatud.



Joonis 7.33. Näide kindlal ajal tehtud mõõtmistest

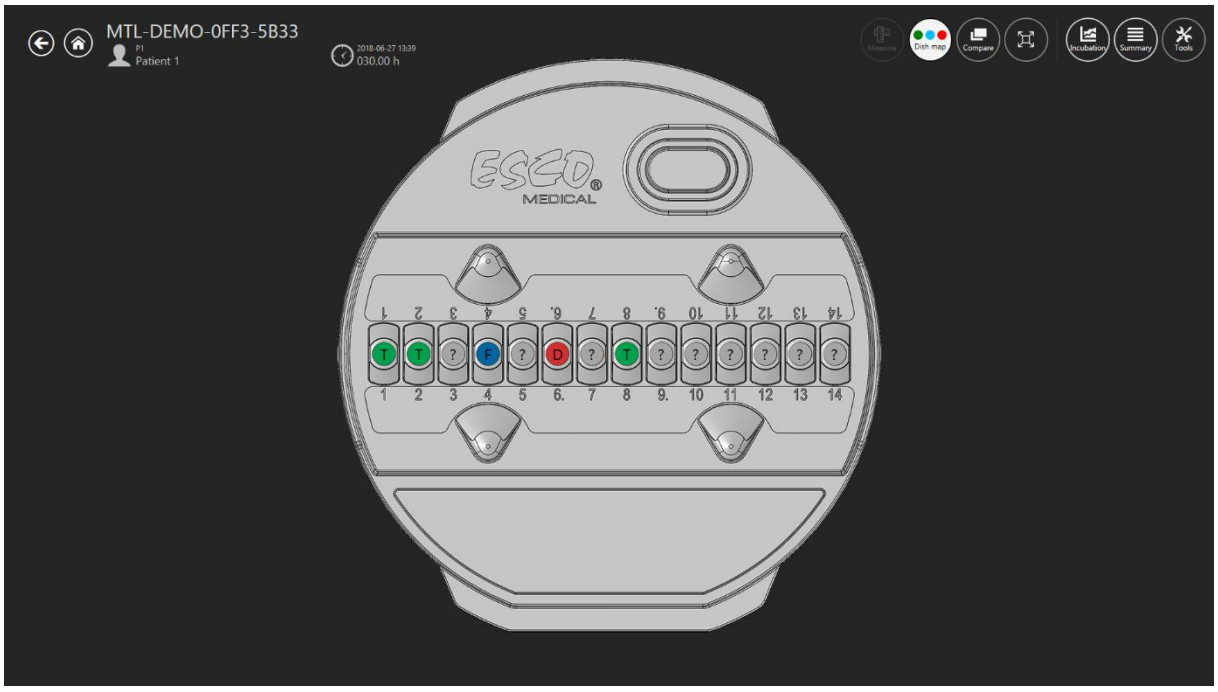
7.3.2.3. Tassi kaart

Nupp „Tassi kaart“ avab vaate, mis näitab embrüote asukohta tassis CultureCoin® ja valitud embrüo olekut. Tassi kaarti saab printida või kasutada embrüote siirdamisel või käsitsemisel.



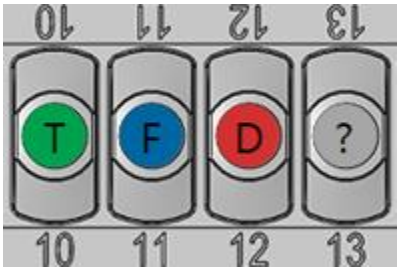
Joonis 7.34. Nupp „Tassi kaart“.

Nupu „Tassi kaart“ ilmumiseks veenduge, et tühistate mis tahes süvendi valikust „Aktiivne ala“.



Joonis 7.35. Tassi kaart

Roheline (T) tähendab, et embrüo sobib siirdamiseks, punane (D), et see kõrvaldatakse, sinine (F), et see sobib külmutamiseks ja „?“ tähendab, et kasutaja ei ole embrüo olekut valinud.

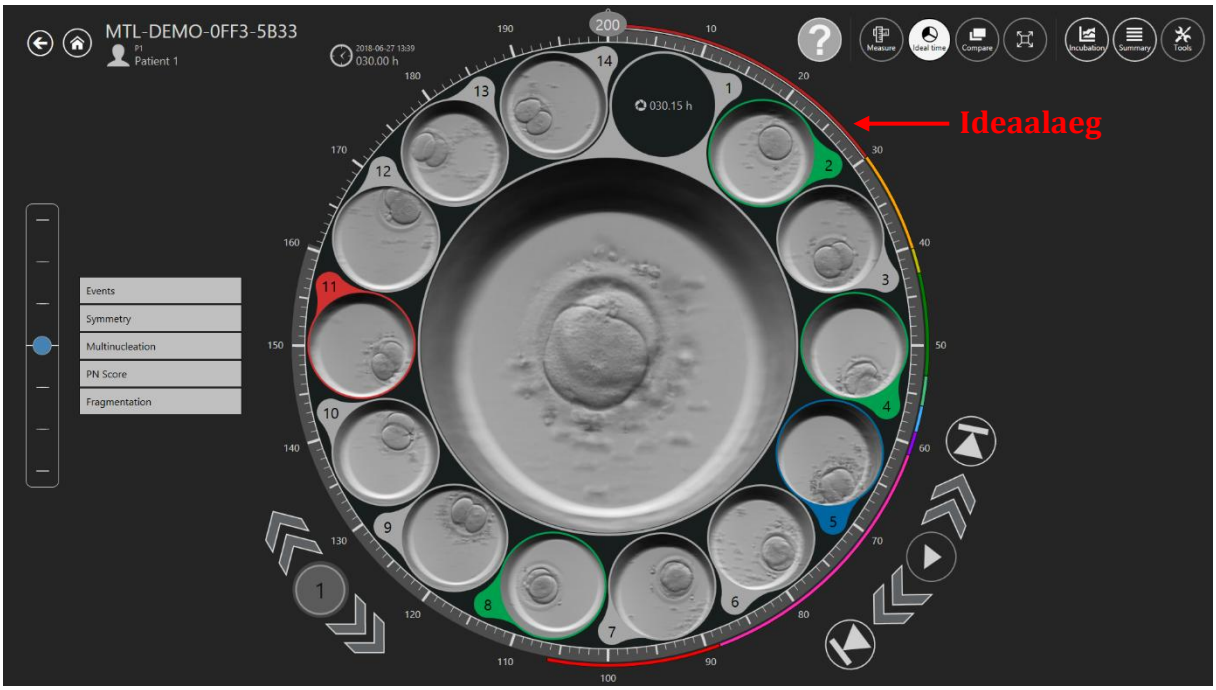


Joonis 7.36. Tassi kaardile märkimise võimalused

7.3.2.4. Ideaalaeg

Ideaalaja nupu abil saab revolvriratta ümber olevat ringi sisse ja välja lülitada. See värvib konkreetse sündmuse „ideaalse“ aja pikkuse (osutatud joonisel 7.37).

Näiteks kui etapi t2 ideaalaeg peaks olema 28 tundi, peatub värviline joon ajamärgil 28. Ideaalset ja märkustega parameetrit on nüüd võimalik kiiresti visuaalselt võrrelda. Mida rohkem parameetrid teatud hetkedel kokku sobib, seda ideaalsem on embrüo.



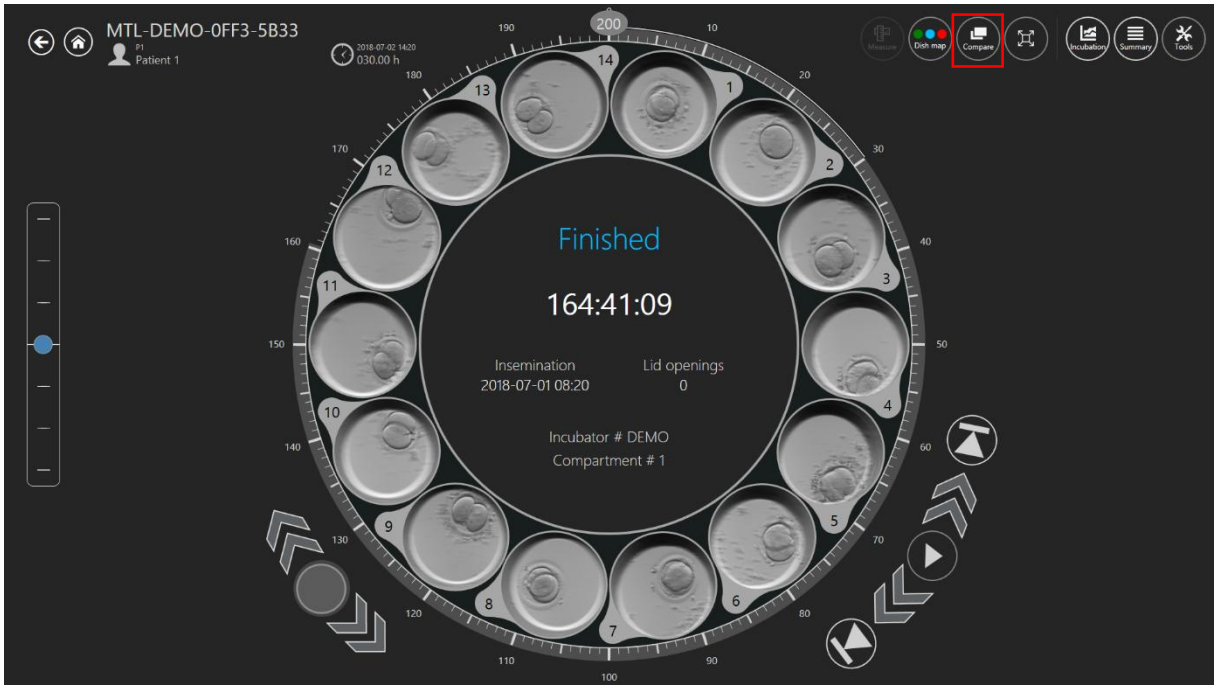
Joonis 7.37. Revolvri ümber kuvatavad ideaalajad

Kuna parameetrid võivad töömeetodite erinevuse tõttu eri kliinikutes erineda, saab kasutaja ideaalaja ise määrata.

Lisateavet teatud sündmuse ideaalaja muutmise kohta leiate kasutusjuhendi jaotisest „7.6.1. Märkuste muutmine/loomine“.

7.3.2.5. Embrüote võrdlus

Kui valikut on raske teha, võimaldab nupp „Võrdle“ kuni kuue embrüo kõrvuti suurendamise abil neid üksikasjalikumalt võrrelda.



Joonis 7.38. Nupp „Võrdle“

Klõpsake nuppu „Võrdle“, seejärel valige üks süvend (kui süvend ei ole veel valitud). See kuvatakse keskel. Seejärel valige ülejäänud süvendite hulgast mõni teine, mis teile huvi pakub. Teise süvendi valimisel kuvatakse võrdlusvaade.

Võrdlusvaates on võimalik samaaegseks võrdlemiseks valida täiendavaid süvendeid (kokku kuni 6).

Rohkem kui kahe süvendi valimisel vähendatakse süvendi üldsuurust.

Joonis 7.39. Kahe embrüo võrdlusvaade

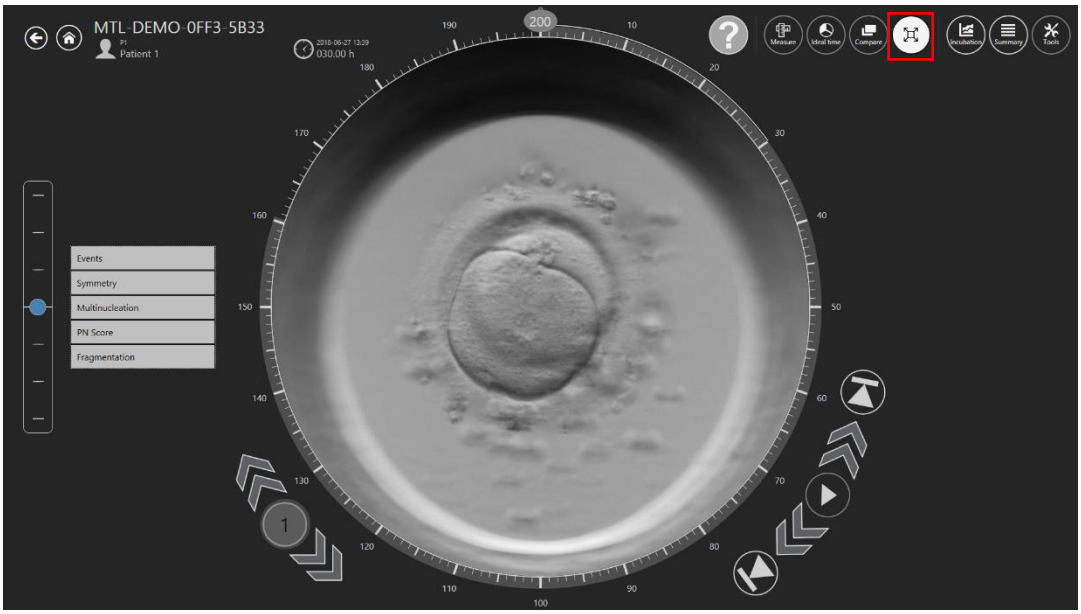
Joonis 7.40. Mitme embrüo võrdlusvaade

Videomängijaid saab esitada eraldi või omavahel ühendatult, kui vajutate ekraani paremas ülaosas asuvat nuppu „Ühenda“. Pärast videote ühendamist muutuvad video juhtelemendid kättesaadavaks ainult esimese süvendi lähedal.

Joonis 7.41. Ühendatud võrdlusvaade

7.3.2.6. Kujutise suurendamine

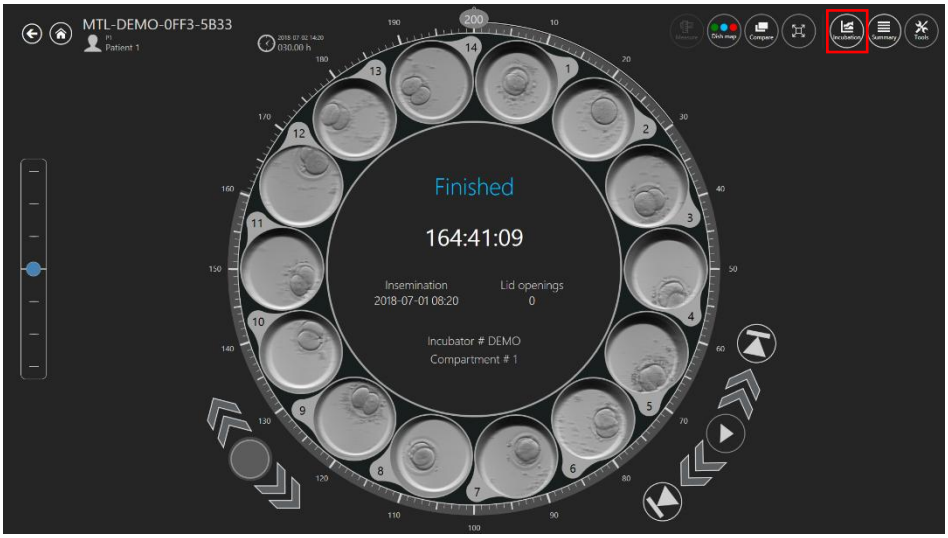
Suurendamisnupp „Maksimeeri“ paigutab valitud süvendi revolvervaate keskele, et seda süvendit oleks selgemalt näha. Süvendi navigeerimise juhtelemendid asuvad vasakus allosas. Seal kuvatakse hetkel valitud süvendi number ning nooled, mis võimaldavad kasutajal liikuda tassi CultureCoin® järgmise/eelmise süvendi juurde.



Joonis 7.42. Nupp „Maksimeeri“ ja sellele järgnev vaade

7.3.2.7. Inkubatsiooniandmete logimine

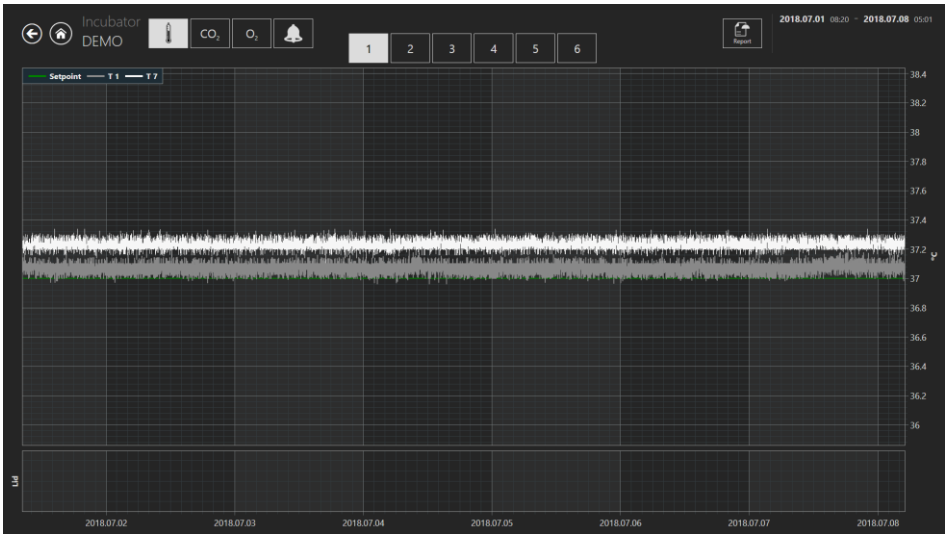
Nupp „Inkubatsioon“ näitab selle mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori MIRI® TL inkubatsiooniandmeid, kus tass CultureCoin® on või oli.



Joonis 7.43. Nupp „Inkubatsioon“

Inkubatsiooniandmed kuvatakse selles vaates alates ajast, mil aegvõte toimus.

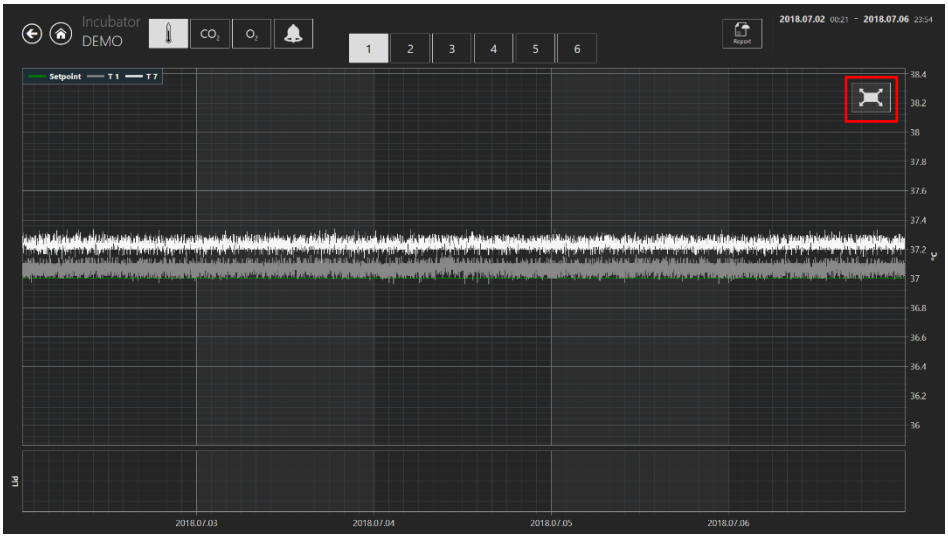
Kasutaja saab vasakus ülanurgas valida temperatuuri, CO_2, O_2 ja alarmide inkubatsiooniandmete logi vahel.



Joonis 7.44. Temperatuuri inkubatsiooni vaade

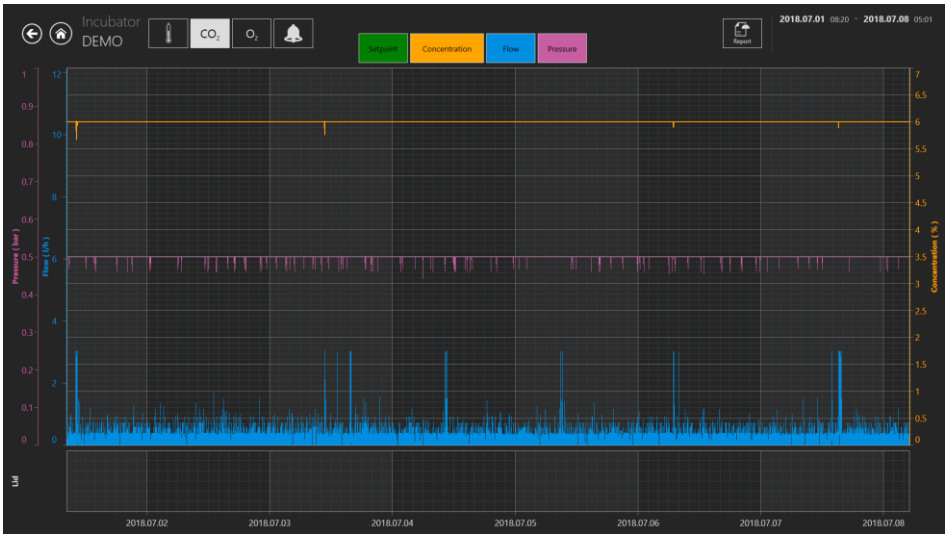
Ülaosas on nupud 1–6, mille abil kasutaja saab valida soovitud kambri. Praegusel juhul valitakse kamber number 1. Lisaks tsoonide T1 ja T7 temperatuuri väärtustele kuvatakse siin seadeväärtus.

Suumimisfunktsioon on saadaval ekraani puudutades ja sõrmega (või arvutihiirega) vasakule üle suumitava ala libistades. Väljasuumimise nupu vajutus (tähistatud punase ristkülikuga) viib tagasi täisvaate juurde.



Joonis 7.45. Nupp „Lähtesta“

CO_2 nupu vajutamine viib temperatuuriandmete vaatelt CO_2 andmete vaatele.



Joonis 7.46. CO_2 andmete vaade

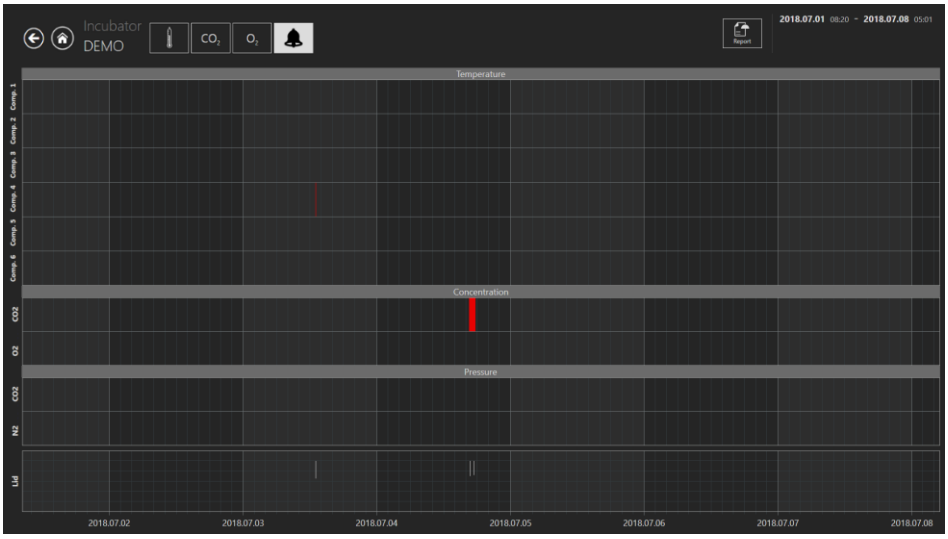
Kasutaja saab vaadata CO_2 kontsentratsiooni seadeväärtuse, kontsentratsiooni, voolu ja rõhu varasemaid andmeid.

O_2 nupu vajutamine viib CO_2 andmete vaatelt O_2 andmete vaatele.

Joonis 7.47. O_2 andmete vaade

Kasutaja saab vaadata O_2 kontsentratsiooni seadeväärtuse, kontsentratsiooni, N_2 voolu ja rõhu varasemaid andmeid.

Nupp „Alarm“ avab graafilise alarmivaate.

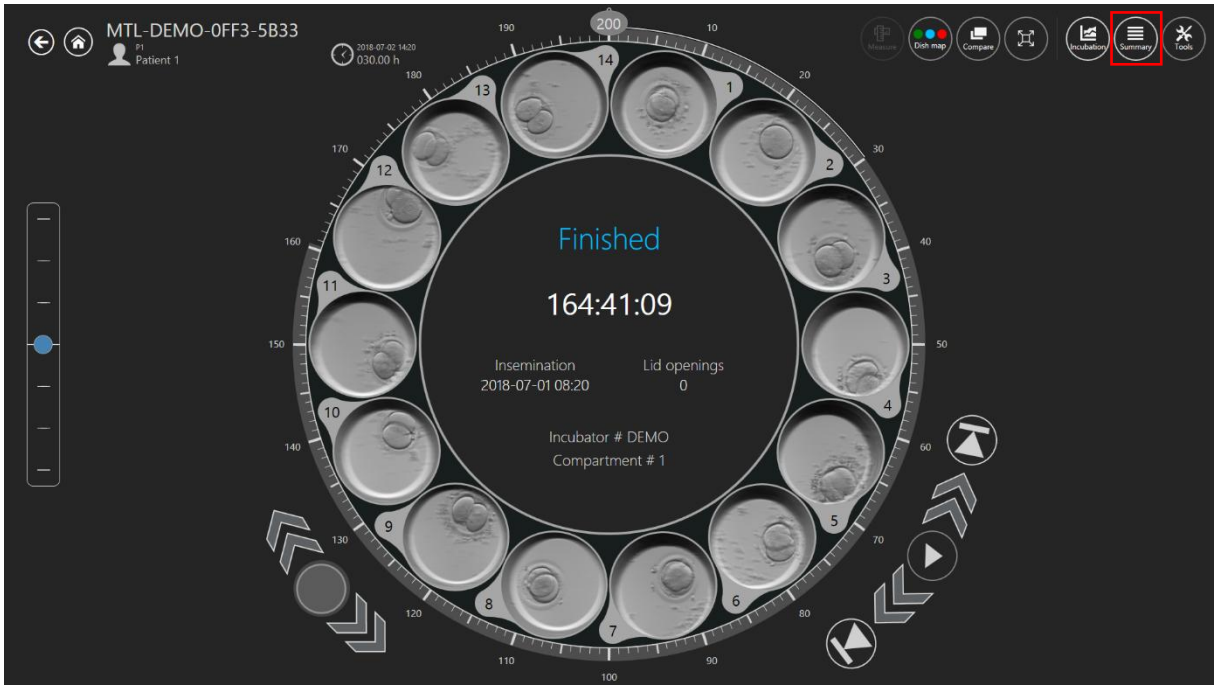


Joonis 7.48. Graafiline alarmivaade

Nupp „Aruanne“ avab aruanderežiimi. Kõiki toimivaid parameetreid saab hõlpsalt dokumenteerida ja aruandena printida või eksportida PDF-i, Exceli või Wordi abil, et ISO-standarditele vastavuse kvaliteedijuhtimine oleks mugav (lisateavet leiate kasutusjuhendi jaotisest „7.3.2.9 Ekspordifunktsioon“).

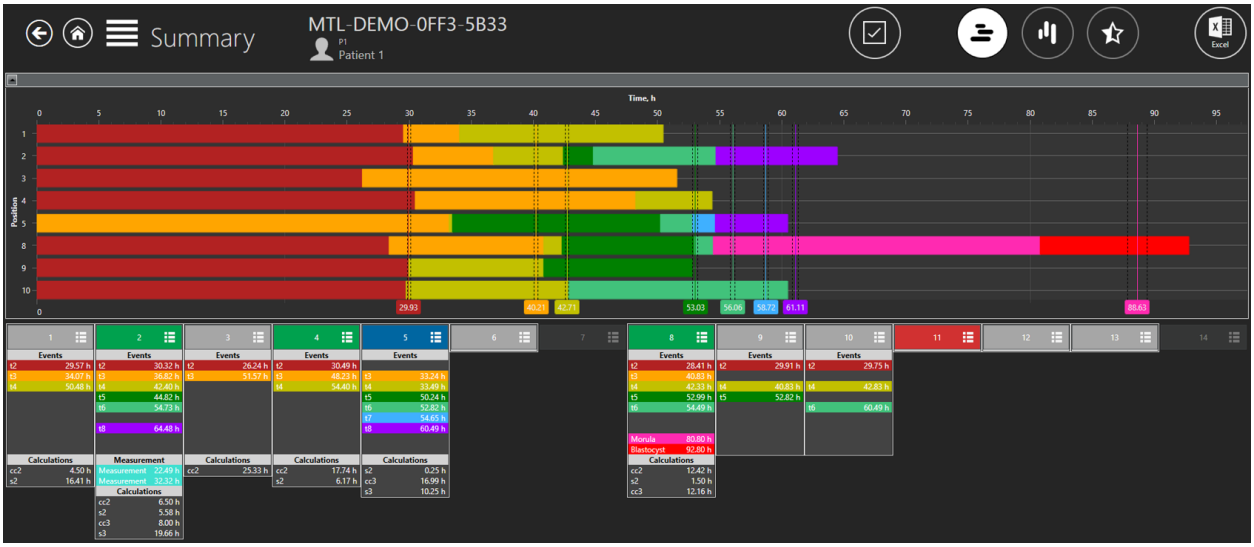
7.3.2.8. Kokkuvõttevaade

Kokkuvõttevaade koosneb kahest erinevast graafilisest esitusest, kus kuvatakse kasutaja märkuste otsene võrdlus.



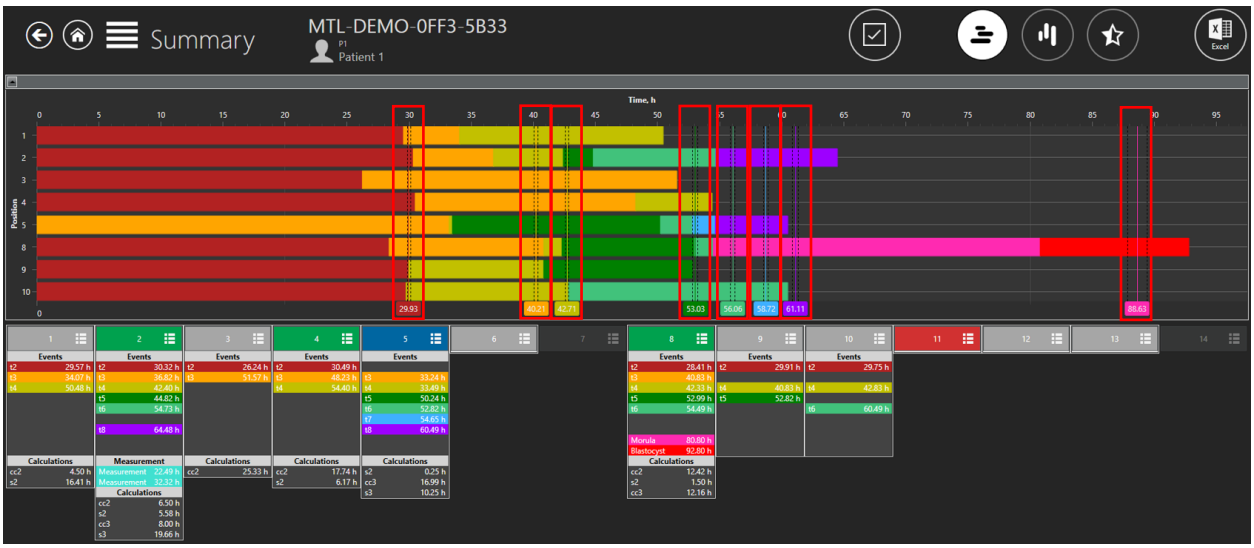
Joonis 7.49. Nupp „Kokkuvõte“

Esimeses avanevas vaates kuvatakse kõik aktiivsed süvendid erinevate joontena, mis on joondatud ülalt alla kasvavas järjekorras ja mille numbrid on vasakul. Näites on süvend number 1 esimene (joonis 7.50). Horisontaalreal kuvatakse süvendi number 1 kohta tehtud märkused ja neid eristatakse eri värvidega. Pärast süvendit number 1 (allapoole liikudes) on süvend number 2 ning selle süvendi märkused on kujutatud sarnasel viisil. Seda põhimõtet kohaldatakse ka teiste süvendite suhtes.



Joonis 7.50. Kõik valitud tassi positsioonid kokkuvõttevaates

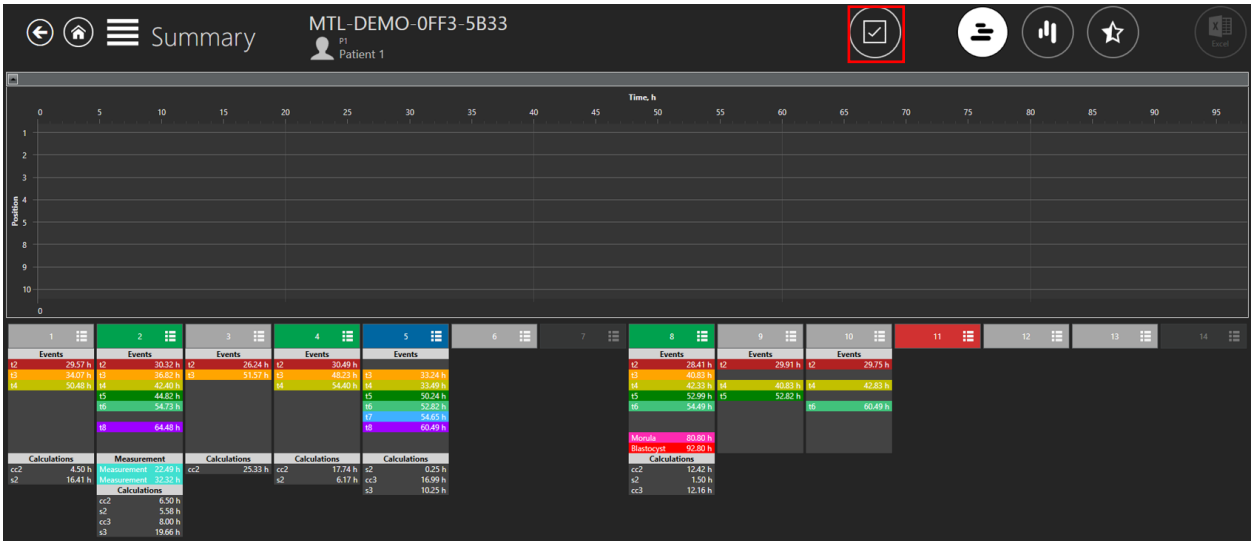
Ideaalajad kuvatakse vertikaalsete joontena, millel on silt ja neid tähistav värv.



Joonis 7.51. Ideaalajad

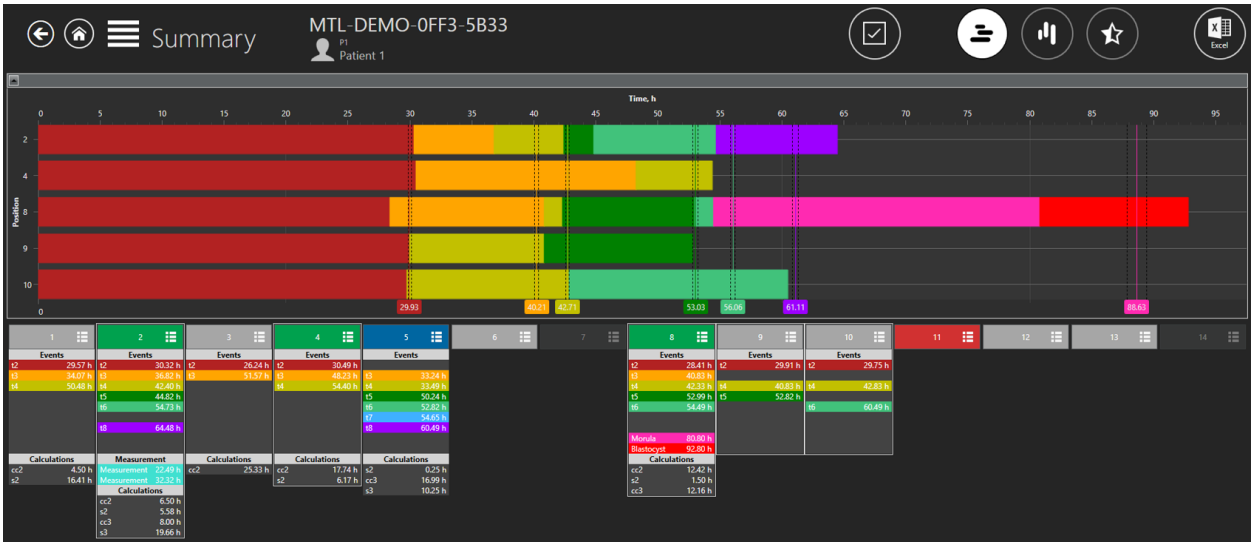
Süvendite numbrid loetletakse graafiliste joonte all eri lahtrite ülaosas ning märkustega sündmused kuvatakse iga süvendi all vertikaalselt tekstina ja eri värvidega.

Kokkuvõttevaates linnukest klõpsates on võimalik valida/tühistada kõik tassi positsioonid.



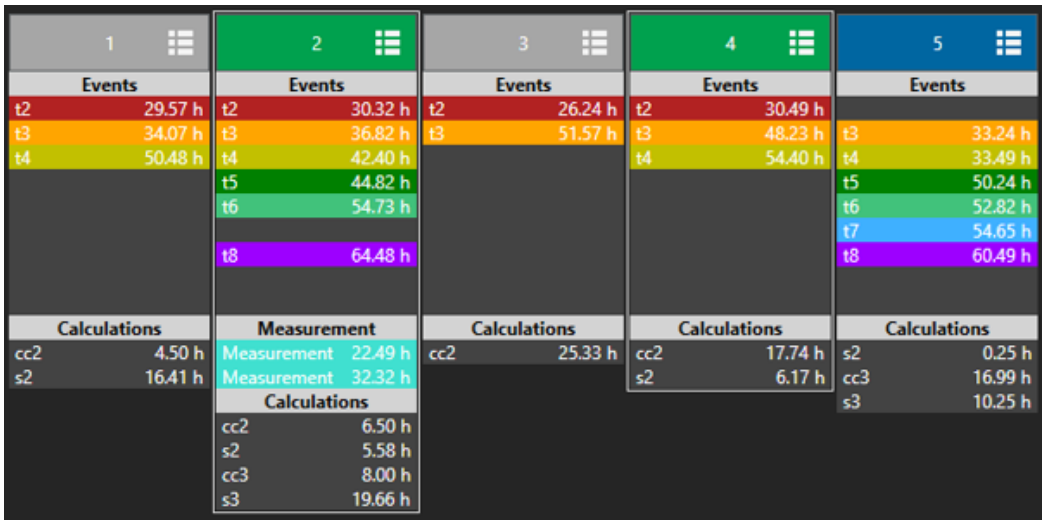
Joonis 7.52. Kõik tühistatud tassi positsioonid kokkuvõttevaates

Süvendi kuvamist graafilisel joonel saab sisse ja välja lülitada, vajutades soovitud süvendi loetletud märkuste teabel ükskõik kuhu. Kui tassi lahter on valitud, on sellel valge piirjoon. Horisontaalvaates ei kuvata teavet lahtrites, millel ei ole valget piirjoont.



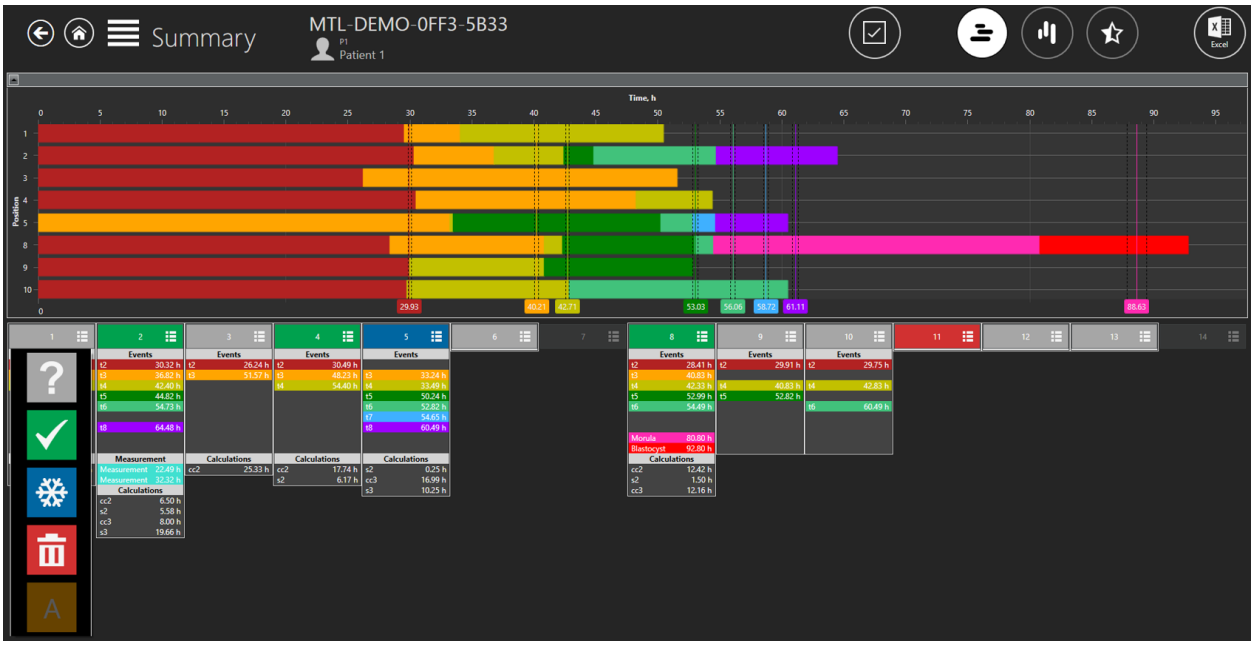
Joonis 7.53. Kokkuvõttevaates valitud süvendid 2, 4, 8, 9, 10

Sündmuste märkused on võrdlemise hõlbustamiseks joondatud, kuid eri mõõtmised ja märkustest tuletatud arvutused on loetletud tavapäraselt (st joondamata).



Joonis 7.54. Sündmuste märkused on joondatud

Selles vaates on võimalik töötada olekuvalikuga. Süvendil nr 1 klõpsates saab kasutaja määrata avaneva loendi süvendi valikuoleku (klõpsu peab tegema numbriväljal, mitte allpool loetletud märkuste teabel).

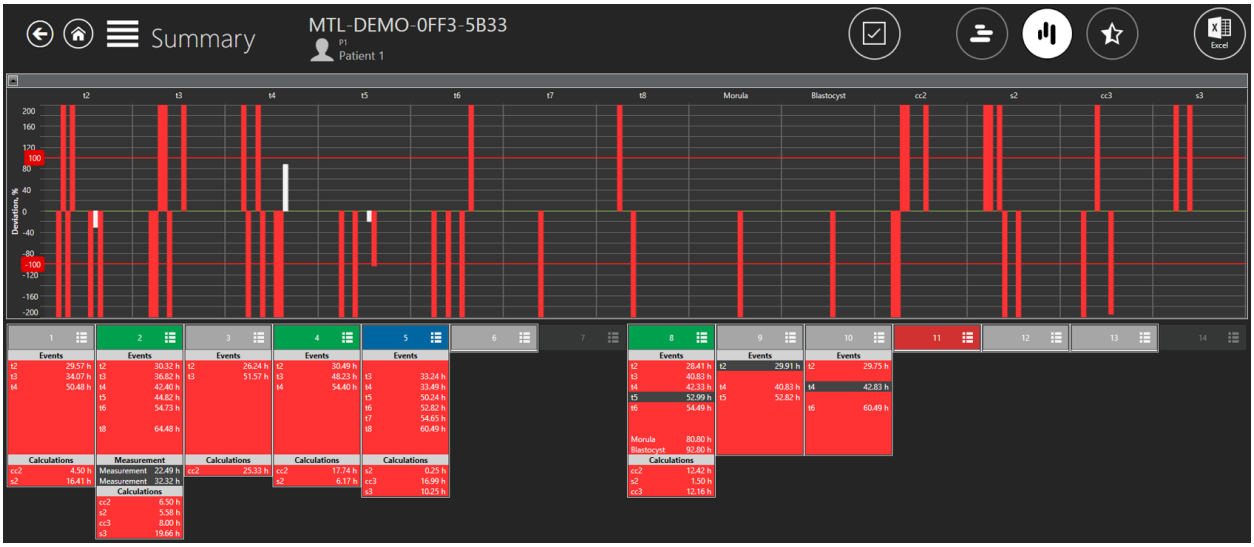


Joonis 7.55. Tassi oleku valimise valikud vertikaalses kokkuvõttevaates

Siin saab määrata loendi oleku. See muudab värvi märkuste vaates ja tassi kaardil. Olek „A“ on seadetes valitud inaktiivseks, seega on selle kujutis tumedamas kirjas. Kasutaja ei saa seda valida.

Teises kokkuvõttevaates on sündmused loetletud ülemises jaotises vertikaalselt. Iga sündmuse all kuvatakse kõigi 14 süvendi kõrvalekaldumised ideaalajast. Kui kõrvalekalle on > 100%, muutub joon punaseks.

Praegu ei ole võimalik eristada, millised kõrvalekalded kuuluvad milliste süvendite juurde. Üldiselt on kõrvalekalded kõigi 14 süvendi puhul reastatud vasakult paremale.

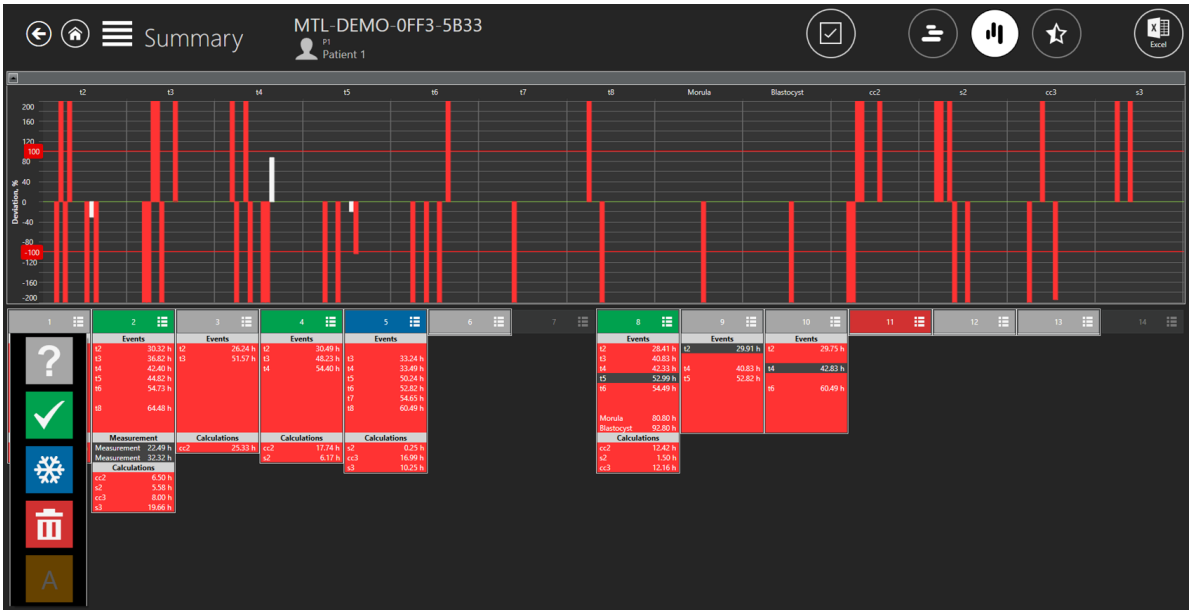


Joonis 7.56. Vertikaalne kokkuvõttevaade

Nagu ennegi, saab süvendi graafilist esitust sisse ja välja lülitada, vajutades loetletud märkuste teabel ükskõik kuhu.

Praegusel juhul on palju juhtumeid, kus joon on graafikus 200% tegelikust erinev ehk märgitud aja ja ideaalaja erinevus on rohkem kui 200%.

Selles vaates on võimalik töötada olekuvalikuga. Süvendil nr 1 klõpsates saab kasutaja määrata avaneva loendi süvendi valikuoleku (klõpsu peab tegema numbriväljal, mitte allpool loetletud märkuste teabel).

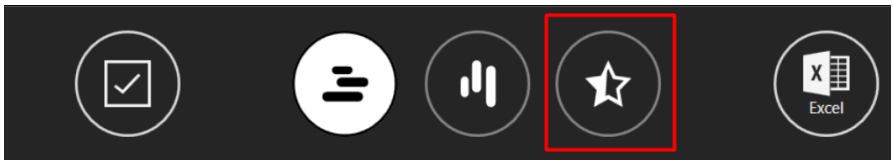


Joonis 7.57. Tassi oleku valimise valikud horisontaalses kokkuvõttevaates

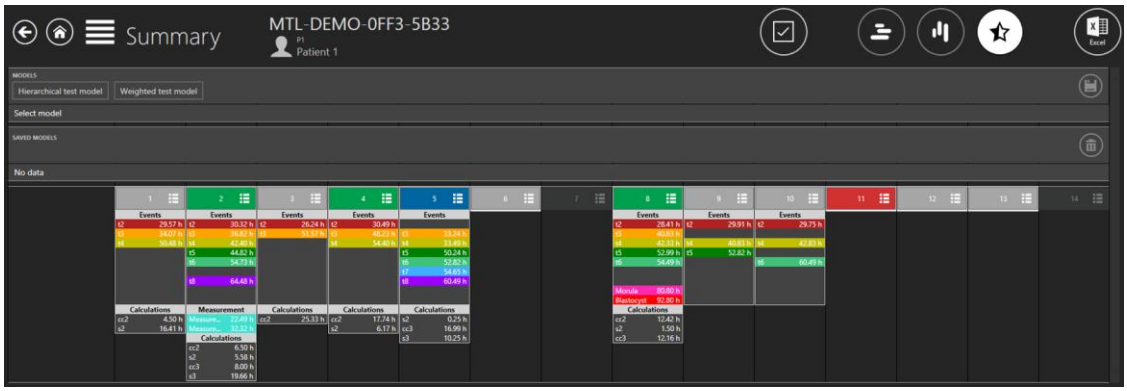
Siin saab määrata oleku. See muudab värvi märkuste vaates ja tassi kaardil. Olek „A“ on seadetes valitud inaktiivseks, seega on selle kujutist tumedamas kirjas. Kasutaja ei saa seda valida.

7.3.2.8.1. Embrüo skoorimudeli kokkuvõttev vaade

Kasutaja pääseb embrüo skoorimudeli kokkuvõttevaatesse, vajutades kokkuvõtva vaate ülaosas olevat nuppu „Täht“.



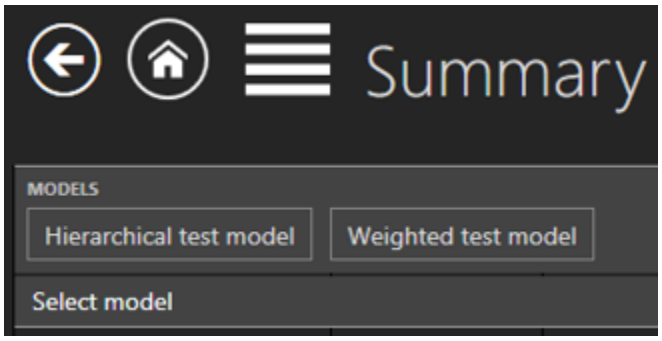
Joonis 7.58. Nupp „Täht“ kokkuvõttevaates



Joonis 7.59. Embrüo skoorimudeli kokkuvõttevaade

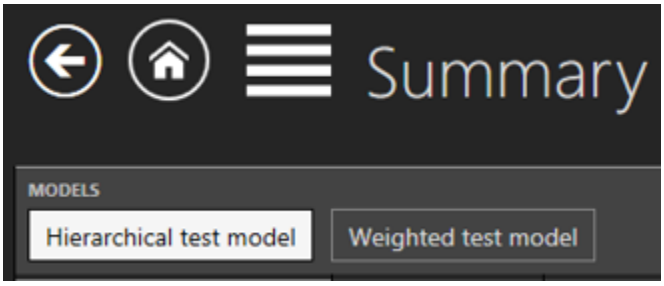
Skoorimudeli sidumine aegvõttega

Ekraani ülaosas näeb kasutaja kõiki aktiivseid embrüo skoorimudeleid, mis loodi menüüs „Seaded“.



Joonis 7.60. Kõigi loodud embrüo skoorimudelite loend

Valitud embrüo skoorimudel muutub valimisel valgeks.

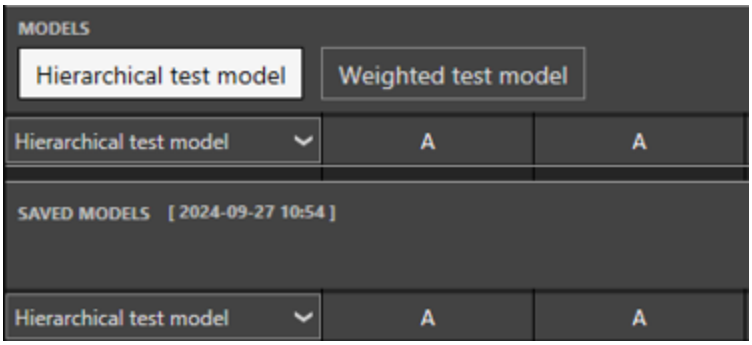


Joonis 7.61. Valitud „Hierarhiline testmudel“

Kui soovitud embrüoskoori mudel on valitud, kuvatakse embrüo mudeli hindamine ja nupp „Salvesta“ muutub aktiivseks.

Joonis 7.62. Nupp „Salvesta“

Vajutamisel seotakse embrüo skoorimudel aegvõttega ja paigutatakse see mudelite loendi alla.



Joonis 7.63. Hierarhiline testmudel on seotud aegvõttega

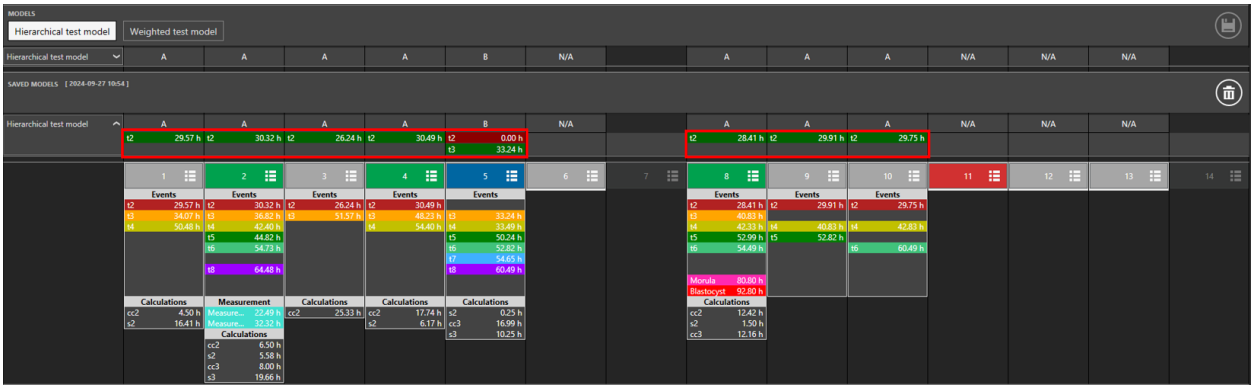
Kui embrüo skoorimudel on salvestatud, kirjutatakse selle salvestamise kuupäev ja kellaaeg.

Kui üks embrüo skoorimudel on valitud ja salvestatud, ei saa teist embrüo skoorimudelit aegvõtte alla salvestada.

Kui kasutaja soovib seotud mudelitega aegvõttele lisada veel ühe embrüo skoorimudeli, peab ta seotud mudelid kustutama, valima mitu soovitud mudelit ja lisama need kõik korraga.

Hierarhiline skoorimudel

Loodud hierarhilise skoorimudeli lähedal on alla suunatud noole sümbol. Seda vajutades loetletakse kõik loodud tingimussõlmed.



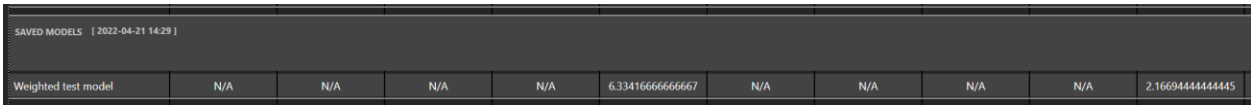
Joonis 7.64. Kõigi hierarhilises skoorimudelis loodud tingimussõlmede loend

Kui süvendites ei ole märkusi, kirjutatakse süvendi numbri järele „N/A“. Kui tingimussõlme tulemus on „Õige“, on see roheline; kui see on „Väär“, on see punane, nagu on näha ülaloleval joonisel 7.64.

Muudatused ei kehti salvestatud skoorimudelile, kui skoorimudelit muudetakse vaates „Seaded“.

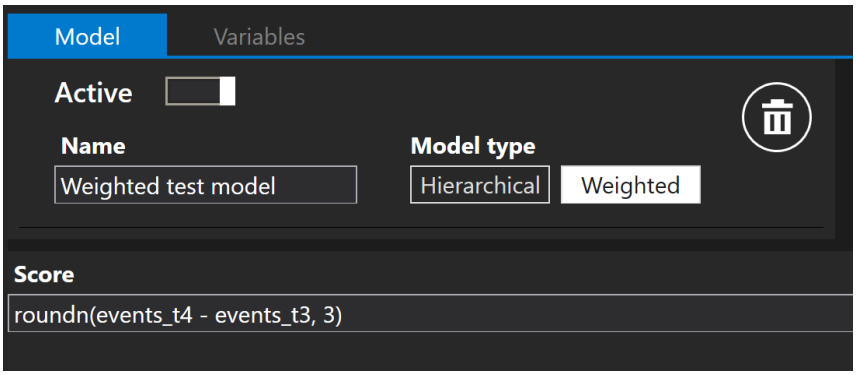
Kaalutud skoorimudel

Kui süvendites ei ole märkusi, kirjutatakse süvendi numbri järele „N/A“.



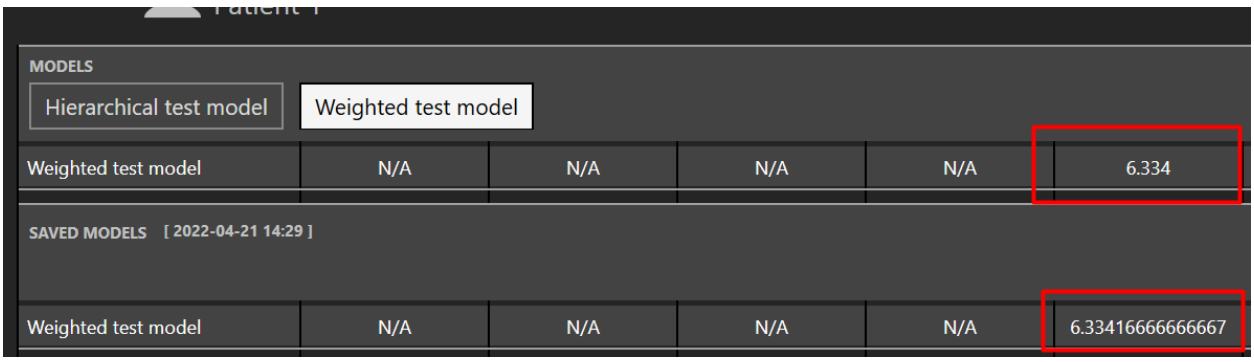
Joonis 7.65. Kõikide märkuste tulemused koos seotud kaalutud skoorimudeliga

Nagu ülaltoodud pildil näha, esinevad mõned absurdsed tulemused. Kasutaja saab kaalutud skoorimudeli valemit seadistuste vaates muuta, et tulemus ümardada (joonisel 7.66 on näidatud, kuidas ümardada tulemus kolme numbrini pärast koma).



Joonis 7.66. Muudetud kaalutud skoorimudel, millel on koma järel kolm numbrit

Nagu alloleval pildil näha, siis salvestatud mudelit ei muudetud, kuid loendis „MUDELID“ kuvatakse muudetud tulemused kolme numbriga pärast koma.



Joonis 7.67. Kõikide märkuste tulemused koos seotud kaalutud skoorimudeliga

☞ **Muudatused ei kehti salvestatud skoorimudelile, kui skoorimudelit muudetakse vaates „Seaded“.**

On matemaatilisi tehteid, mida kaalutud skoorimudel toetab:

1. **Põhitehted:**
   - Liitmine: „+“
   - Lahutamine: „-“
   - Korrutamine: „*“
   - Jagamine: „/“
   - Moodul: „%“
   - Astendamine: „^“
   - Eitus: „!“

2. **Boole’i tehted:**
   - Väiksem kui: „<“
   - Väiksem kui või võrdne: „<=“ või „≤“
   - Suurem kui: „>“
   - Suurem kui või võrdne: „>=“ või „≥“
   - Võrdne: „==“
   - Ei ole võrdne: „!=“ või „≠“

Tabelis 7.1 on esitatud kõigi standardfunktsioonide loend, mida kaalutud skoorimudel toetab.

Tabel 7.1. Standardfunktsioonid

Funktsioon	Argumendid	Kirjeldus
sin	sin(A1)	Siinus
cos	cos(A1)	Koosinus
asin	asin(A1)	Arkussiinus
acos	acos(A1)	Arkuskoosinus
tan	tan(A1)	Tangens
cot	cot(A1)	Kootangens
atan	atan(A1)	Arkustangens
acot	acot(A1)	Arkuskootangens
loge	loge(A1)	Naturaallogaritm
log10	log10(A1)	Kümnendlogaritm
logn	logn(A1, A2)	Logaritm
sqrt	sqrt(A1)	Ruutjuur
if	if(A1, A2, A3)	If-funktsioon
max	max(A1, ..., An)	Maksimum
min	min(A1, ..., An)	Miinimum

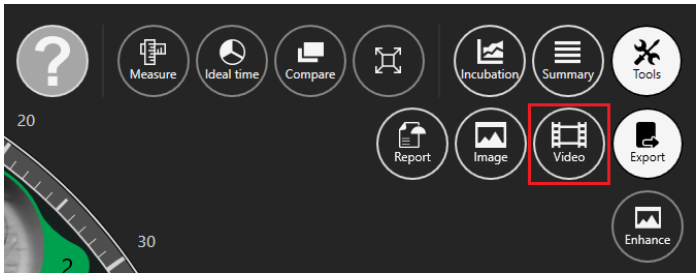
Funktsioon	Argumendid	Kirjeldus
avg	avg(A1, ..., An)	Keskmine
median	median(A1, ..., An)	Mediaan
round	round(A1)	Ümardamine
roundn	round(A1, N)	Arv ümardatakse N numbrini pärast koma
random	random()	Juhuslik

7.3.2.9. Ekspordifunktsioon

Video eksportimine

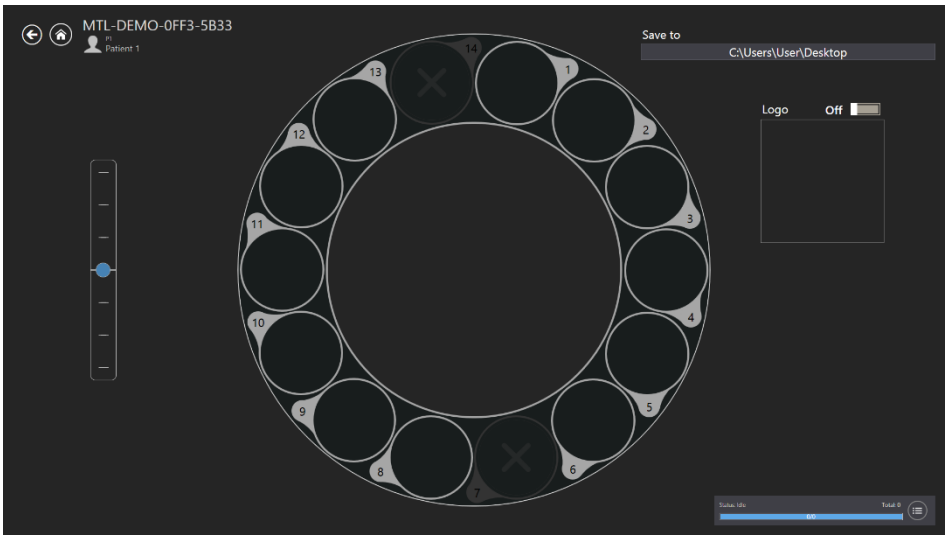
Kui klõpsate nupule „Eksport“, kuvatakse kolm võimalust. Kasutaja saab valida video, pildi või aruande tegemise vahel. Praegusel juhul peaks kasutaja vajutama nuppu „Video“.

Enne valitud embrüote kujutiste või videote eksportimist tühistage kindlasti kujutisele rakendatud mis tahes eelseadistused. Kui eelseadistused jäävad rakendatuks, sisaldab eksporditud video või kujutis seda rakendatud eelseadistust.



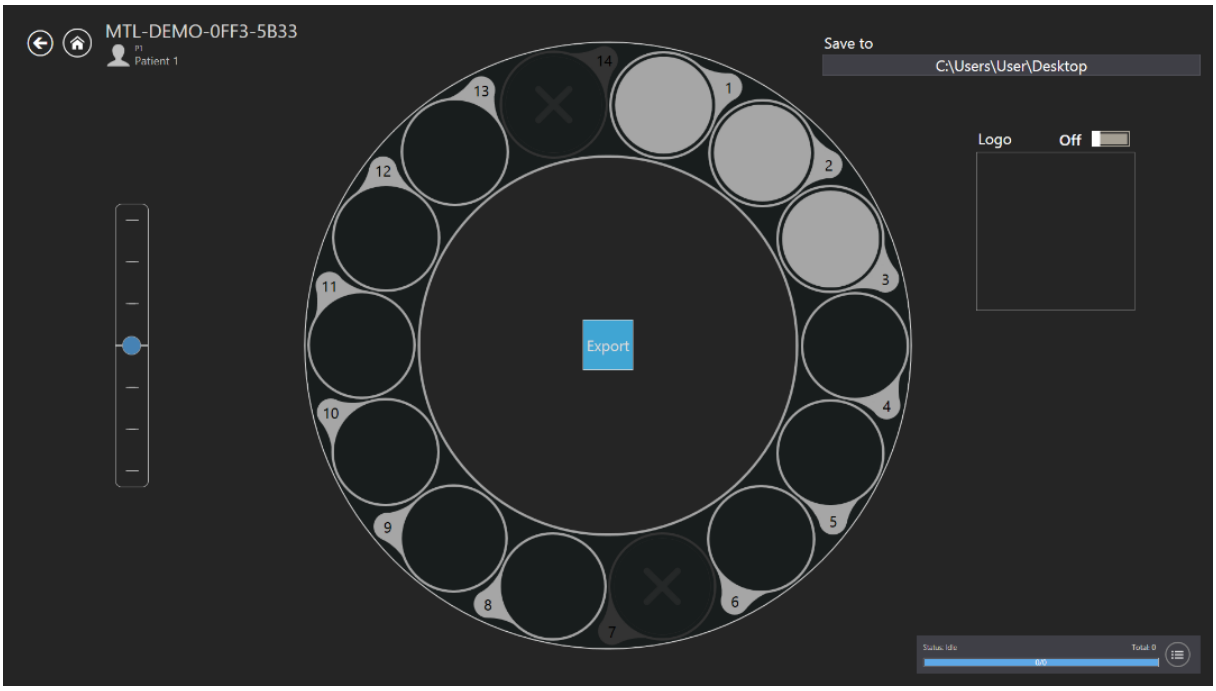
Joonis 7.68. Valiku „Eksport“ vaade

Kui kasutaja valib video, muutub vaade videovaliku vaateks. Siin on näha fokaaltasandi liugurit, revolvervaadet, sihtkataloogi akent, logo valikut ja olekulahtrit.



Joonis 7.69. Video ekspordi vaade

Vajutades soovitud süvendi numbril, saab kasutaja valida aegvõttevideo, mida ta soovib eksportida. Eksportimiseks on võimalik valida üks või mitu süvendit. Alloleval pildil on valitud süvendid 1–3.



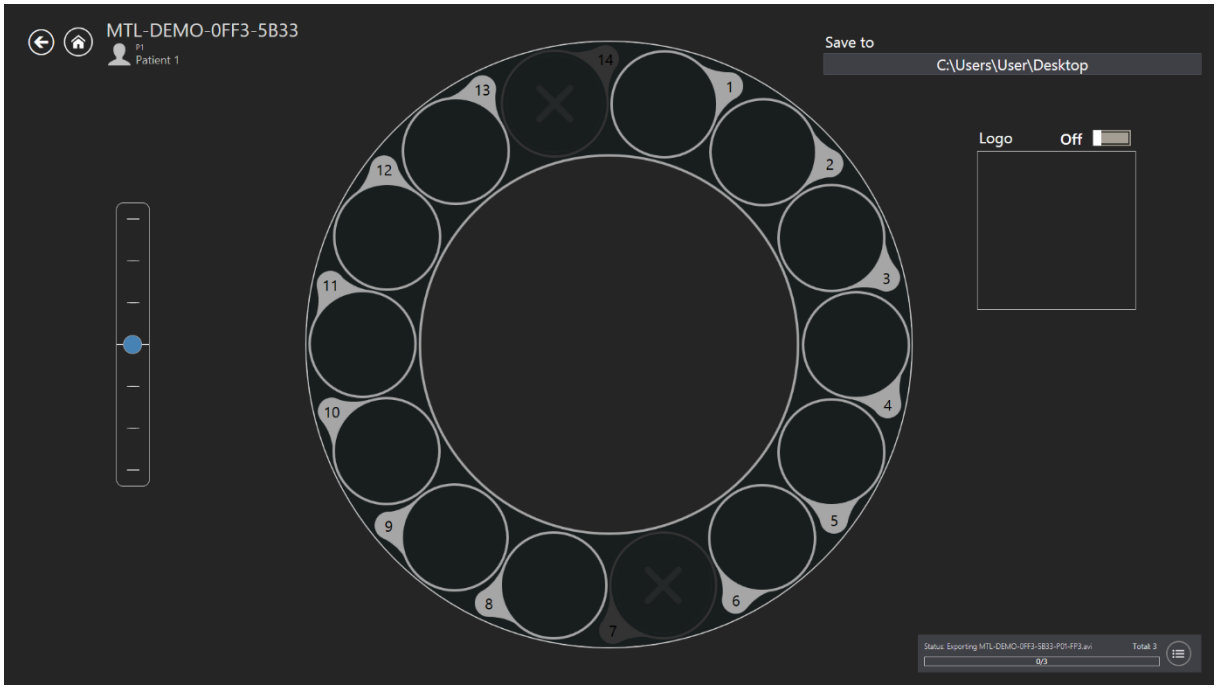
Joonis 7.70. Video ekspordi vaade

Klõpsake üleval paremas nurgas oleval lahtril „Salvesta“, et valida täpne koht, kuhu eksporditud video(d) salvestatakse. Tulemuseks saadud eksporditud AVI-faili saab esitada avatud lähtekoodiga vabavaralises VLC-pleieris (http://www.videolan.org/vlc/). Microsofti koodekipiirangute tõttu Windows Media Player ei tööta.

Filmile saab lisada logo, liigutades liuguri ühele. „Logo“ all oleval ruudul kuvatakse valik „Vali pilt“ ja ainult sellel klõpsates on võimalik valida logo fail.

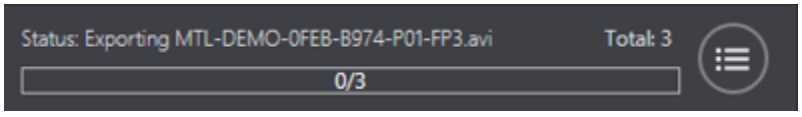
Pärast soovitud süvendite valimist vajutage nupule „Eksport“. Ekspordi olekut uuendatakse ekraani paremal allosas.

Videot on võimalik eksportida ühe fokaaltasandi kaupa. Mitme fokaaltasandi eksportimiseks tuleb iga kord eksportida eraldi videod, mille uus fokaaltasand on eelnevalt valitud.

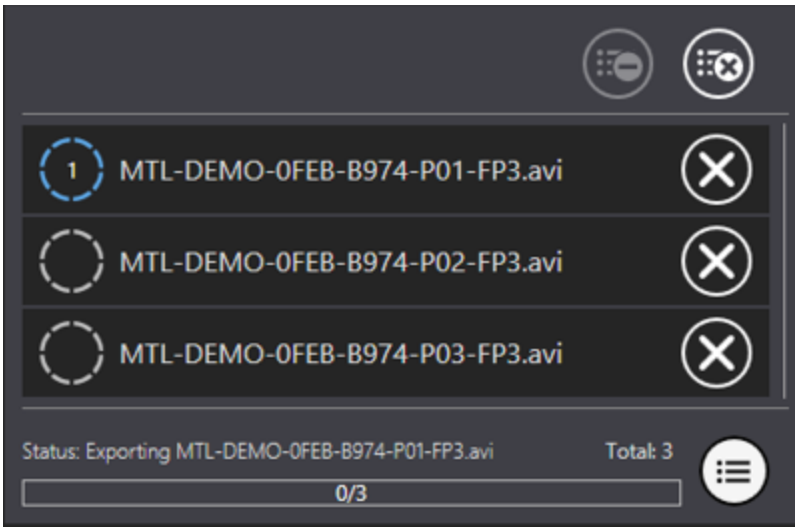


Joonis 7.71. Ekspordi olek

Ekspordi oleku lahtri laiendamiseks klõpsake spetsiaalsel nupul. See võimaldab kasutajal ekspordi olekut täpsemalt jälgida. Lisaks võimaldab spetsiaalsetele nuppudele klõpsamine kasutajal kas kõikide või valitud videote ekspordiprotsessi enneaegselt lõpetada.

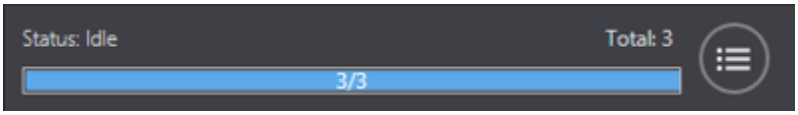


Joonis 7.72. Ekspordi oleku lahter

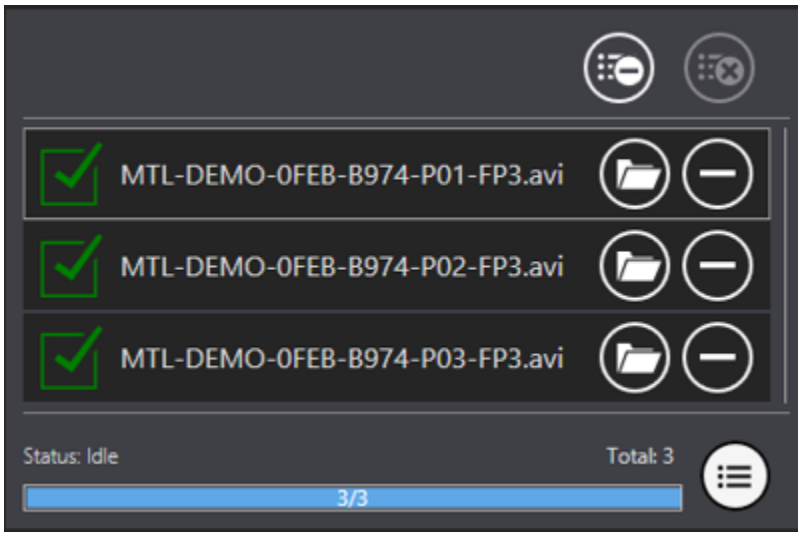


Joonis 7.73. Laiendatud ekspordi oleku lahter

Pärast video(te) eksportimist olekut uuendatakse. Klõpsates spetsiaalsetel nuppudel, saab kasutaja liikuda otse kataloogi, kuhu video(d) on salvestatud, või kustutada kõik või valitud videod.



Joonis 7.74. Eksportimine lõpetatud



Joonis 7.75. Eksportimise olekulahter, kui eksportimine on lõpetatud

Tootepere MIRI® TL mitmekambriliste kehavälise viljastamise inkubaatorite sisemuses olevate videote fotod on jäädvustatud kõrgema resolutsiooniga. Video vaadatavuse

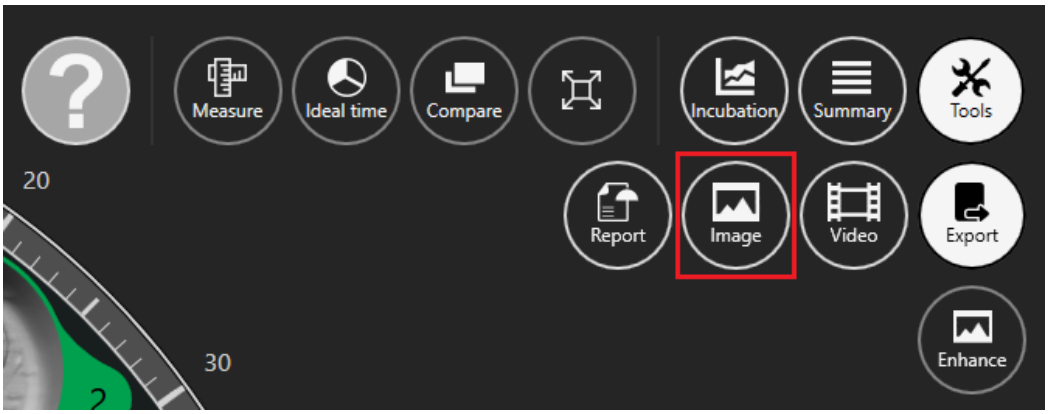
parandamiseks vähendatakse pilte 720p-ni. Lisaks on kasutaja mugavuse huvides eksporditud video paremas allnurgas taimer.

Video eksportimine võib toimuda taustal, mis võimaldab teil videote eksportimise ajal tööd jätkata.

Kui kasutaja otsustab video eksportimise ajal vaaturi tarkvara rakenduse sulgeda, kuvatakse dialoogiaken koos vastava teatega.

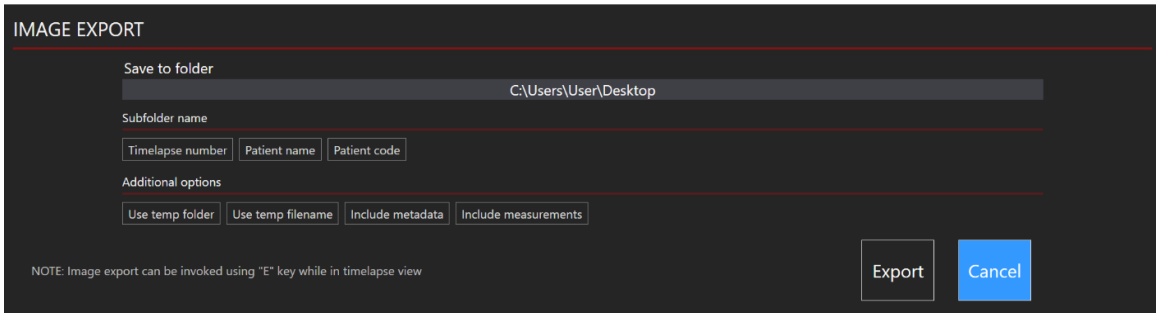
Pildi eksportimine

Kui klõpsate nupule „Eksport“, kuvatakse kolm võimalust. Kasutaja saab valida video, pildi või aruande tegemise vahel. Praegusel juhul peaks kasutaja vajutama nuppu „Pilt“.



Joonis 7.76. Valitud pildi eksportimise nupp

Kui soovitud pilt on valitud ja vajutatakse nuppu „Pilt“, avaneb allpool kujutatud aken.



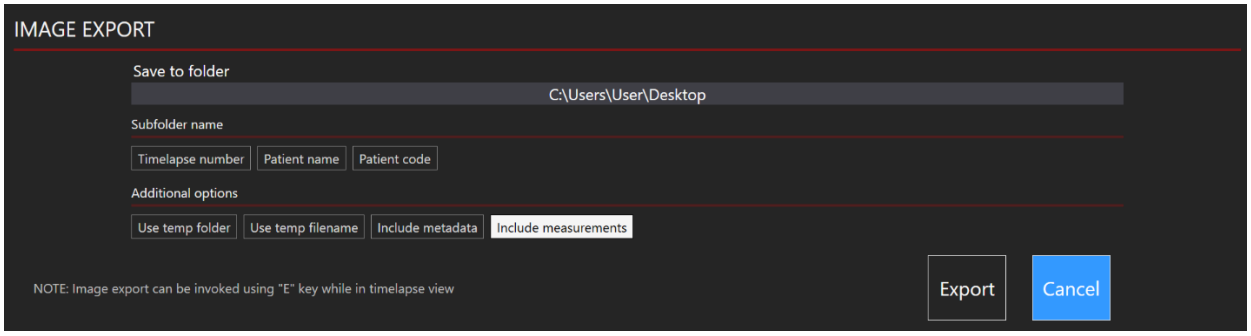
Joonis 7.77. Kõik valikud on inaktiivsed

Kasutaja saab valida, millist teavet ta soovib eksporditud pildile lisada.

On võimalik valida, kuidas eksporditud fotod rühmitatakse. Näiteks kui valite ainult aegvõtte numbri, luuakse uus kataloog „MTL-DEMO-XXX-XXXX“ ja pildid paigutatakse sinna. Kui midagi ei ole valitud, paigutatakse kõik fotod juurkataloogi.

Eksporditud pildile saab lisada järgmised täiendavad valikud: „Kasuta ajutist kausta“, „Kasuta ajutist failinime“, „Kaasa metaandmed“ ja „Kaasa mõõtmised“.

Vajutage ükskõik millisele valikule, et lisada need eksporditavale failile. Lubatud valikud on valge värviga.

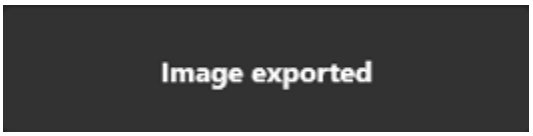


Joonis 7.78. Valik „Kaasa mõõtmised“ on aktiivne

Vaikimisi on valik „Kaasa mõõtmised“ välja lülitatud, kuid pärast esmakordset lisamist lisatakse see valik automaatselt ka teistele eksporditavatele piltidele.

Pange tähele, et pildi nimi ei muutu automaatselt, seega olge ettevaatlik, et te pilte üle ei kirjutaks.

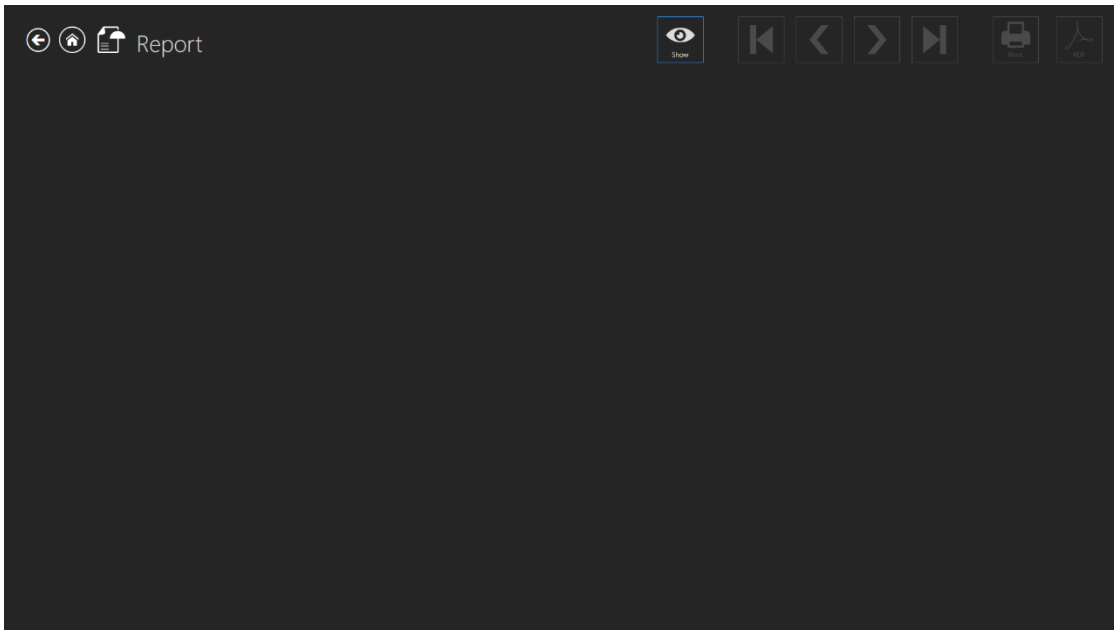
Piltide eksporti saab algatada ka klaviatuuril kiirvalikuga „Control+E“ (eelnevalt tuleb seadistada ekspordikataloog). Kinnitus kuvatakse ekraani paremas allnurgas.



Joonis 7.79. Eksportimise kinnitus

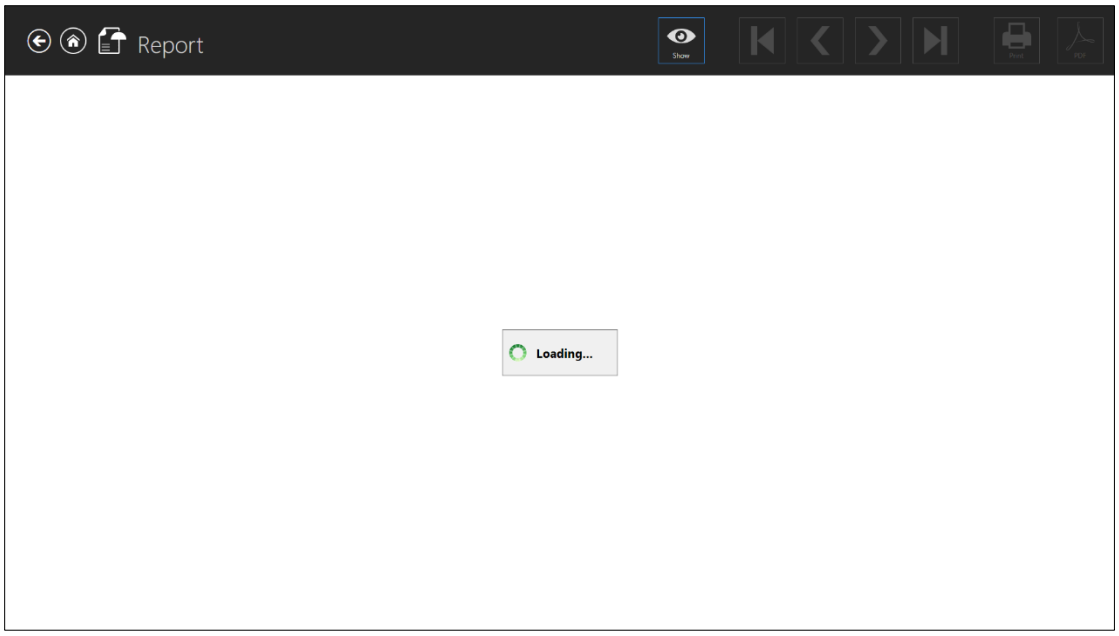
Aruande eksportimine

Kui klõpsate nupule „Eksport“, kuvatakse kolm võimalust. Kasutaja saab valida video, pildi või aruande tegemise vahel. Praegusel juhul peaks kasutaja vajutama nuppu „Aruanne“.

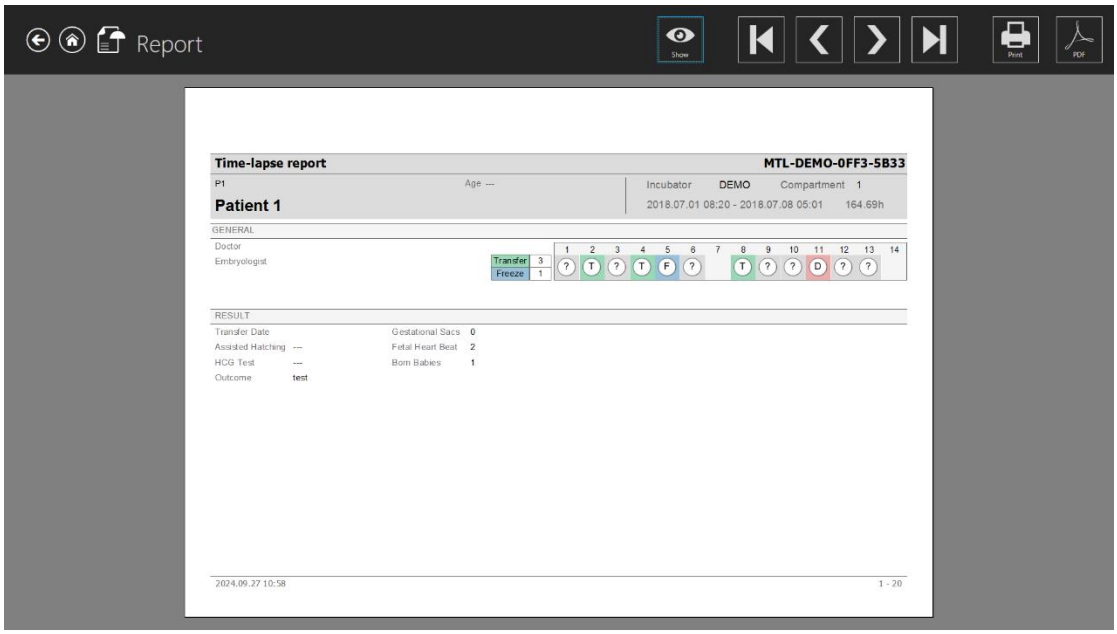


Joonis 7.80. Aruande vaade

Nupul „Kuva“ klõpsamine näitab aruannet ekraanil. Nupu „Kuva“ juures olevate navigatsiooninuppude abil saab eksporditud aruandelehtede vahel liikuda. Esimesel või neljandal nupul klõpsates saab kasutaja liikuda aruande esimesele ja viimasele lehele. Teisel ja kolmandal nupul klõpsates saab kasutaja liikuda ühe klõpsuga ühe lehe võrra. Samuti on võimalik aruande PDF-faili printida või eksportida.



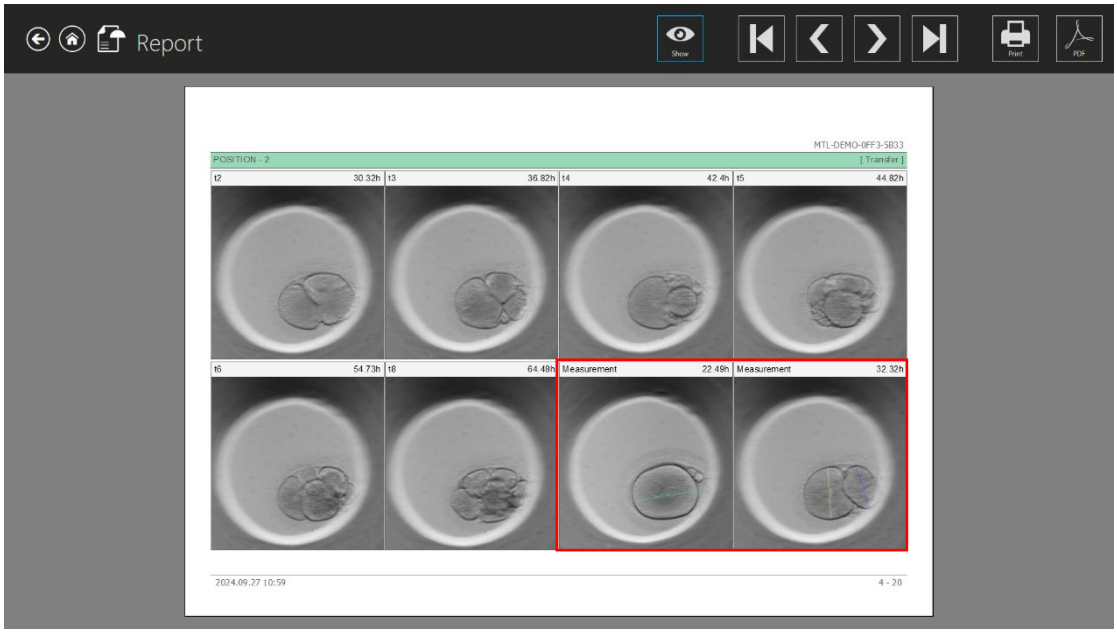
Joonis 7.81. Aruande laadimise vaade



Joonis 7.82. Aegvõtte aruande vaade (üldine leht)

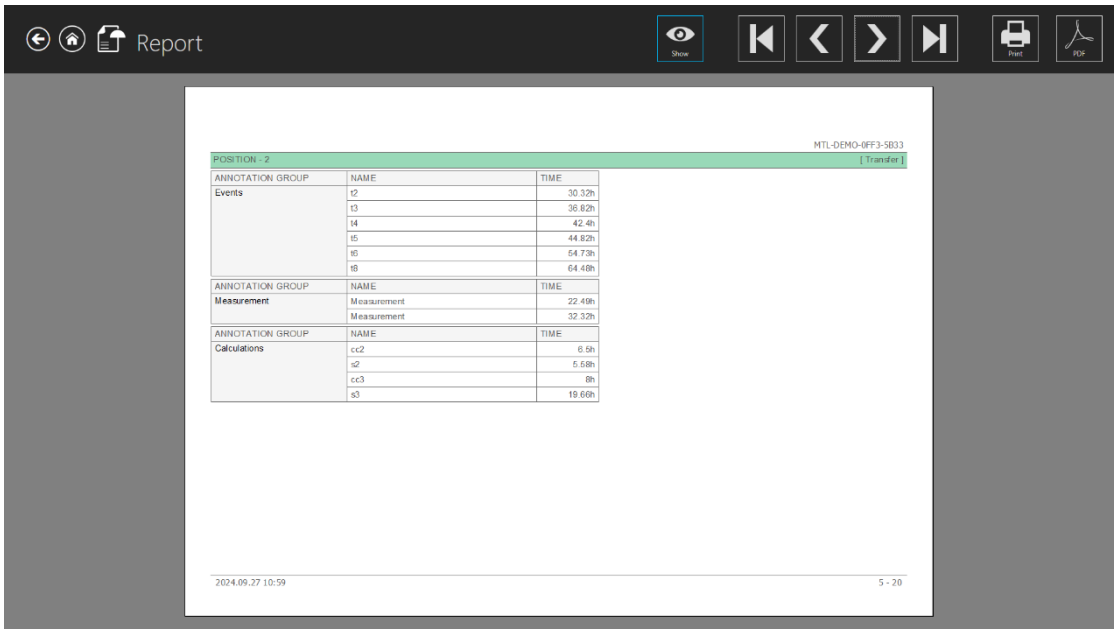
⚠ **Aruande laadimiseks võib kuluda veidi aega.**

Alloleval pildil on esitatud kõik sündmuste märkuste tegemisel lisatud arengupildid. Aegvõtte aruande loomisel lisatakse mõõtmistega pildid automaatselt.



Joonis 7.83. Mõõtmistega pildid loodud aegvõtte aruandes

Alloleval pildil on esitatud tabel kõigi märkustega ja seonduva teabega.

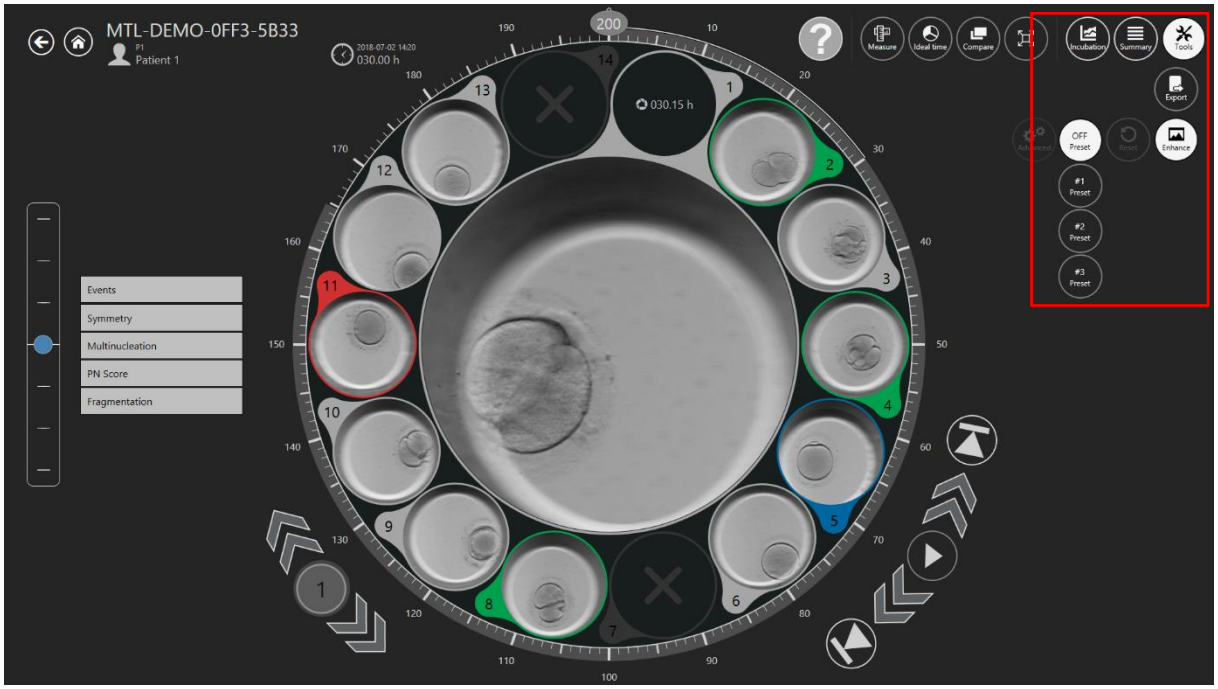


Joonis 7.84. Aegvõtte aruande vaade (märkused)

Kogu uus lisateave (st tulemused, lootekott jms) on lisatud ka aegvõtte aruandele (joonis 7.84).

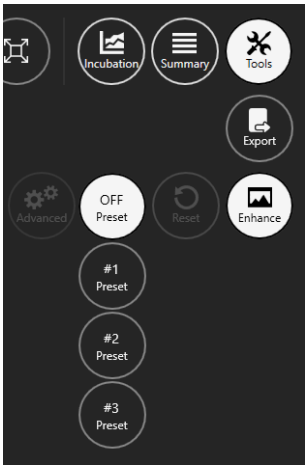
7.3.2.10. Kujutise eelseadistused

Aegvõtte põhivaate paremas ülanurgas asub nupp „Tööriistad“.



Joonis 7.85. Nupp „Tööriistad“ tootepere MIRI® TL mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori põhiekraanil

Pärast nupu „Tööriistad“ vajutamist kuvatakse kaks lisavõimalust: „Ekspordi“ ja „Täiusta“.



Joonis 7.86. Kujutise täiustamise tööriist

Vaikimisi kuvab kujutise täiustamise tööriist kolm pildi eelseadistust:

- **eelseadistus #1** – kontrasti suurendamine;

- **eelseadistus #2** – serva suurendamine;
- **eelseadistus #3** – mullide täiustamine.

Kõik valitud kujutise eelseadistused rakendatakse kõigile aegvõtte piltidele, mis on aegvõtte ja võrreldavatel vaadetel nähtavad.

Aktiveeritud pildi eelseadistus rakendatakse ka aegvõtte video, kujutise ja aruande eksportimisel.

☞ **Kujutise täiustamise funktsiooni keelamiseks vajutage nuppu „OFF Preset“.**

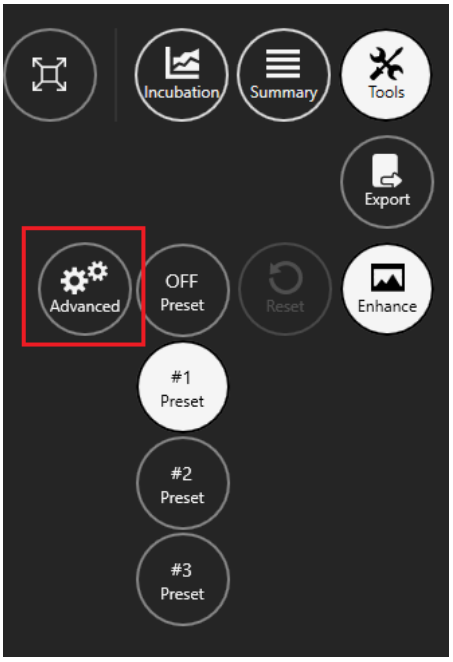
☞**Kui süsteemi MIRI® TL vaaturi tarkvara käivitub, on pildi täiustamise funktsioon alati keelatud.**

☞ **Enne valitud embrüote kujutiste või videote eksportimist tühistage kindlasti kujutisele rakendatud mis tahes eelseadistused. Kui eelseadistused jäävad rakendatuks, sisaldab eksporditud video või kujutis seda rakendatud eelseadistust.**

Joonis 7.87. Aktiivne eelseadistus #1; eelseadistus #2 ja eelseadistus #3

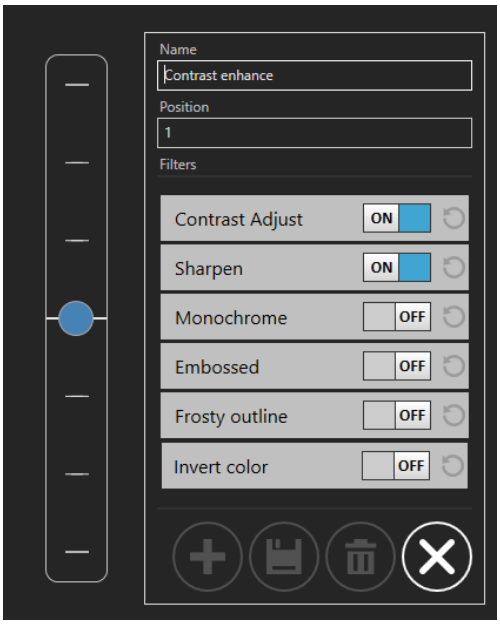
7.3.2.10.1. Täpsemad seadistused

Pärast soovitud eelseadistuse vajutamist aktiveeritakse nupp „Täpsem“, mis võimaldab kasutajal pääseda juurde täpsematele kujutise täiustamise sätetele.



Joonis 7.88. Kujutise täiustamise täpsemad sätted

Täpsemad pildi täiustamise sätted kuvatakse ekraani vasakus servas.

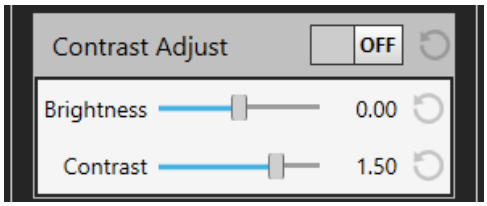


Joonis 7.89. Eelseadistuse #1 täpsemad sätted

Iga kujutise täiustamise säte sisaldab sisse-/väljalülitamise nuppu „ON/OFF“, mis lubab või keelab kohe kujutise täiustamise.

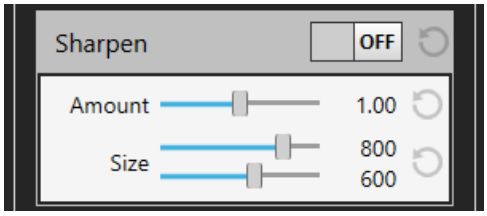
Vaikeseadistusi #1, #2 ja #3 ei saa muuta.

Kui vajutate nuppu „Kontrastsuse reguleerimine“, kuvatakse kaks uut valikut: „Eredus“, mida saab reguleerida vahemikus -1,00 kuni 1,00 ja „Kontrast“, mida saab reguleerida vahemikus 0,00 kuni 2,00.



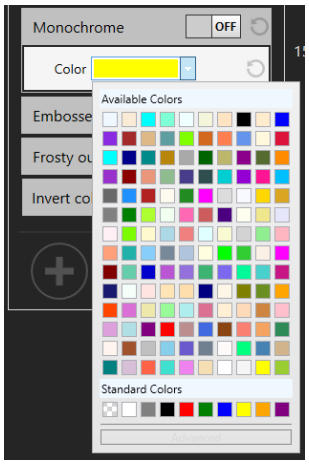
Joonis 7.90. Kontrastsuse reguleerimise sätted

Kui vajutate nuppu „Teravda“, kuvatakse kaks uut valikut: „Kogus“, mida saab reguleerida vahemikus 0,00 kuni 2,00 ja „Suurus“, mille kahte valikut saab reguleerida vahemikus 1 kuni 1000.

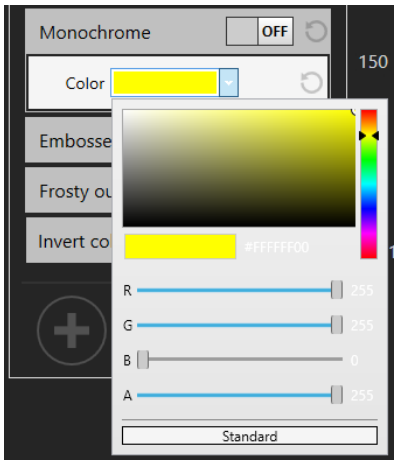


Joonis 7.91. Teravuse sätted

Kui vajutate nuppu „Ühevärviline“, on kasutajal võimalus kasutada värvifiltrit. Kasutaja saab valida saadaolevate standardvärvide hulgast või luua kohandatud värvi.

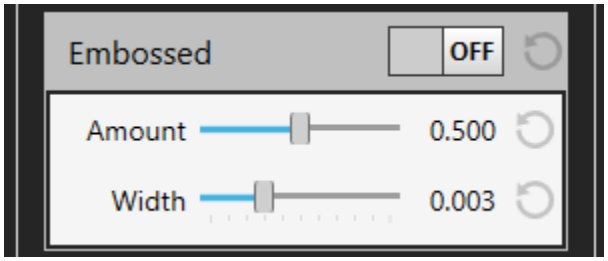


Joonis 7.92. Standard-värvisätted



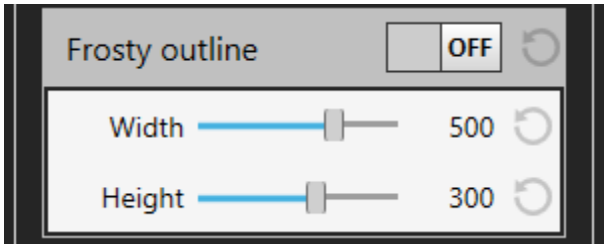
Joonis 7.93. Täpsemad värvisätted

Kui vajutate nuppu „Reljeefne“, kuvatakse kaks uut valikut: „Kogus“, mida saab reguleerida vahemikus 0,000 kuni 1,000, ja „Laius“, mida saab reguleerida vahemikus 0,000 kuni 0,010.



Joonis 7.94. Reljeefsed sätted

Kui vajutate nuppu „Härmas kontuur“, kuvatakse kaks uut valikut: „Laius“, mida saab reguleerida vahemikus 150 kuni 650, ja „Kõrgus“, mida saab reguleerida vahemikus 150 kuni 400.



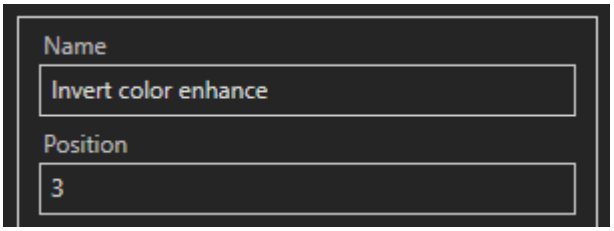
Joonis 7.95. „Härmas kontuuri“ sätted

Kasutaja saab kasutada ka filtrit „Inverteeri värv“. Sellel ei ole aga lisaseadistusi.

Joonis 7.96. Inverteeritud värvi seadistused

7.3.2.10.2. Kujutise eelseadistuse loomine

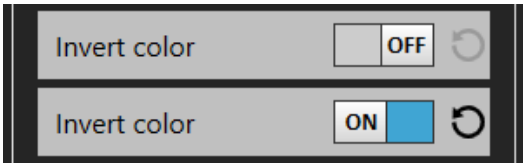
Uue pildi eelseadistuse loomisel saab kasutaja luua nime ja rakendada positsiooni, mis kuvatakse loodud kujutise eelseadistuste loendis.



Joonis 7.97. Uue kujutise eelseadistatud nime ja asukoha loomine

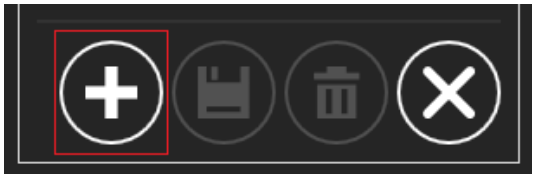
Uue eelseadistatud pildi loomisel ei tohiks positsiooni muuta. Pärast eelseadistuse lisamist uuendatakse see automaatselt.

Filtri „Inverteeri värv“ rakendamiseks vajutage nuppu „ON/OFF“.



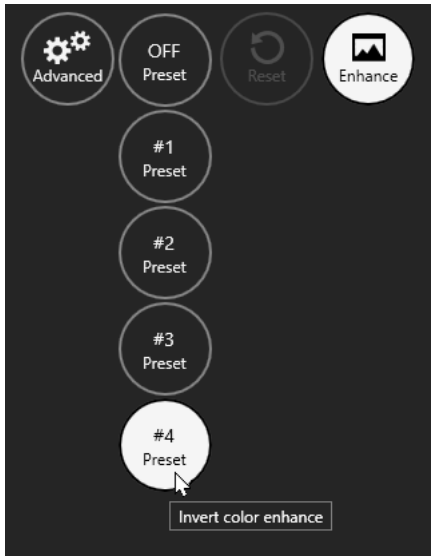
Joonis 7.98. Nupp „ON/OFF“

Pärast soovitud kujutise parandusseadistuste rakendamist saab kasutaja lisada uue kujutise eelseadistuse, vajutades nuppu „Lisa uus eelseade“.



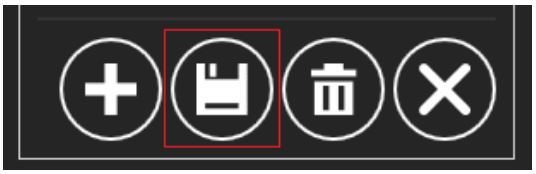
Joonis 7.99. Uue eelseadistuse lisamise nupp

Pärast uue kujutise eelseadistuse salvestamist kuvatakse see ekraani vasakus servas, vaikekujutise eelseadistuste all. Täisnime vaatamiseks viige kursor vastloodud kujutise eelseadistuse ikoonile.



Joonis 7.100. Loodud kujutise eelseadistuse nimi

Kui kasutaja otsustab pärast muude kujutise parandamise seadistuste rakendamist olemasolevat kujutise eelseadistust muuta, saab seda teha, vajutades nuppu „Salvesta muudatused“.



Joonis 7.101. Nupp „Salvesta muudatused“

Kui kasutaja soovib pärast muude kujutise parandamise seadistuste rakendamist luua uue kujutise eelseadistuse, saab seda teha, vajutades nuppu „Lisa uus eelseade“, nagu on kirjeldatud joonisel 7.99.

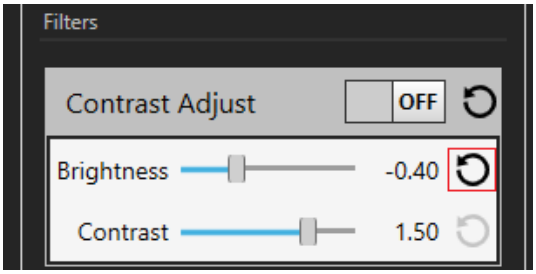
Kui kasutaja soovib kustutada loodud kujutise eelseadistuse, saab seda teha, vajutades nuppu „Kustuta eelseadistus“.

Joonis 7.102. Nupp „Kustuta eelseadistus“

Kujutise parandamise täiustatud seadistustest väljumiseks vajutage nuppu „Tühista“.

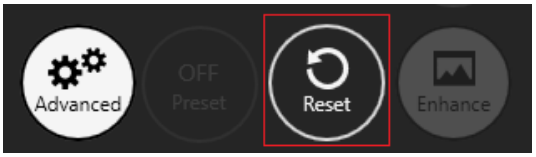
Joonis 7.103. Nupp „Tühista“.

Kasutaja saab muudetud kujutise täiustamise seadistused lähtestada, vajutades nupu „ON/OFF“ lähedal asuvat nuppu „↺“.



Joonis 7.104. Lähtestage muudetud kujutise täiustamise seadistuste nupp

Nupp „Lähtesta“ asub ka nupu „Täiusta“ lähedal.



Joonis 7.105. Nupp „Lähtesta“

Aegvõtetele rakendatud kujutise eelseadistuste koguarv on 11 (sealhulgas kolm kujutise vaikeseadistust).

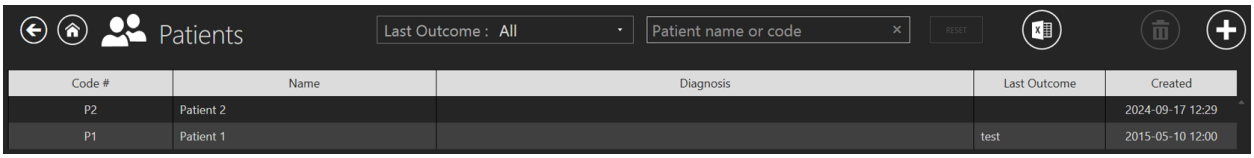
Enne valitud embrüote kujutiste või videote eksportimist tühistage kindlasti kujutisele rakendatud mis tahes eelseadistused. Kui eelseadistused jäävad rakendatuks, sisaldab eksporditud video või kujutis seda rakendatud eelseadistust.

Joonis 7.106. Kujutise eelseadistuste maksimaalne arv

7.4. Patsiendid

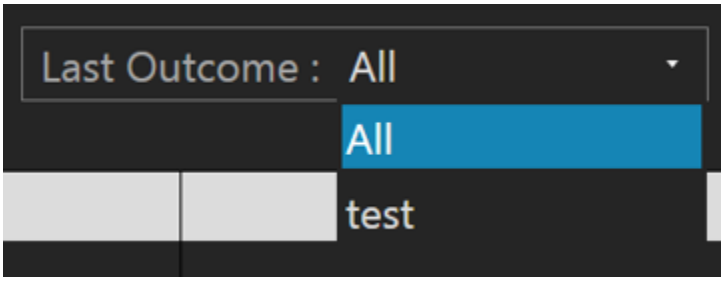
7.4.1. Patsientide loend

Patsiendivaates kuvatakse süsteemi sisestatud patsientide loend.



Joonis 7.107. Patsientide loendi vaade

Siin on võimalik patsiente nende viimase ravitulemuse järgi filtreerida. Valik asub patsientide loendi vaates ekraani ülaosas.



Joonis 7.108. Viimase ravitulemuse filtreerimine

Patsiendi raviloendis on ka veerg „Viimane tulemus“, nagu on näidatud alloleval pildil.

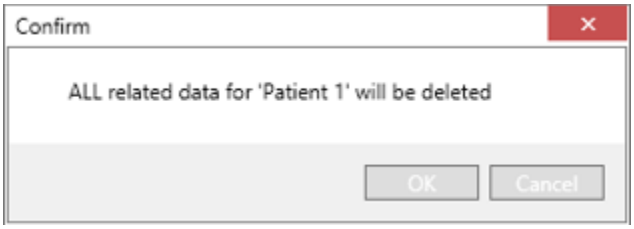
Joonis 7.109. Patsientide ravitulemuste filtreerimine

Patsientide loendi vaate paremas ülanurgas on otsingufunktsioon, kuhu saab soovitud patsiendi leidmiseks sisestada patsiendi nime või koodi.

Lähtestamisnupp „Reset“ lähtestab kõik valitud filtrid.

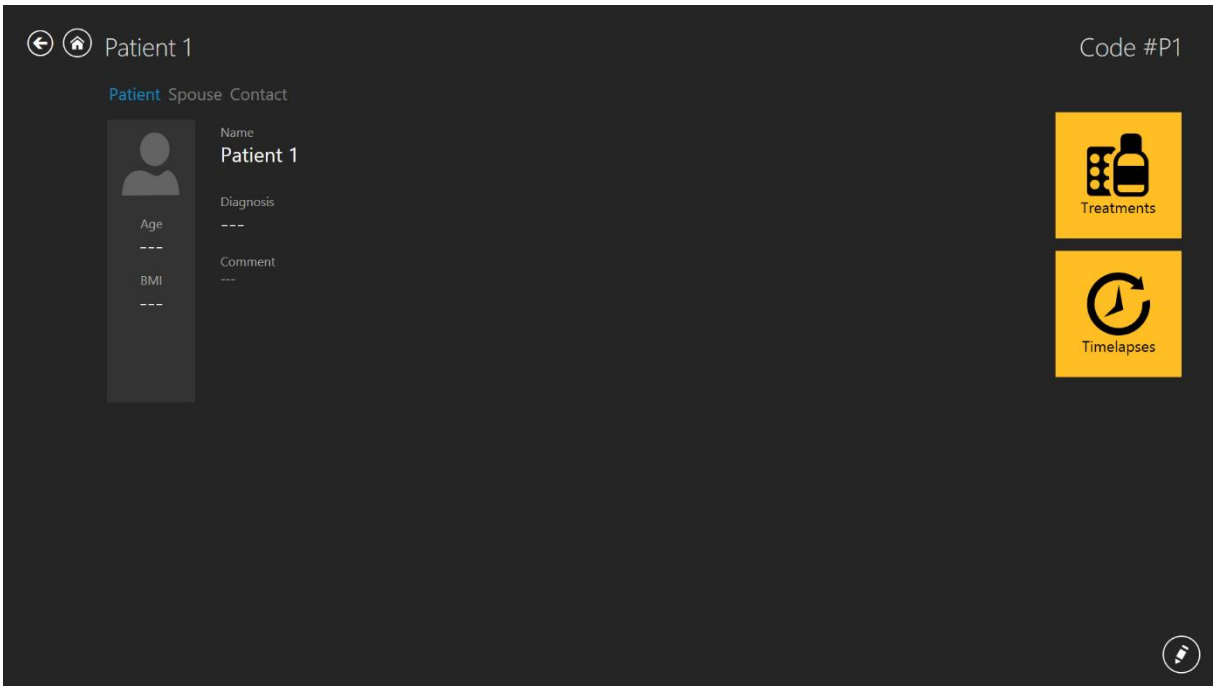
Vajutades patsientide loendi vaate paremas ülanurgas nuppu „Aruanne“, saab kasutaja luua patsiendi märkuste faili.

Patsiendi saab kustutada, vajutades soovitud patsiendile ja vajutades patsientide loendi vaates paremas ülanurgas kustutamisnuppu „Kustuta“. Avaneb uus aken, milles teavitatakse kasutajat, et valitud patsiendi kõik andmed kustutatakse.



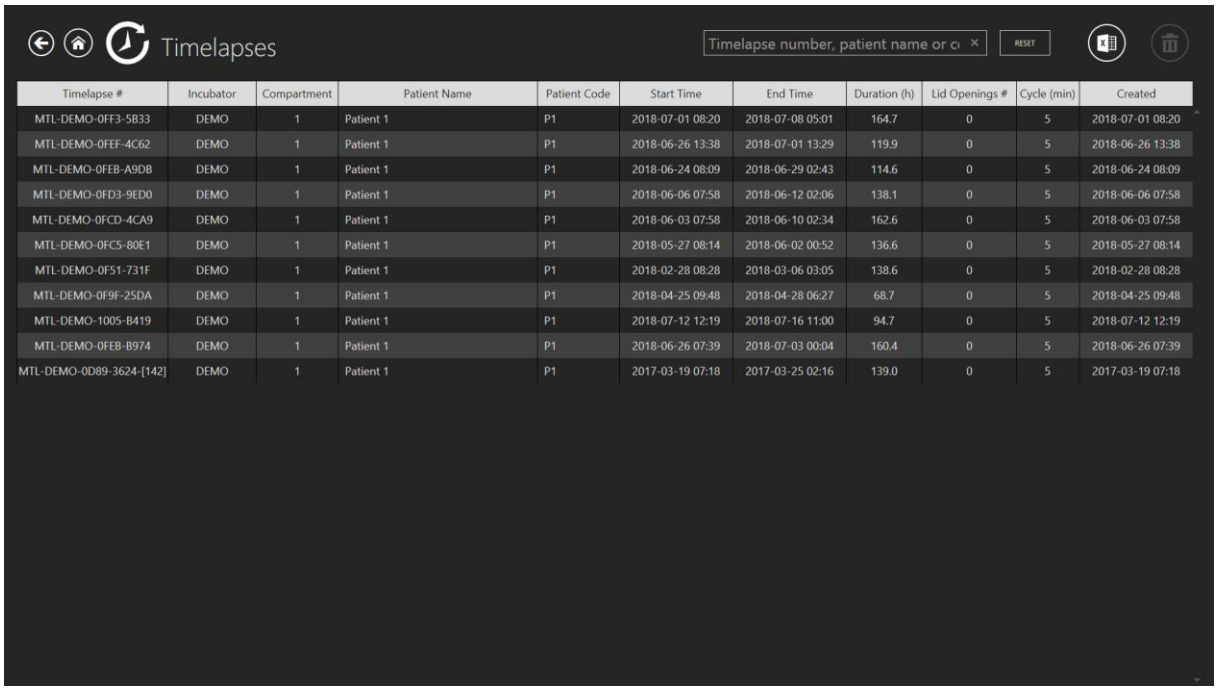
Joonis 7.110. Valitud patsiendi kõigi andmete kustutamise kohta kinnitust küsiv dialoogikast

Valitud patsiendi vaates kuvatakse paremal suur nupp „Aegvõtted“.



Joonis 7.111. Valitud patsiendi vaade

Nupu „Aegvõtted“ vajutamine avab valitud patsiendi aegvõtete loendi.



Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28
MTL-DEMO-0F9F-25DA	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-04-25 09:48	2018-04-28 06:27	68.7	0	5	2018-04-25 09:48
MTL-DEMO-1005-B419	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-12 12:19	2018-07-16 11:00	94.7	0	5	2018-07-12 12:19
MTL-DEMO-0FEB-B974	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 07:39	2018-07-03 00:04	160.4	0	5	2018-06-26 07:39
MTL-DEMO-0D89-3624-[142]	DEMO	1	Patient 1	P1	2017-03-19 07:18	2017-03-25 02:16	139.0	0	5	2017-03-19 07:18

Joonis 7.112. Valitud patsiendi aegvõtete vaade

7.4.2. Patsiendi vaade

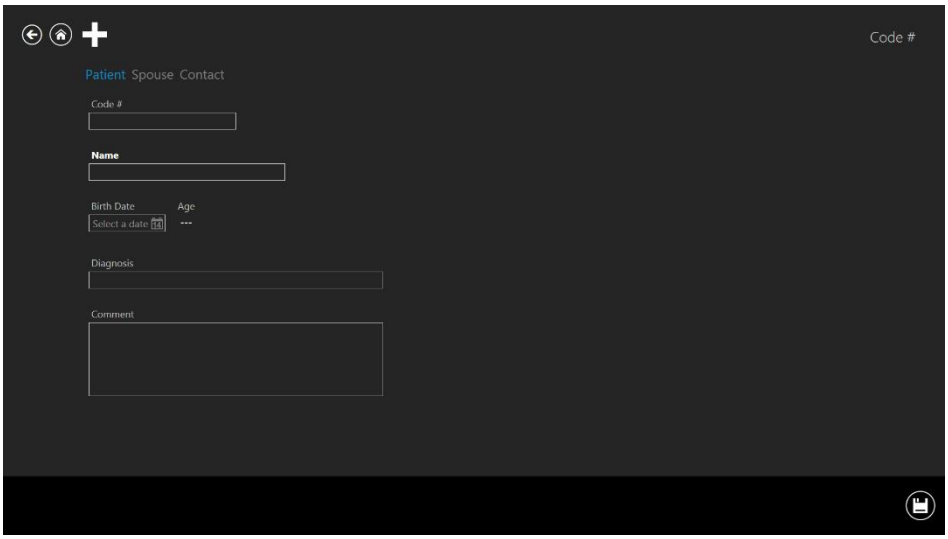
Topeltklõps soovitud patsiendil avab valitud patsiendi vaate.

Joonis 7.113. Valitud patsiendi vaade

Nupp „Redigeeri“ asub ekraani paremas allosas.

Valitud patsiendi vaates kuvatakse andmebaasi teave selle patsiendi kohta. Siin saab muuta kõiki andmeid või sisestada patsiendi andmete loomisel lisamata jäänud andmeid. Andmeid saab lisada või muuta, vajutades paremas allnurgas pliiatsinuppu. Et muudatused säiliksid, peab kasutaja andmed salvestama (kui teave on lisatud, ilmub salvestusnupp).

Patsiendiloendi vaate paremas ülanurgas olev plussmärgiga nupp võimaldab kasutajal uue patsiendi lisada. Seda vajutades avaneb uus vaade.

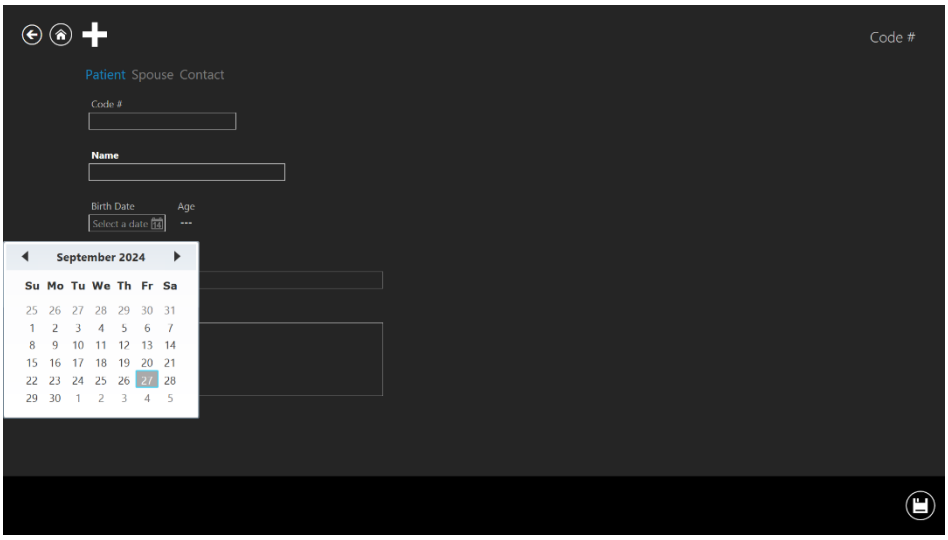


Joonis 7.114. Uue patsiendi loomise aken

Patsiendi kohta saab sisestada mitmesugust teavet:

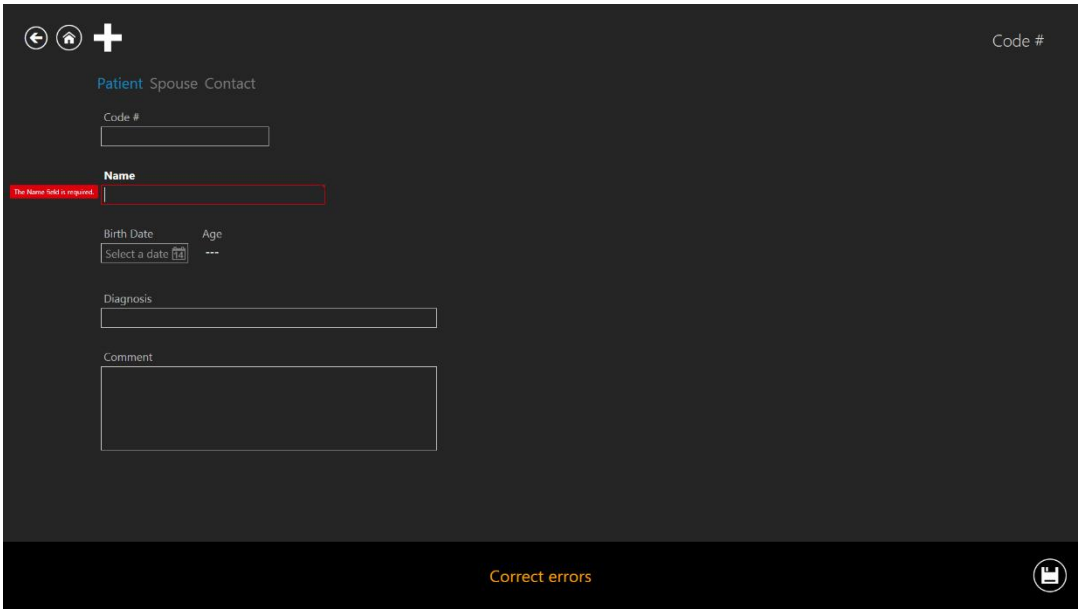
- „Kood #“ (identifitseerimisnumber – kui see tühjaks jätta, siis määrab süsteem kordumatu koodi);
- „Nimi“ (tuleb sisestada);
- „Sünnikuupäev“ (kasutage kuupäeva määramiseks kalendrifunktsiooni);
- „Vanus“ (arvutatakse);
- „Diagnoos“;
- „Kommentaar“.

Sünnikuupäev sisestatakse kalendrifunktsiooni abil, mis avaneb sellel vajutades.



Joonis 7.115. Sünnikuupäeva sisestamine

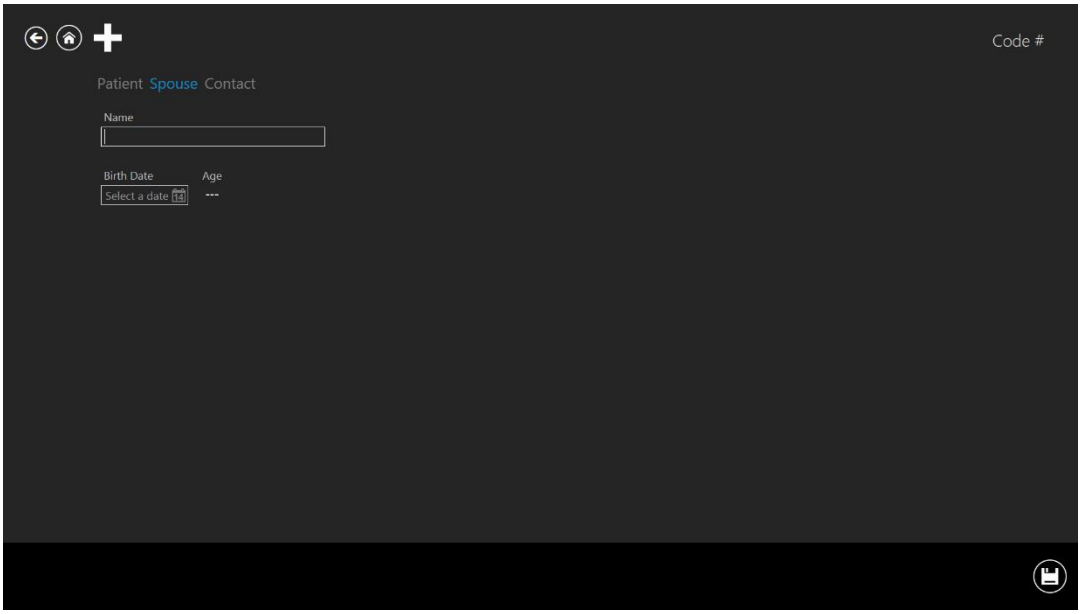
Enamiku andmete sisestamine andmebaasi on vabatahtlik, üksnes patsiendi nimi on kohustuslik. Kui vajalikku teavet ei ole sisestatud, kuvab süsteem hoiatuse.



Joonis 7.116. Hoiatuse teave

Salvestusnupp ekraani paremas allnurgas salvestab esitatud teabe.

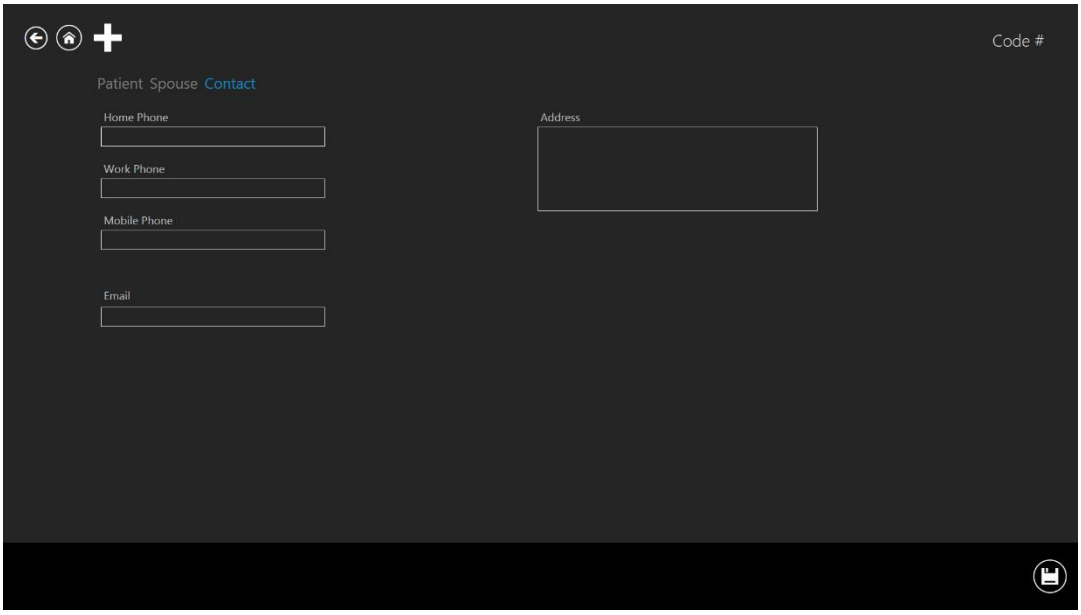
Vajutades nupule „Abikaasa“, avaneb vaade, kuhu saab sisestada abikaasa andmed.



Joonis 7.117. Abikaasa teabe aken

Sisestada saab nime ja sünnikuupäeva. Teabe salvestamiseks vajutage ekraani paremas allnurgas salvestusnuppu.

Nupu „Kontaktandmed“ vajutamisel avaneb vaade, kus saab sisestada detailsed kontaktandmed.



Joonis 7.118. Kontaktandmete aken

Sisestada saab eri telefoninumbreid, e-posti aadresse ja aadresse. Teabe salvestamiseks vajutage ekraani paremas allnurgas salvestusnuppu.

Kui patsient on andmebaasi lisatud, on teave saadaval patsiendi põhivaates kuvatavas loendis.

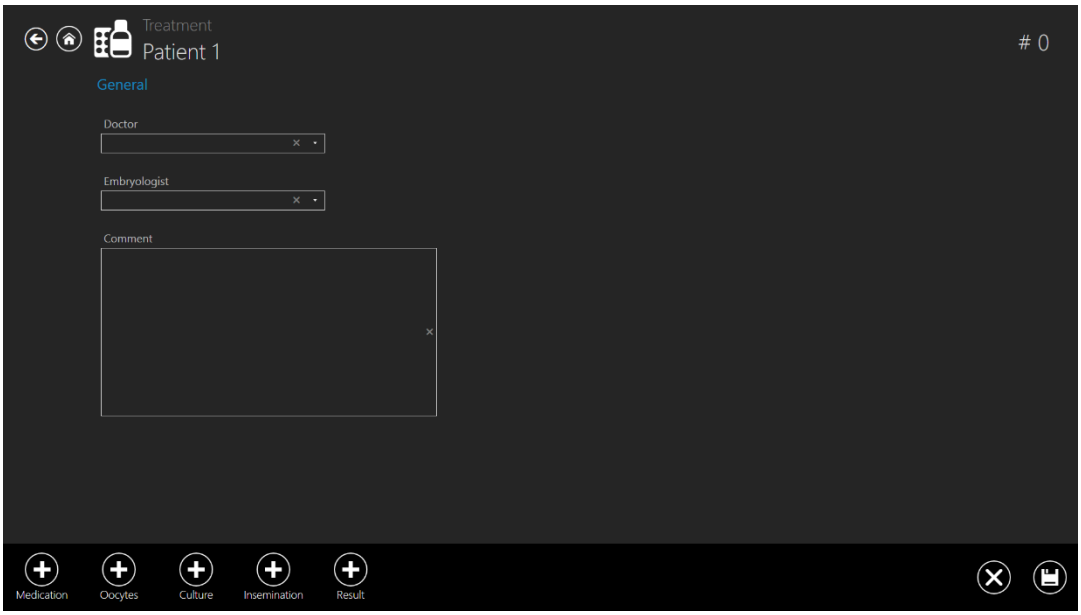
7.4.3. Ravivaade

Patsiendi ravimiseks peab kasutaja avama patsiendivaate (lisateabe saamiseks lugege kasutusjuhendi jaotist „7.4.2. Patsiendi vaade“).

Valitud patsiendi all kuvatakse paremal suurelt nupp „Ravi“. See avab ravivaate, mis sisaldab patsiendi praeguste või varasemate ravimeetodite ülevaatlikku loendit ja võimaldab kasutajal lisada uue ravi.

Joonis 7.119. Valitud patsiendi ravivaade

Plussmärgiga nupu vajutamine avab uue raviakna.

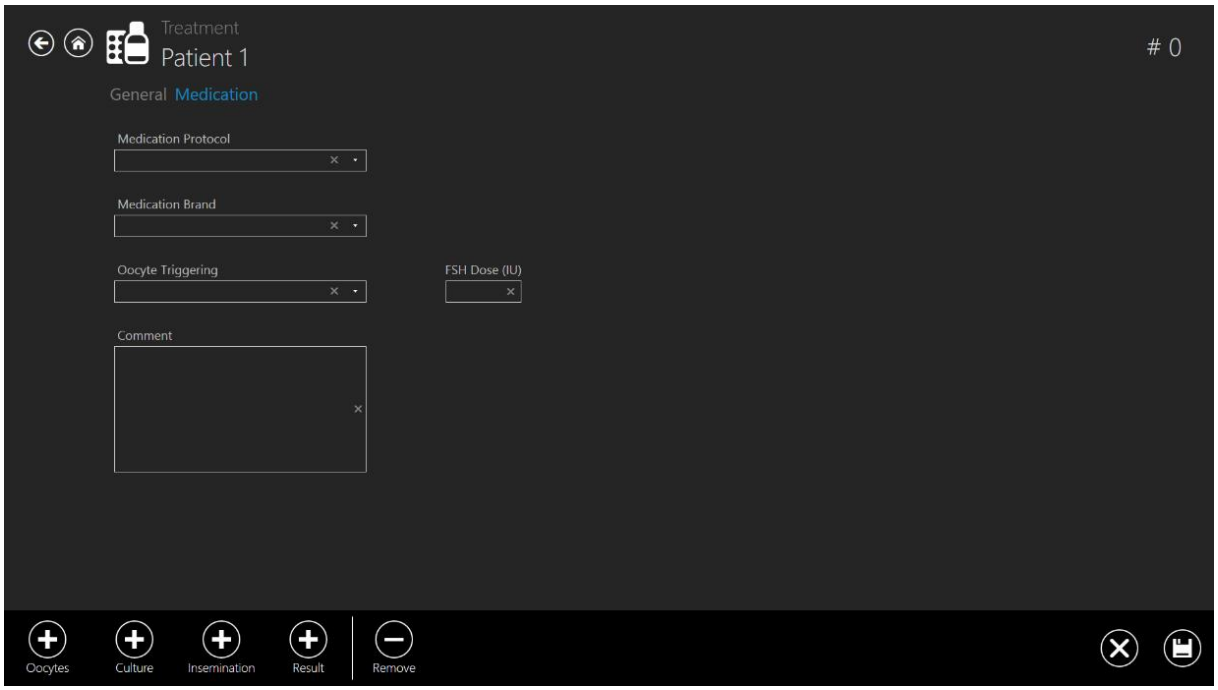


Joonis 7.120. Uus raviaken

Alumisel paneelil olev plussmärgiga nupp avab rohkem valikuid üksikasjalikuma teabe sisestamiseks patsiendi ravi kohta.

Jaotises „Üldine“ kuvatakse arst, embrüoloog ja kommentaaride väli. Selle teabe sisestamine on vabatahtlik. Siiski veenduge, et teabe sisestamisel ka salvestate selle.

Esimene plussmärgiga nupp lisab jaotise „Ravimid“.



Joonis 7.121. Lisatud jaotis „Ravimid“

Selles jaotises saab sisestada ravimite kohta järgmise teabe:

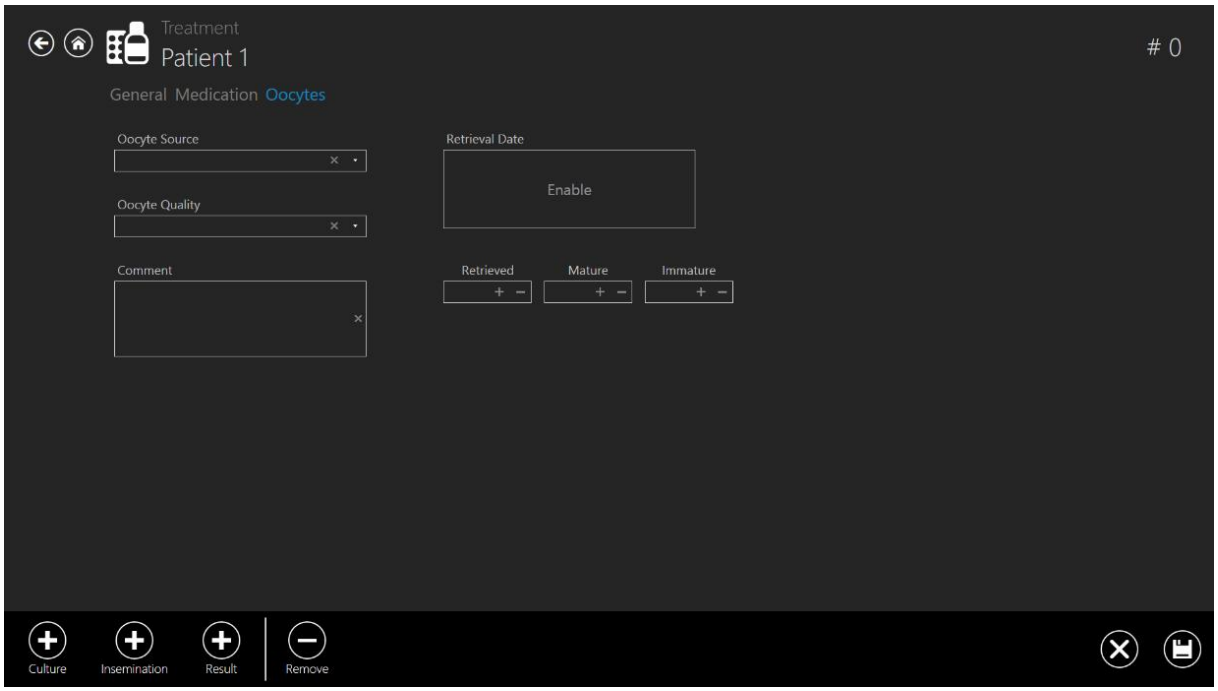
- raviprogramm;
- ravimi kaubamärk;
- munarakkude vallandumine;
- folliikuleid stimuleeriva hormooni doos;
- „Kommentaarid“ (vaba tekstiväli).

Ravi loomise vaate allosas on endiselt loetletud ülejäänud raviteabe jaotised. Võimalike täienduste loetelust on eemaldatud ainult avatud jaotis „Ravimid“, sest see vaade on hetkel avatud. Nüüd kuvatakse see patsiendi nime all (praegusel juhul on see „Patsient 1“) sinise värviga.

Salvestage ravimite jaotises sisestatud teave, vajutades salvestusnuppu.

Lisavälja saab kustutada, vajutades nuppu „Eemalda“. Seda tehes läheb valik „Ravimid“ tagasi ekraani vasakusse allserva.

Plussmärgiga nupu vajutamine jaotises „Munarakud“ avab munarakkude jaotise.



Joonis 7.122. Lisatud jaotis „Munarakud“

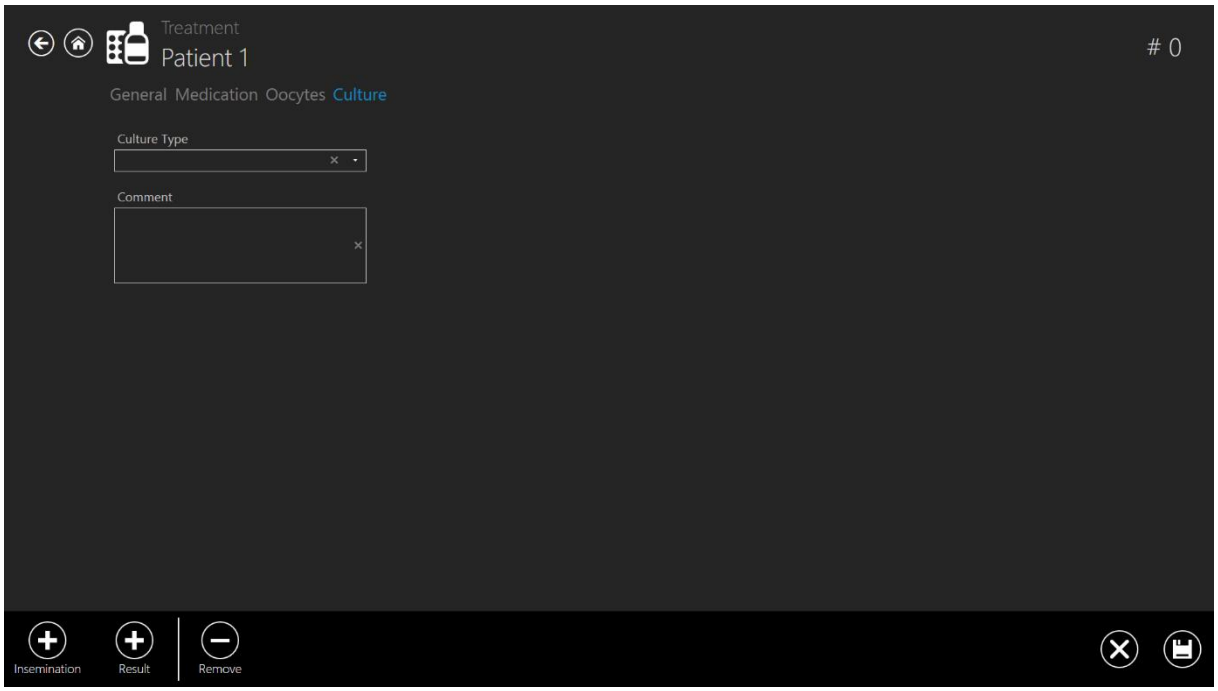
Selles jaotises saab munarakkude kohta sisestada järgmise teabe:

- munarakkude allikas;
- munarakkude kvaliteet;
- kogumiskuupäev;
- väli kogutud, küpsete ja ebaküpsete munarakkude vahelise jaotuse märkimiseks;
- kommentaarid (vaba tekstiväli).

Salvestage munarakkude jaotises sisestatud teave, vajutades salvestusnuppu.

Jällegi, allosas oleva plussmärgiga nupu loendit on nüüd lühendatud nii jaotise „Ravimid“ kui ka jaotise „Munarakud“ võrra. Pange tähele, et ülaosas ravi all olevad jaotised näitavad, kui sügavale jaotiste kihtidesse kasutaja on liikunud. Siin kuvatakse jaotised „Üldine“ (1. jaotis), „Ravimid“ (2. jaotis), „Munarakud“ (sinine värv tähendab, et see on aktiivne).

Plussmärgiga nupu vajutamine jaotises „Sööde“ avab söötme jaotise.



Joonis 7.123. Lisatud jaotis „Sööde“

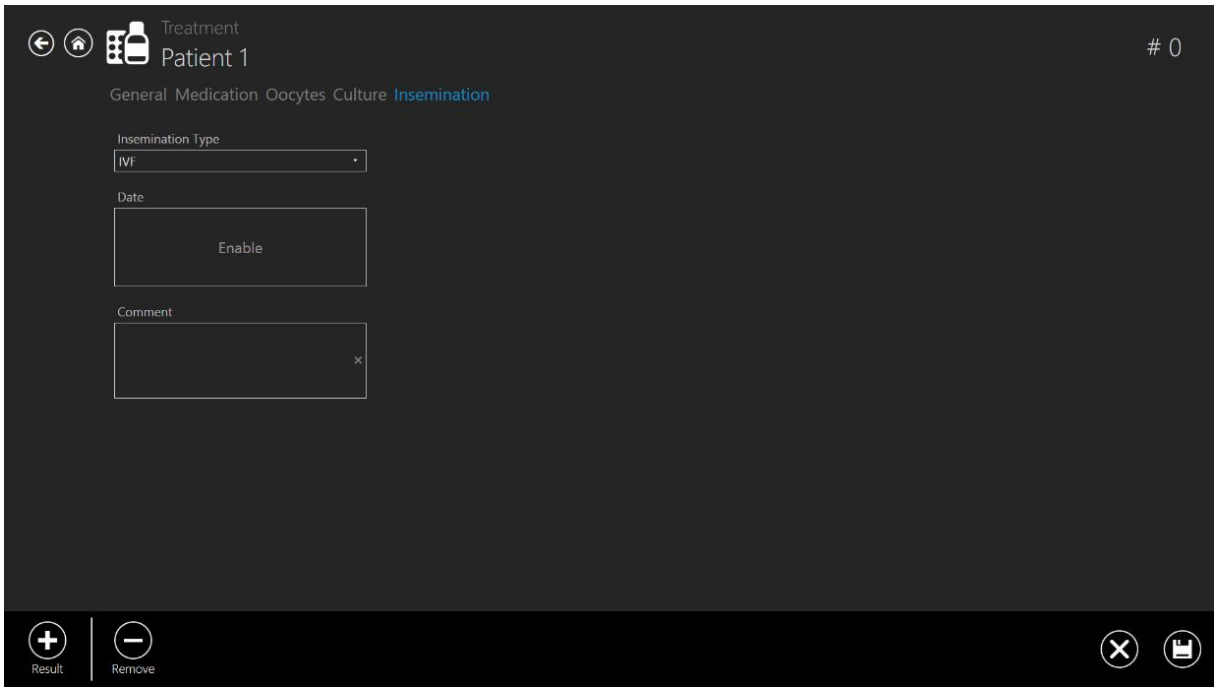
Selles jaotises saab söötme kohta sisestada järgmise teabe:

- söötme tüüp:
- kommentaarid (vaba tekstiväli).

Salvestage söötme jaotises sisestatud teave, vajutades salvestusnuppu.

Jällegi, plussmärgiga nuppude loend on lühem ja ravi all olevasse jaotiste loendisse on lisatud praegu avatud olev jaotis „Sööde“.

Plussmärgiga nupu vajutamine jaotise „Viljastamine“ all avab viljastamise jaotise.



Joonis 7.124. Lisatud jaotis „Viljastamine“

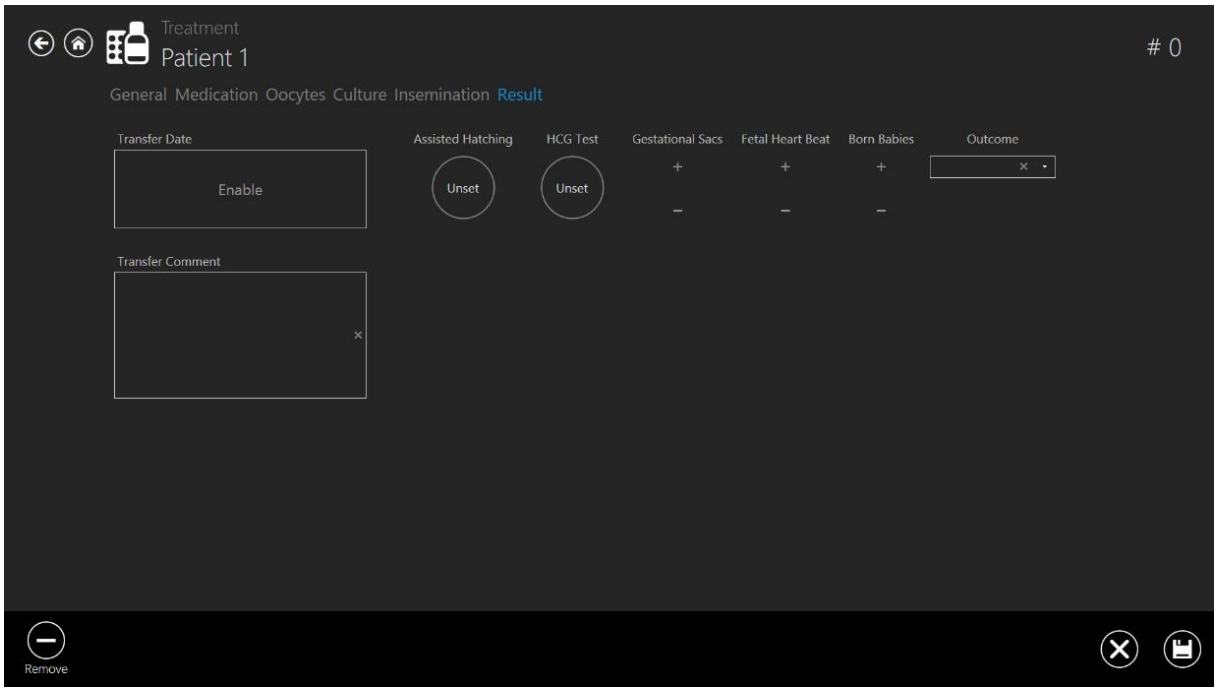
Selles jaotises saab viljastamise kohta sisestada järgmise teabe:

- viljastamise tüüp (*in vitro* viljastamine (IVF), spermatosoidi intratsütoplasmaatiline injektsioon (ICSI));
- kuupäev;
- kommentaarid (vaba tekstiväli).

Aegvõtteandmete edaspidiseks sisukaks analüüsimiseks tuleb viljastamisaeg õigesti sisestada. Jagunemisaegade arvutamisel ja registreerimisel võetakse algusajaks viljastamisaeg. Kui aega ei sisestata, kasutab süsteem seda aegvõtte alustamisel nullajana. See võib olla kasulik, kui munarakke kasvatatakse loomulikult, sel hetkel ei ole viljastamisaega.

Salvestage viljastamise jaotises sisestatud teave, vajutades salvestusnuppu.

Viimane plussmärgiga nupp, mis on jaotises „Tulemus“, avab tulemuste jaotise.



Joonis 7.125. Lisatud jaotis „Tulemus“

Selles jaotises saab tulemuste kohta sisestada järgmise teabe:

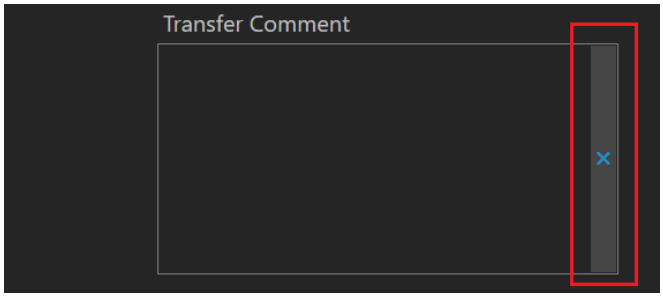
- siirdamise kuupäev;
- siirdamise kommentaar (vaba tekstiväli);
- embrüo abistatud koorumine (määramata – ei – jah);
- HCG-test (määramata – negatiivne – positiivne);
- lootekott (0 kuni 5);
- loote südamelöögid (0 kuni 5);
- sündinud imikud (0 kuni 5);
- tulemus (vaba tekstiväli).

Salvestage tulemuse jaotises sisestatud teave, vajutades salvestusnuppu.

Tulemused sisestatakse, klõpsates ümmargust nuppu, kuni see näitab õiget tulemust.

Kasutaja saab kustutada kõik, mida ta kirjutab „avatud teksti“ väljale, näiteks väljale „Tulemus“, „Patsiendi nimi või kood“, „Siirdamise kommentaar“ jne.

Seda saab teha, vajutades alloleval pildil punasega tähistatud nuppu „X“.



Joonis 7.126. Nupp „Kustuta“

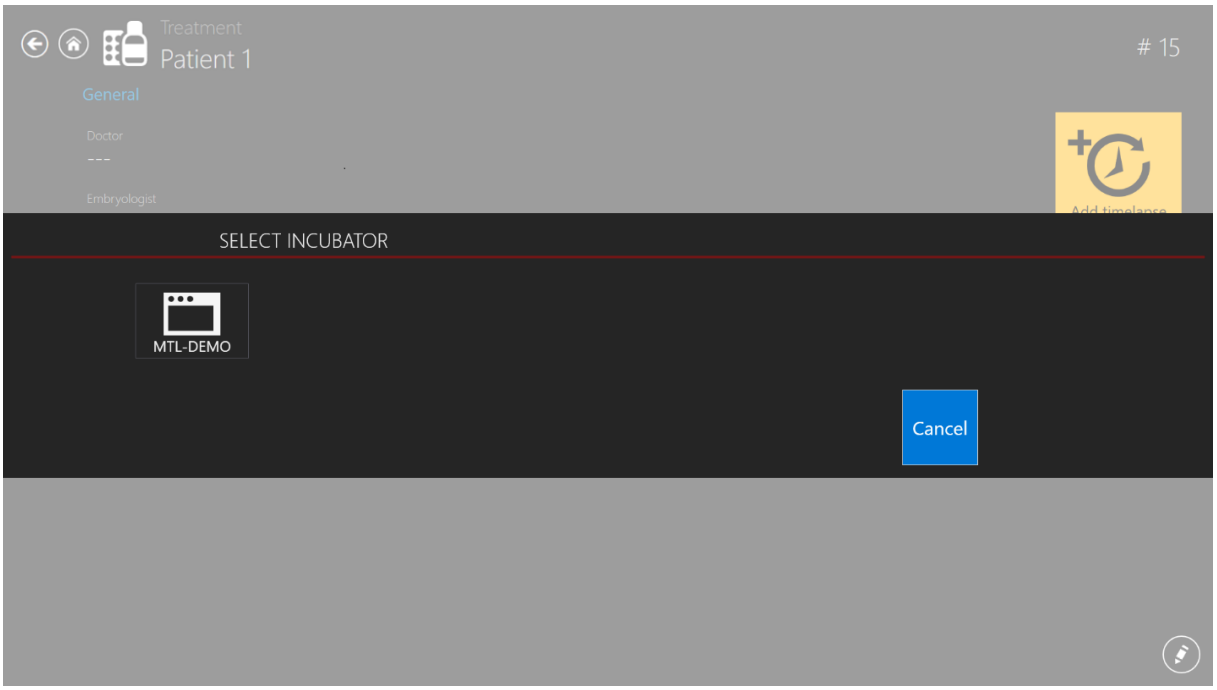
7.4.4. Aegvõtte loomise vaade

Valitud patsiendi ravivaates on võimalik alustada uut aegvõtet.

Joonis 7.127. Valitud patsiendi ravi all olev nupp „Lisa aegvõte“

Nupu „Lisa aegvõte“ vajutamine avab uue akna. Kasutaja peab valima, millisesse seadmesse aegvõte saadetakse.

Inkubaatoreid, mis on inkubaatori vaates keelatud, ei kuvata allolevas aknas „Vali inkubaator“.



Joonis 7.128. Selle seadme valimine, kuhu aegvõte saadetakse

Ühel ravil saab olla ainult üks aegvõte. Kui kasutaja soovib patsiendile veel aegvõtteid lisada, tuleb lisada uus ravi.

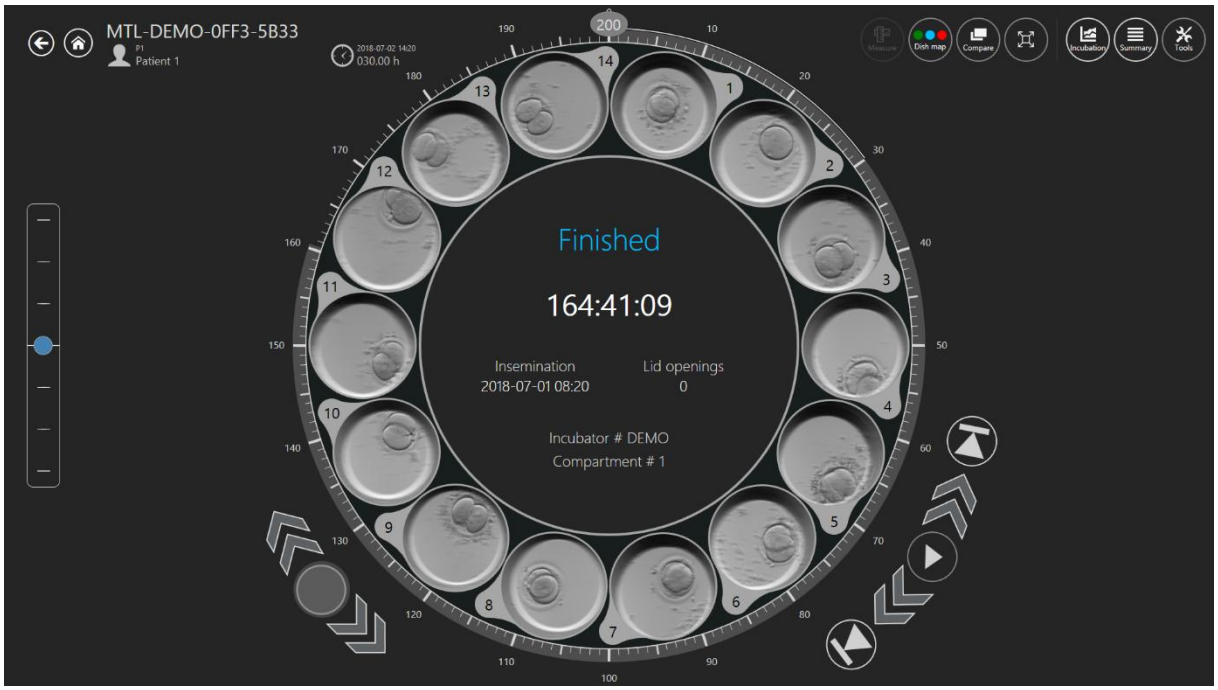
Et aegvõtet kuvataks mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori MIRI® TL6 and MIRI®12 saadaolevate patsientide loendis, tuleb see kõigepealt luua TL-vaaturi rakenduses ja saata mitmekambrilisse kehavälise viljastamise inkubaatorisse MIRI® TL6 ja MIRI®TL12. Aegvõtet ei saa ühelgi muul viisil käivitada.

Inkubaatori lubamise ja keelamise kohta lugege lisateavet kasutusjuhendi jaotisest „7.5. Inkubaatorite loend“.

Kui aegvõte on loodud, kuvatakse ravileht selliselt nagu alloleval pildil, ja kui vajutate nuppu „Aegvõte“, kuvatakse aegvõttevaade.

Joonis 7.129. Ravivaade, kui aegvõte on loodud

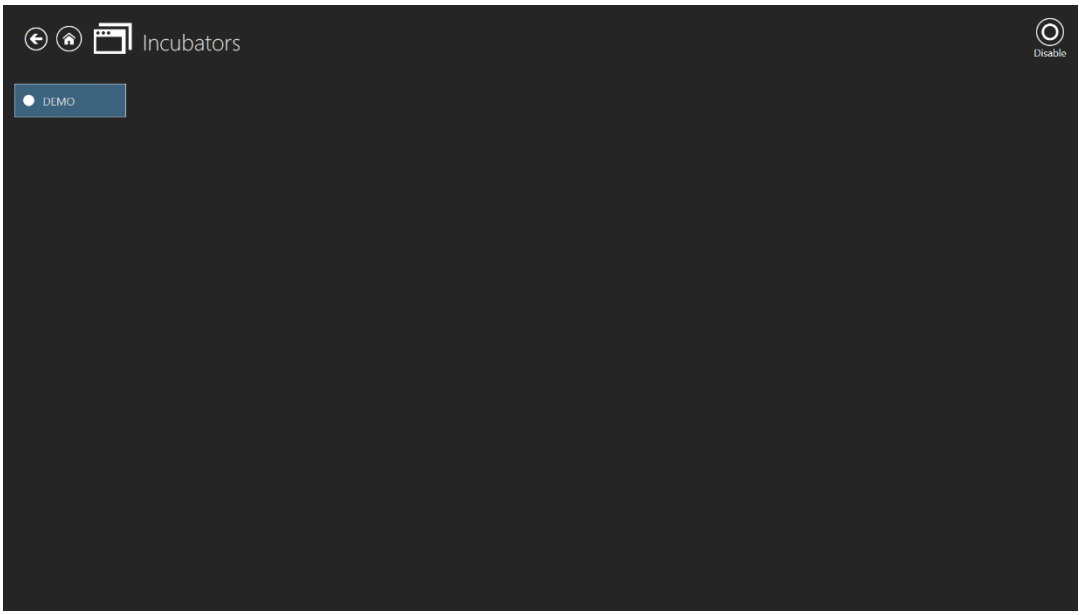
Nupu „Aegvõte“ vajutamisel kuvatakse aegvõttevaade.



Joonis 7.130. Konkreetse patsiendi aegvõtte vaade

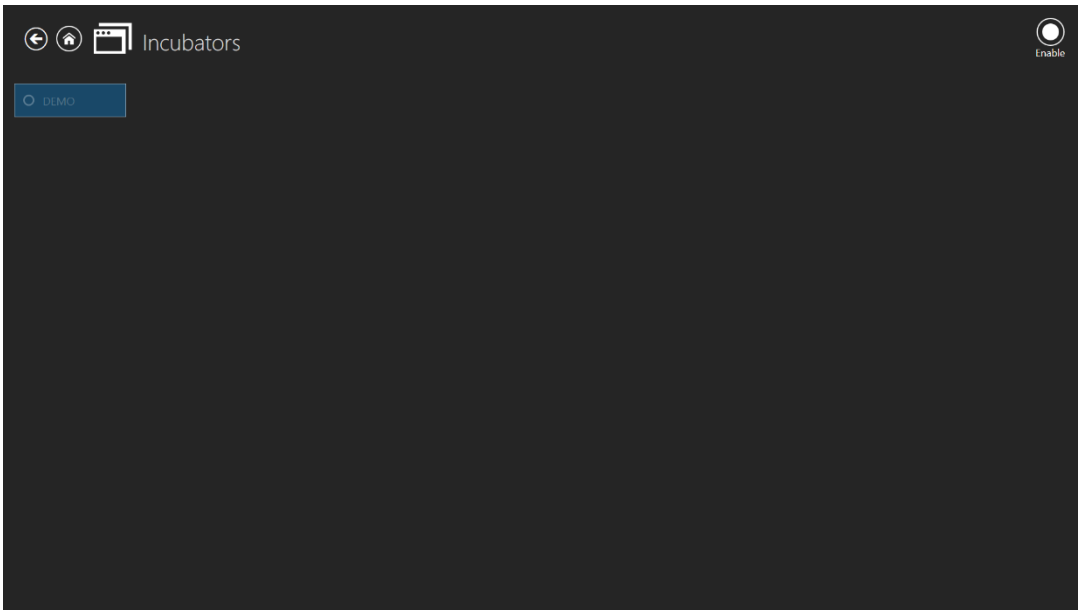
7.5. Inkubaatorite loend

Põhivaates nupu „Inkubaator“ vajutamisel avaneb uus aken, kus kasutaja saab vaadata kõiki tootepere MIRI® TL mitmekambrilisi kehavälise viljastamise inkubaatoreid, mis on kunagi olnud ühendatud tootepere MIRI® TL mitmekambrilise kehavälise viljastamise inkubaatori vaaturi tarkvaraga.



Joonis 7.131. Inkubaator „DEMO“ on lubatud

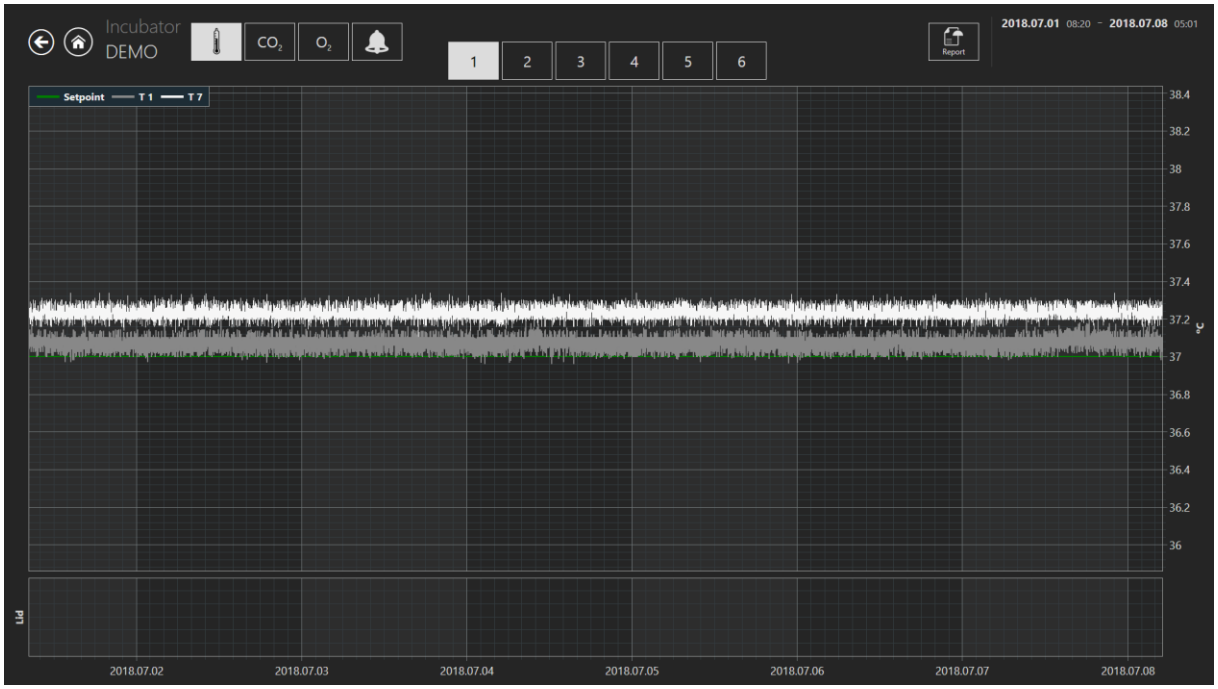
Vajutades paremas ülanurgas nuppu „Keela“, saab kasutaja märgitud inkubaatori keelata. Aegvõtte loomisel ei ole see enam valimiseks saadaval.



Joonis 7.132. Inkubaator „DEMO“ on keelatud

Topeltklõps valitud inkubaatoril viib otse inkubaatori inkubatsiooniandmete logivaatesse.

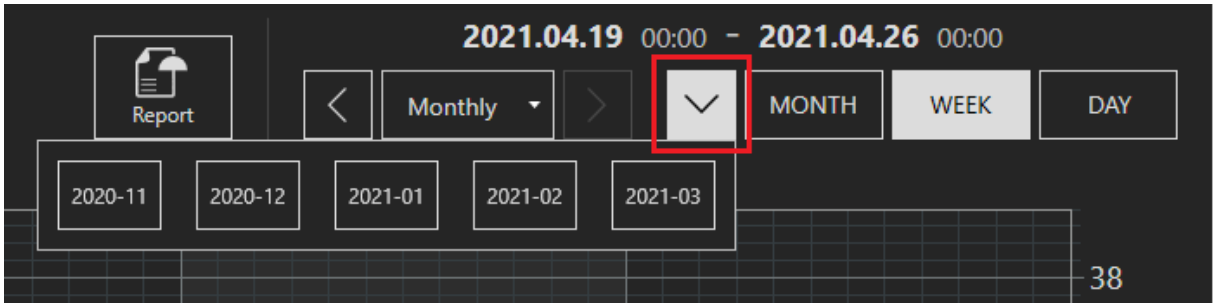
Alloleval pildil kuvatakse 1. kambri temperatuuri inkubatsiooniandmed.



Joonis 7.133. Inkubaatori „DEMO“ temperatuuri inkubatsiooniandmete logivaade

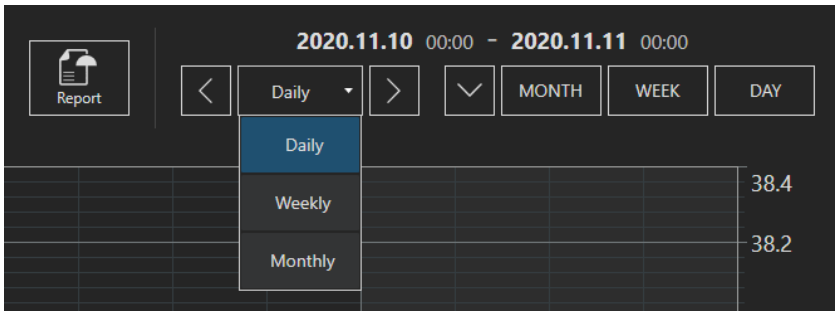
Siin on mõned lisavalikud. Ekraani paremas ülanurgas saab kasutaja „Kuu“ vajutamisel vaadata praeguse kuu andmeid, nupu „Nädal“ vajutamisel praeguse nädala andmeid ja nupu „Päev“ vajutamisel tänase päeva andmeid.

Teine võimalus on vajutada alloleval pildil punasega märgitud nuppu, millega kasutaja saab valida soovitud kuu minevikust. Loetletud on kuud alates süsteemi MIRI® TL sisselülitamise esimesest kuust.



Joonis 7.134. Inkubatsiooniandmete valikuvõimalused

Kolmas võimalus on see, et kasutaja vahetab valitud kuu andmeid ajavahemike „Igapäevane“, „Iganädalane“ ja „Igakuine“ vahel, vajutades vastavaid allpool loetletud nuppe.



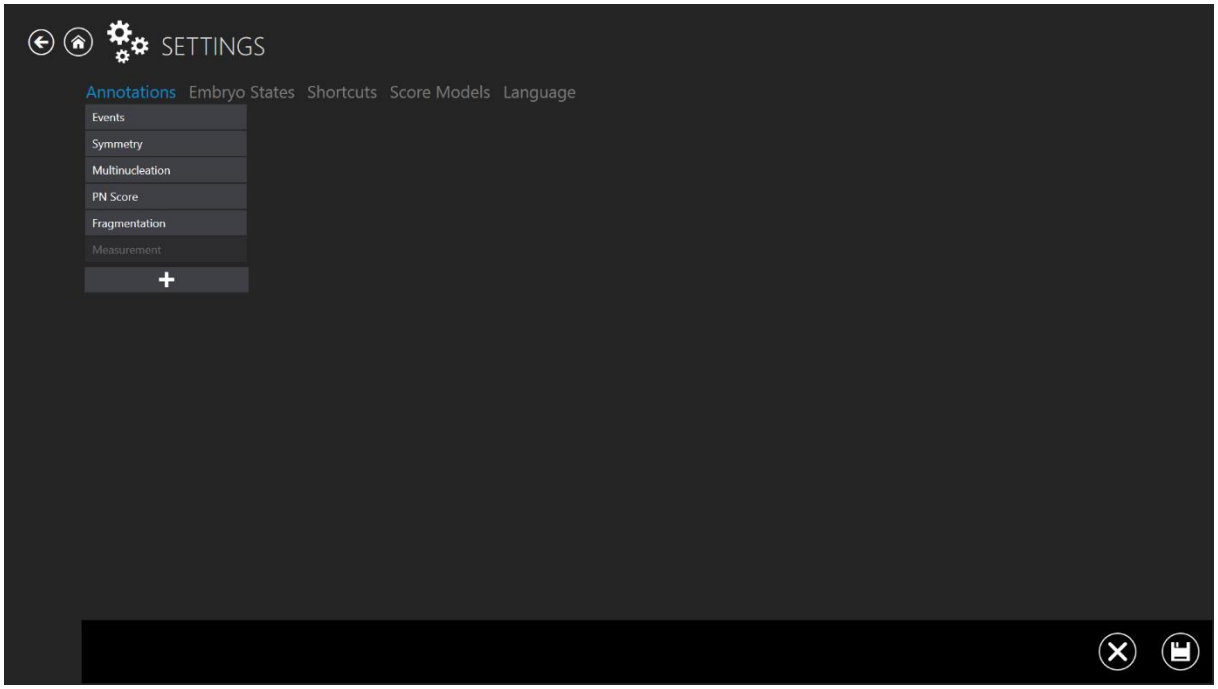
Joonis 7.135. Inkubatsiooniandmete valikuvõimalused

Pärast soovitud andmesuvandi valimist saab kasutaja nende intervallide kaupa andmete vahel liikuda, vajutades vasakule (<) ja paremale (>) osutavat nuppu.

7.6. Seadistused

Selles jaotises on võimalik kohandada süsteemi MIRI® TL vaaturi tarkvara kasutamise kogemust vastavalt kasutaja individuaalsetele eelistustele ja vajadustele.

Vajutades nuppu „Seaded“, avaneb seadete vaade, mis sisaldab jaotisi „Märkused“, „Embrüo olekud“, „Otseteed“, „Skoorimudelid“ ja „Keel“.



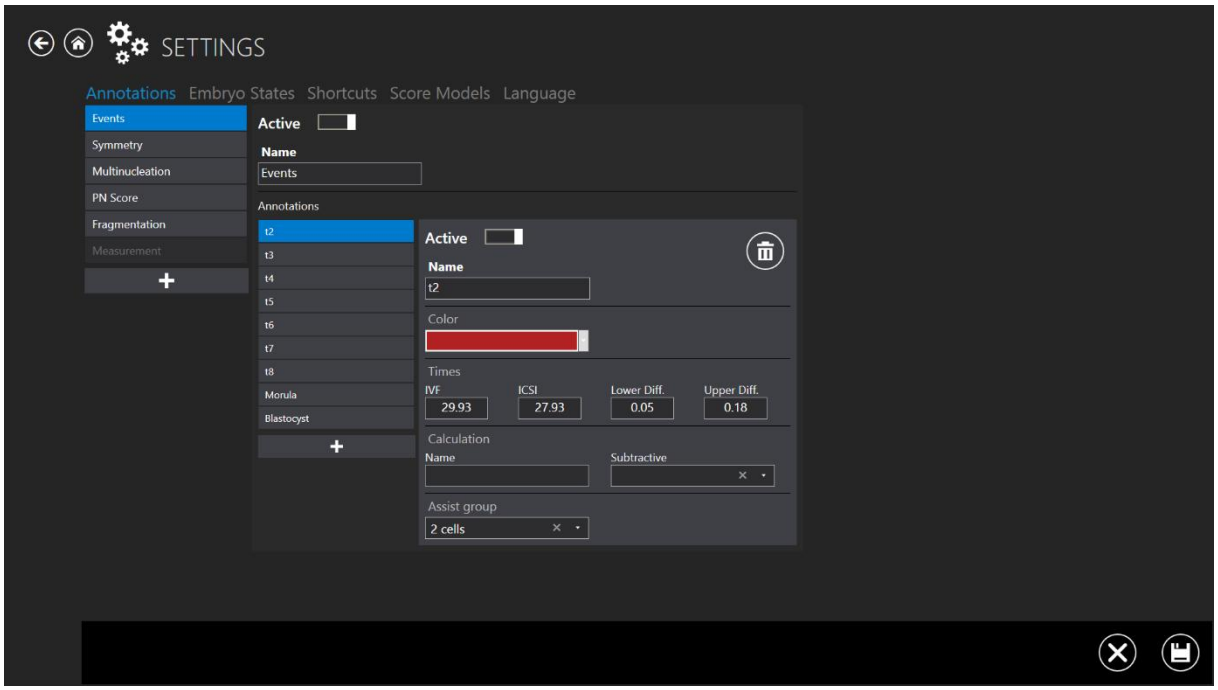
Joonis 7.136. Seadete vaade

7.6.1. Märkuste muutmine/loomine

Juba loodud märkuste rühma on võimalik jälgida menüüs „Märkused“. Uue rühma saab lisada, vajutades plussnuppu „+“, mis asub kõigi märkuste all.

Rühma saab eemaldada, vajutades ekraani alumises paremas servas olevale kustutamisikoonile „×“.

Ribal „Sündmus“ vajutamine avab sündmuse märkuste vaate. Siin on näha sündmused, mis koosnevad märkuste rühmast. Ülaloleval pildil kuvatakse t2 (aeg kahe raku staadiumini). See on märgitud aktiivseks, mis tähendab, et seda kasutatakse märkuste režiimis.



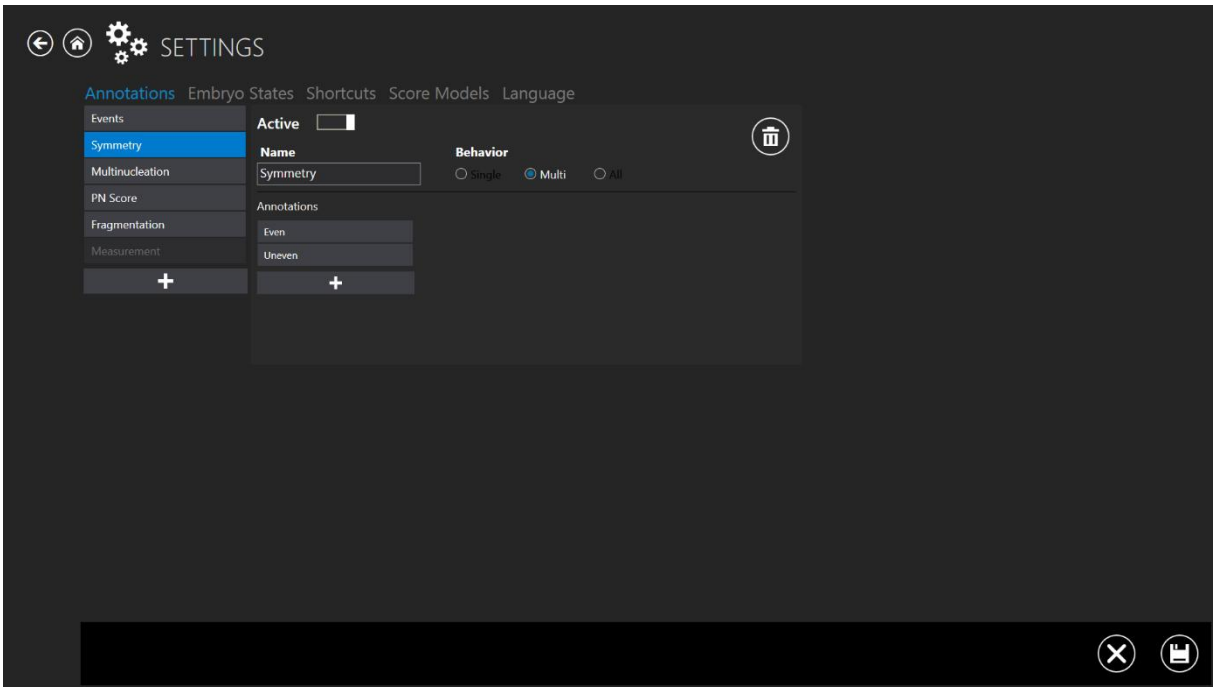
Joonis 7.137. Seaded – märkused – sündmuste vaade

Sellele on määratud punane värv (värv on näidatud kontekstis, kus t2 esineb). IVF-ile ja ICSI-le on seatud ideaalajad alumise ja ülemise erinevusega.

Parameetriga t2 seotud arvutusi siin ei ole.

Kui kasutaja soovib t2 ja t3 vahelist aega automaatselt arvutada, sisestatakse muutujad arvutusväljale. Seejärel valitakse matemaatiline valem, millega arvutus teostatakse. Näiteks cc2 on ajavahe, mis kulub kahe raku jagunemisel kolmeks. Rakujagunemise aja t3 väärtus lahutatakse

rakujagunemise aja t2 väärtusest. Sel viisil arvutab süsteem pärast sündmuse aegade märkimist rakutsüklid automaatselt. Samuti saab seadistada ja jälgida katseliselt arvutatud väärtusi.



Joonis 7.138. Seaded – märkused – sümmeetria vaade

Sündmustel on ka käitumine, millest oleneb, kuidas need märkustele reageerivad. Näiteks t2 esineb ainult üks kord, mis tähendab, et pärast väärtuse (märkuse) määramist on otstarbekas see sündmuste loendist eemaldada. Seda käitumist nimetatakse „Üksik“.

Nagu sümmeetria, võivad ka muud asjad eri etappides uuesti esineda ja neid peaks saama pärast ühte kasutuskorda endiselt valida. Seda käitumist nimetatakse „Mitu“.

Samuti saab kasutaja märkuste rühma ühendada nii, et märkuse valimisel eemaldatakse ka ülejäänud rühm. Seda käitumist nimetatakse „Kõik“.

Loendis on ka märkused „Mitmetuumalisus“, „Pronukleuste arv“, „Fragmentatsioon“ ja „Mõõtmine“.

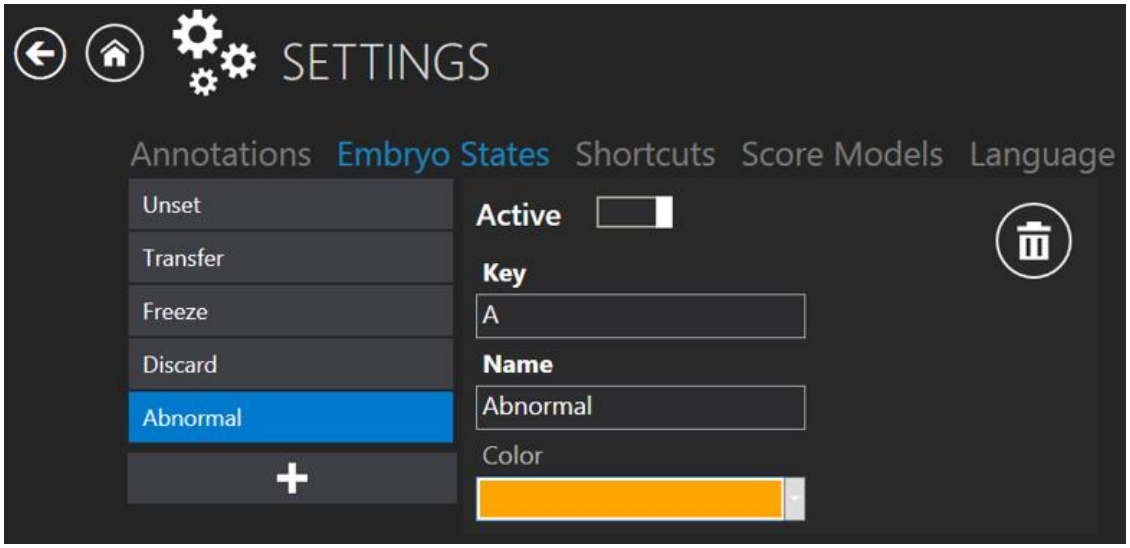
Kui alammenüüs „Märkused“ jäetakse muutused salvestamata, kuvatakse dialoogiaken, mis teavitab kasutajat salvestamata muudatustest.

7.6.2. Embrüo olekute muutmine/loomine

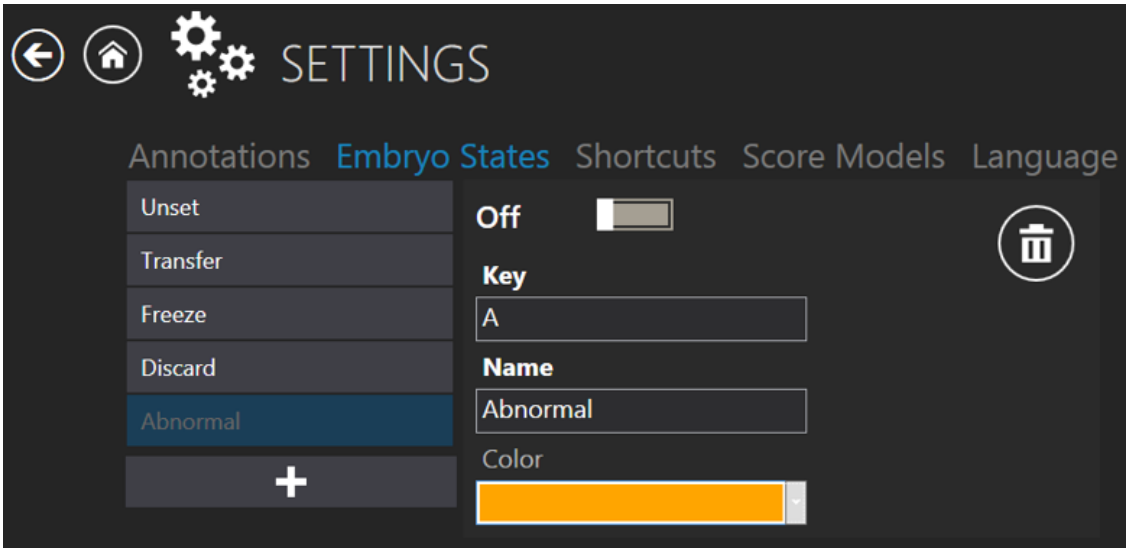
Embrüo olekute alammenüü võimaldab kasutajal muuta juba loodud embrüote olekuid või lisada uusi olekuid.

Uue embrüo oleku loomine koosneb neljast olekust:

1. võime aktiveerida/inaktiveerida loodud embrüo olekut;
2. võti – sümbol, mis tähistab tassi kaardil „Tassi kaart“ valitud süvendit. See peab olema kordumatu ja mitte kattuma olemasolevatega;
3. nimi – loodud embrüo oleku nimi;
4. embrüo oleku värvivalik.



Joonis 7.139. Aktiivne uue embrüo olek



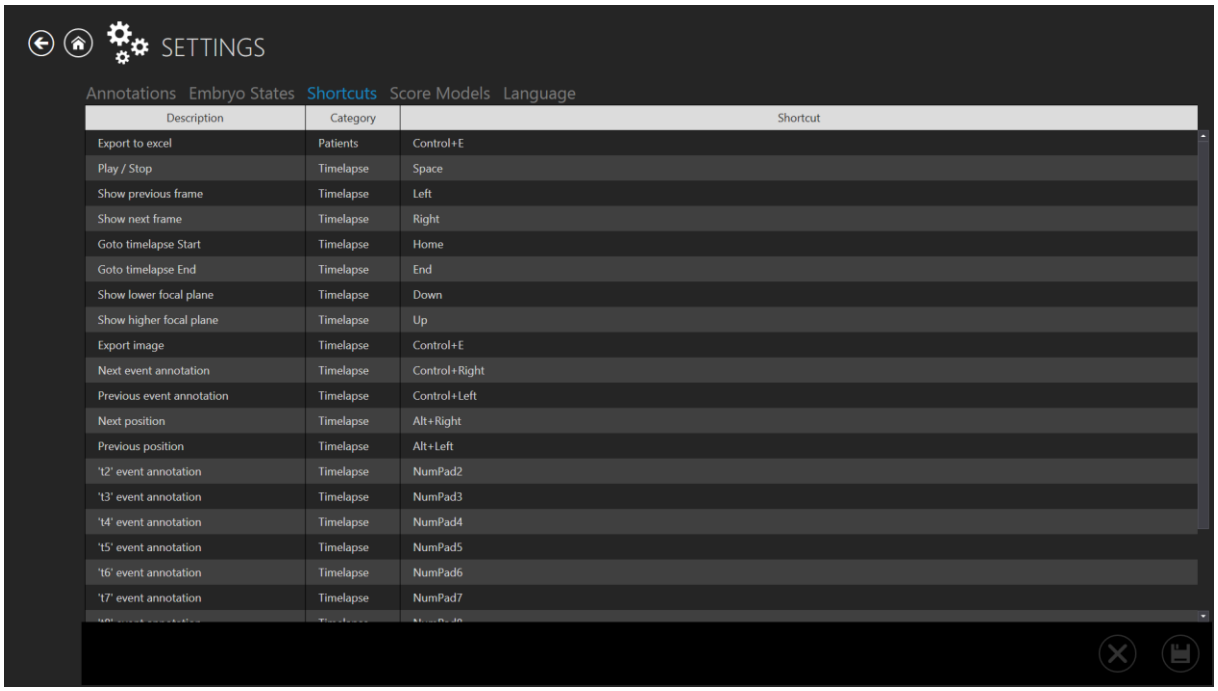
Joonis 7.140. Inaktiivne embrüo olek „Ebanormaalne“

Kui alammenüüs „Embrüo olekud“ jäetakse muutused salvestamata, ilmub dialoogiaken, mis teavitab kasutajat salvestamata muudatustest.

7.6.3. Otseteed

Alammenüü „Otseteed“ võimaldab kasutajal kohandada eri kiirklahve mugavamaks kasutajakogemuseks ja paremaks töövooks.

Otseteed on liigitatud eri kategooriatesse, kus neid saab kasutada. Praegu on olemas vaid kaks kategooriat: „Patsiendid“ ja „Aegvõte/aegvõtted“ Need kategooriad vastavad seotud menüüdele süsteemi MIRI® TL vaaturi tarkvaras, st „Patsiendid“ ja „Aegvõtted“.

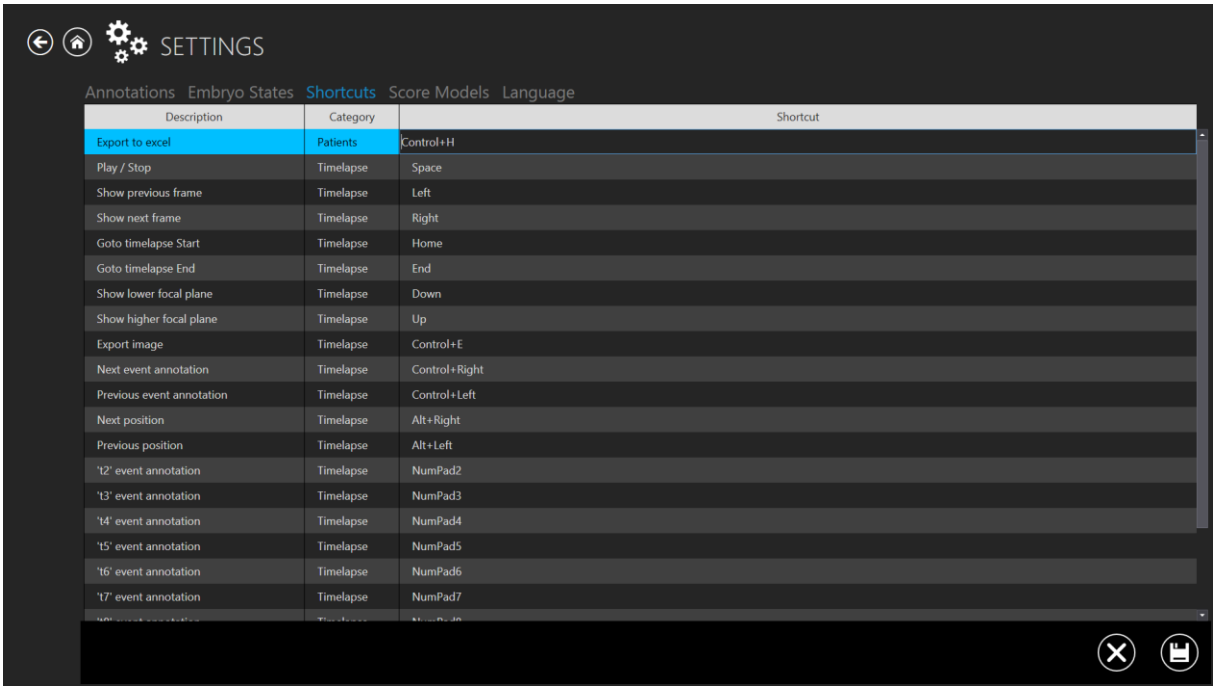


Joonis 7.141. Alammenüü „Otseteed“

Olemasolevate otseteede muutmiseks tehke topeltklõps muudetaval otseteel ja sisestage soovitud kombinatsioon. Võimalik on kasutada järgmisi võtmeid:

- Kasutada saab funktsiooni- (F1-F12), navigeerimis- („Avaleht“, „Lõpp“) ja nooleklahve ning numbriklahvistikku.
- Muuteklahvide, näiteks „Control“, „Alt“ ja „Shift“ abil saab sisestada klahvikombinatsiooni, näiteks „Control+E“, et kasutada tähestikuklahve.

Pärast otseteede redigeerimist klõpsake uue otsetee salvestamiseks nupule „Salvesta“. Samuti on võimalik uus otsetee kustutada ja pöörduda tagasi eelmisele, vajutades nuppu „×“.



Joonis 7.142. Otsetee redigeerimine

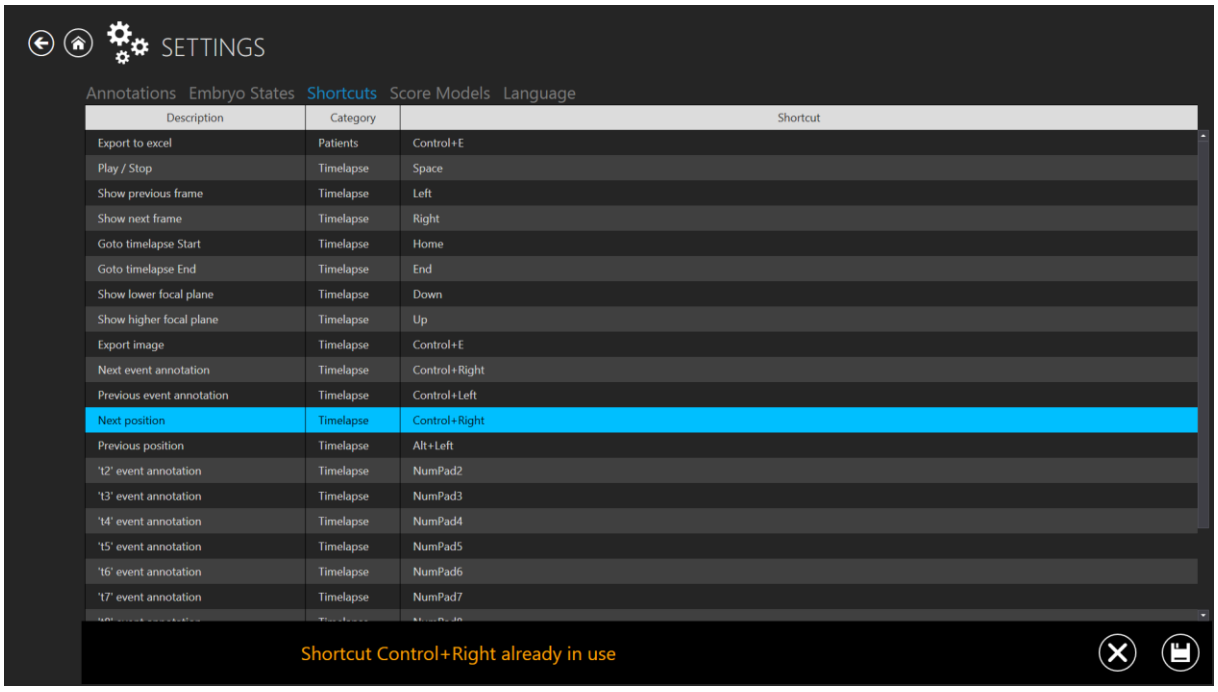
Windowsi piirangute tõttu ei saa kasutada ainult tähestiku tähte (nt „A“, „X“ jne) sisaldavat otseteed.

Praegu ei ole võimalik täiendavaid otseteid luua.

Samu otseteid **ei saa** sama kategooria sees kasutada. Näiteks ei saa kasutada otseteed „Control+Right“, et liikuda korraga järgmisele sündmuse märkusele ja järgmisele positsioonile (mõlemad funktsioonid on kategoorias „Aegvõte“). Excelisse eksportimiseks **saab** aga kasutada otseteed „Control+Right“, sest see funktsioon on teises („Patsiendid“) kategoorias.

Kui samas kategoorias kasutatakse kahte identset otseteed, ilmub teade „Otsetee ‚xxx‘ on juba kasutusel“.

Märkuste otsetee ei loo uut märkust. Selle asemel võimaldab see kasutajal minna otse täpsele ajale, mil olemasolev märkus loodi.



Joonis 7.143. Kahe identse otsetee kasutamise stsenaarium

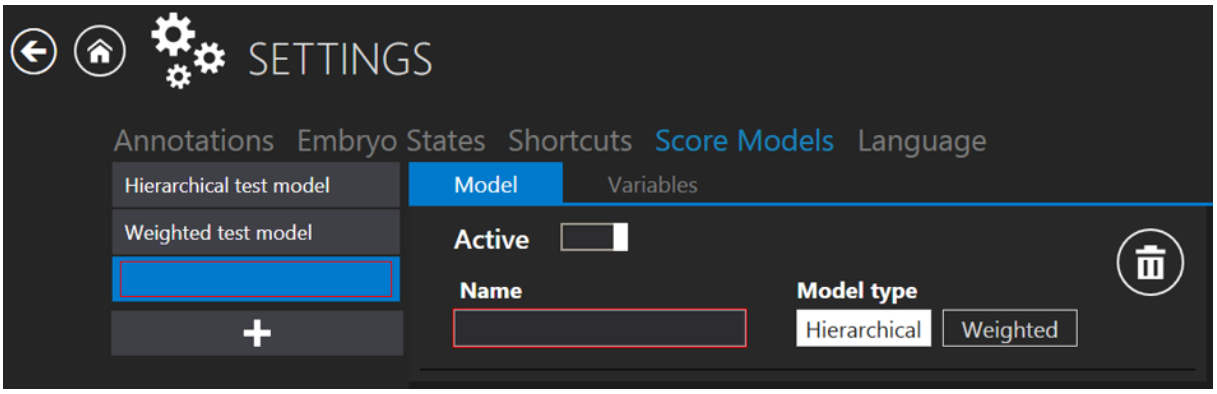
Kui alammenüüs „Otseteed“ jäetakse muutused salvestamata, ilmub dialoogiaken, mis teavitab kasutajat salvestamata muudatustest.

7.6.4. Skoorimudeli loomine

Menüüs „Seaded“ on uus funktsioon „Skoorimudelid“.

Figure 7.144. Skoorimudelid

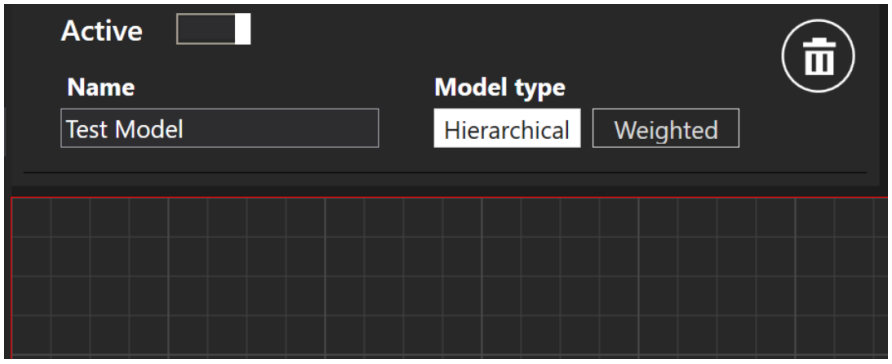
Plussmärgiga „+“ nupule vajutades kuvatakse skoorimudeli sisend, kus kasutaja saab luua soovitud embrüo skoorimudeli.



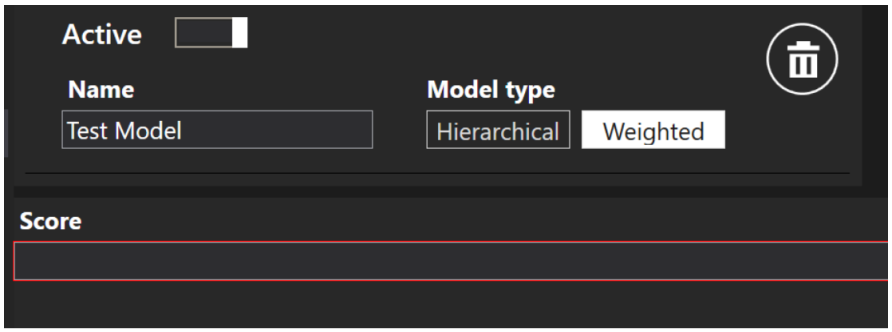
Joonis 7.145. Uue embrüo skoorimudeli loomise aken

Mudeli tüübi valimine

Kasutaja saab valida kahe mudelitüübi vahel: „Hierarhiline“ või „Kaalutud“. Peamine erinevus nende mudelitüüpide vahel seisneb selles, et mudel „Hierarhiline“ on kujutatud graafiliselt ja „Kaalutud“ arvutatakse valemiga.

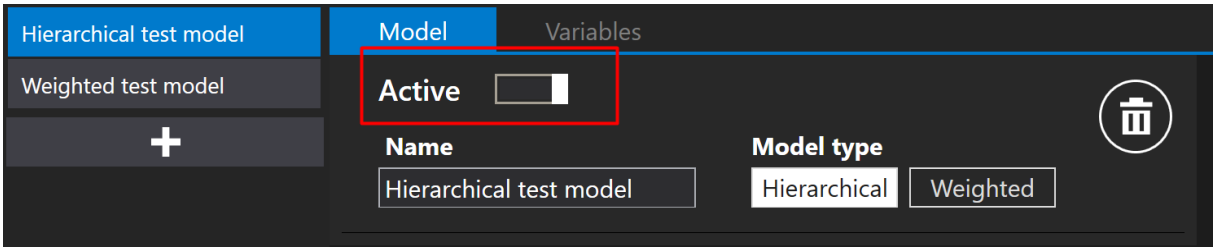


Joonis 7.146. Mudeli tüüp „Hierarhiline“



Joonis 7.147. Mudeli tüüp „Kaalutud“

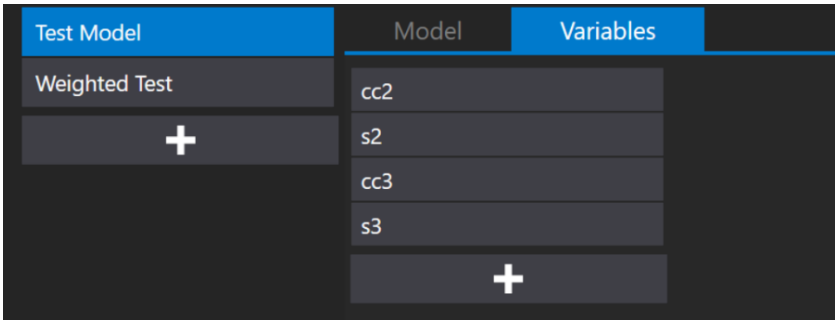
Mudelit saab aktiveerida või inaktiveerida, vajutades alloleval pildil olevat nuppu (märgitud punasega).



Joonis 7.148. Valitud skoorimudeli aktiveerimine või inaktiveerimine

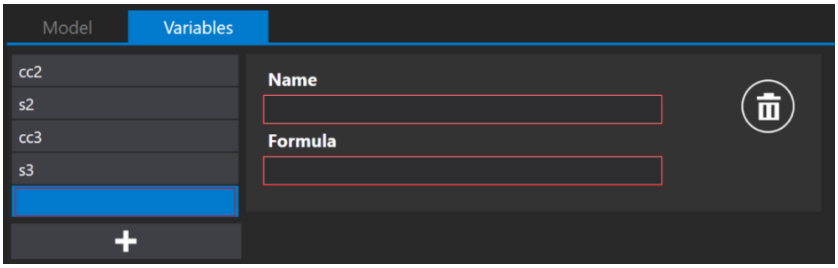
Muutuja loomine

Nupu „Mudel“ lähedal on ka nupp „Muutujad“. Sellele vajutades kuvatakse muutujate loend; see sisaldab eelmääratletud muutujaid, mis võetakse automaatselt sündmuste arvutamise märkuste loendist.



Joonis 7.149. Loetletud „Muutujad“ märkuste loendist

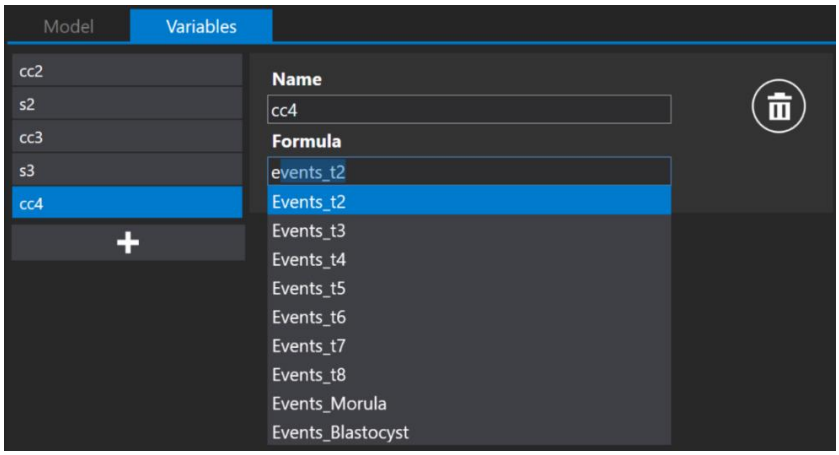
Nuppu „+“ vajutades saab kasutaja luua uue muutuja, sisestades nime ja valemi.



Joonis 7.150. Uue muutuja loomine

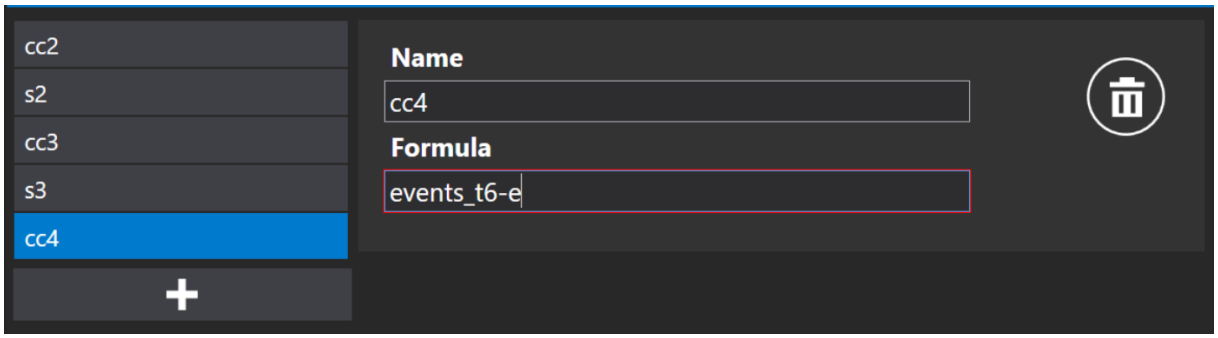
Muutuja nimi ei tohi koosneda sümbolitest, näiteks – „+“, „-“, „/“ jne. Kui kasutatakse sümbolit, on lahter punasega ümbritsetud.

Vajutades lahtris „Valem“ e-tähte, kuvatakse „Sündmuste“ märkuste loend, kus kasutaja saab selle kõige üleskirjutamise asemel valida soovitud sündmuse.



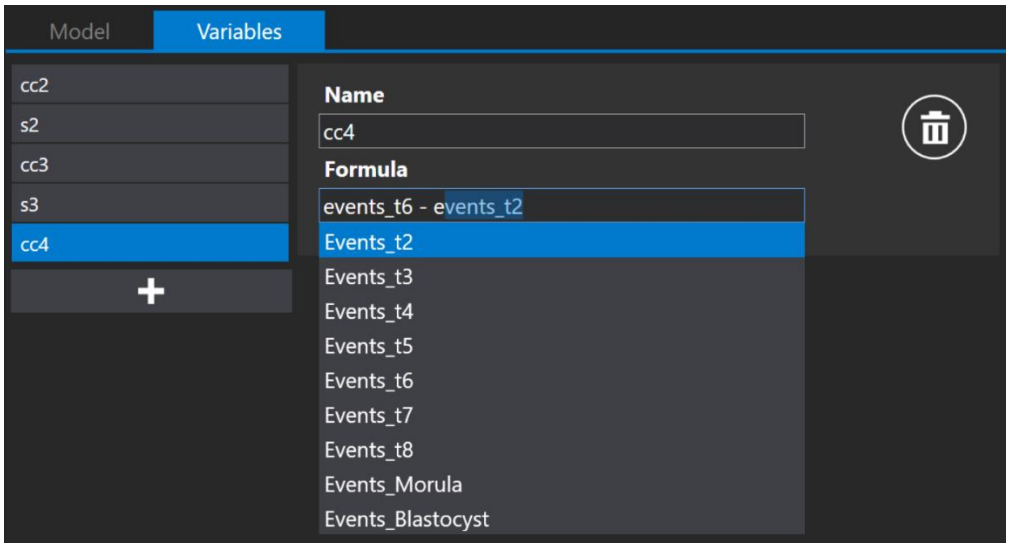
Joonis 7.151. Uue muutuja loomine

Kui väljal „Valem“ on mingi tekst, mis kutsub esile sündmuste loendi kuvamise, tuleb kasutada tühikuklahvi. Muul juhul peab kasutaja kirjutama märkuste rühma nime, allkriipsu ja märkuse nime (nt sündmused_t2).



Joonis 7.152. Valemi loomine ilma tühikuklahvi vajutamata

Kui muutuja valem on õigesti kirjutatud, kaob punane ruut välja „Valem“ ümbert.



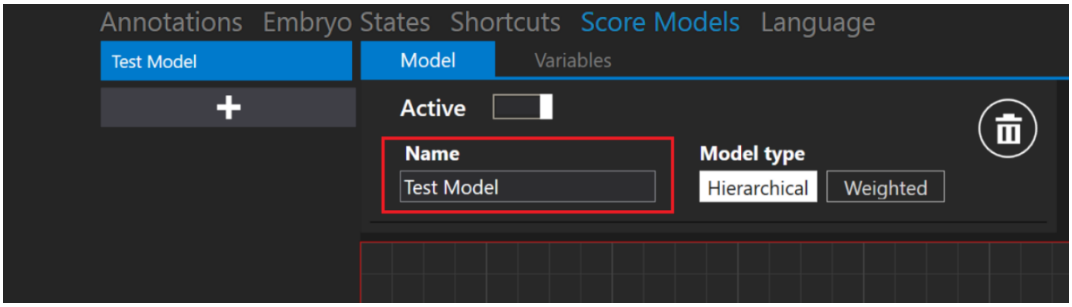
Joonis 7.153. Valemi loomine tühikuklahvi vajutamisel

Kui kasutajad loovad täiendavaid muutujaid, kehtivad need ainult konkreetse embrüo skoorimudeli puhul. Uue embrüo skoorimudeli loomisel tuleks ka muutujad eraldi luua.

Vajutage ekraani allosas asuvat salvestamisnuppu. Kui kõik on õigesti täidetud, kuvatakse teade „Salvestatud“; kui ei, kuvatakse teade „Skoorimudeli muutujates on vigu“.

7.6.4.1. Hierarhilised skoorimudelid

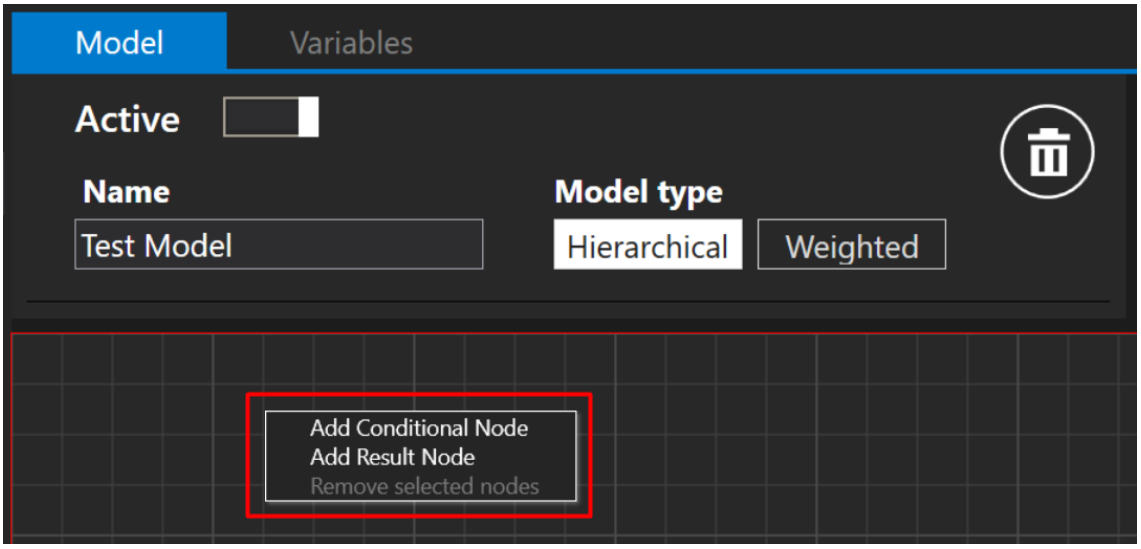
Esimese asjana peaks kasutaja sisestama hierarhilise embrüo skoorimudeli nime. Pärast nime sisestamist kaob välja „Nimi“ ümber olev punane ruut.



Joonis 7.154. Hierarhilise embrüo skoorimudeli nimetamine

7.6.4.1.1. Tingimussõlme loomine

Nimevälja all on ala, kuhu kasutaja saab paigutada sõlmed. Kui vajutate sellel alal paremat hiireklahvi, kuvatakse võimalike toimingute loend. Kasutaja saab lisada tingimussõlme, tulemussõlme või eemaldada valitud sõlme (kehtib ainult siis, kui sõlm on valitud).



Joonis 7.155. Uue tingimus- või tulemussõlme loomine

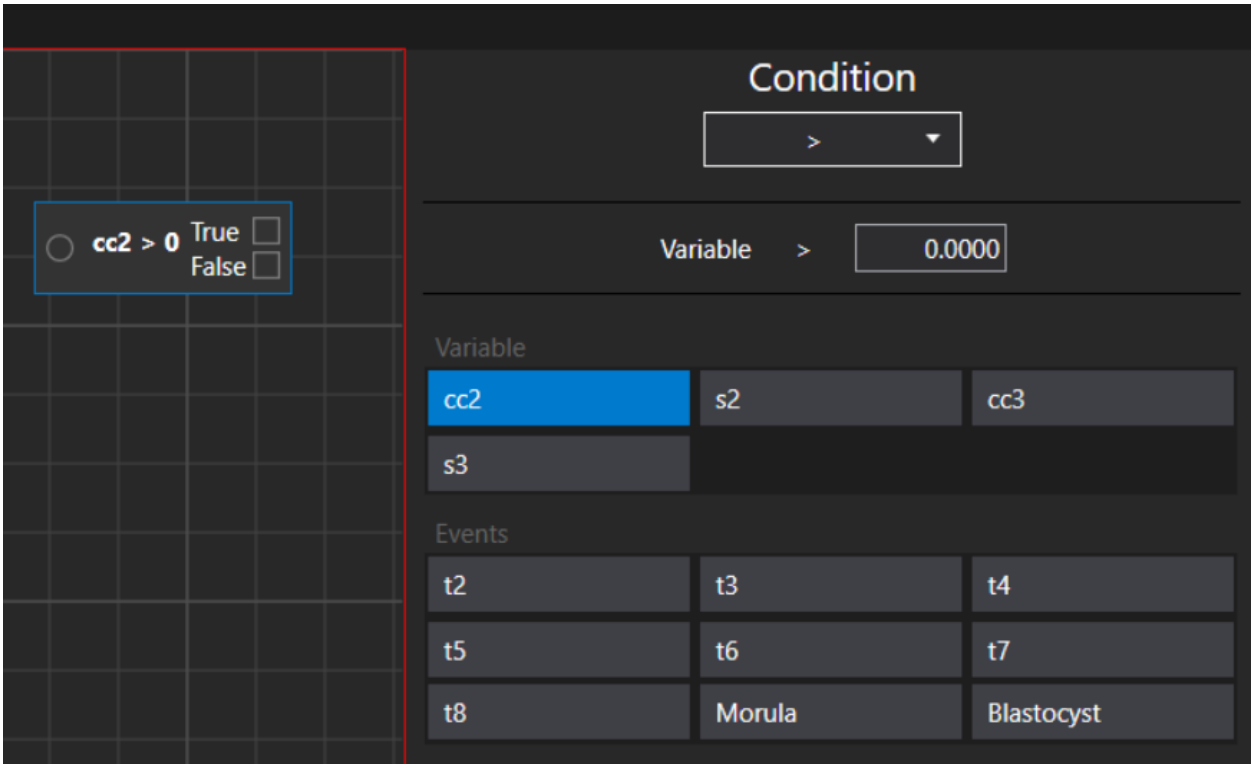
Kui vajutate nuppu „Lisa tingimussõlm“, kuvatakse sisend „Tingimus“.

Joonis 7.156. Saadaolevad tingimused

Kasutaja saab valida seitsme tingimuse vahel: **võrdne** (sümbol „=“), **mitte võrdne** (sümbol „!=“), **suurem kui** (sümbol „>“), **suurem kui või võrdne** (sümbol „>=“), **väiksem kui** (sümbol „<“), **väiksem kui või võrdne** (sümbol „<=“) ja **vahemik**.

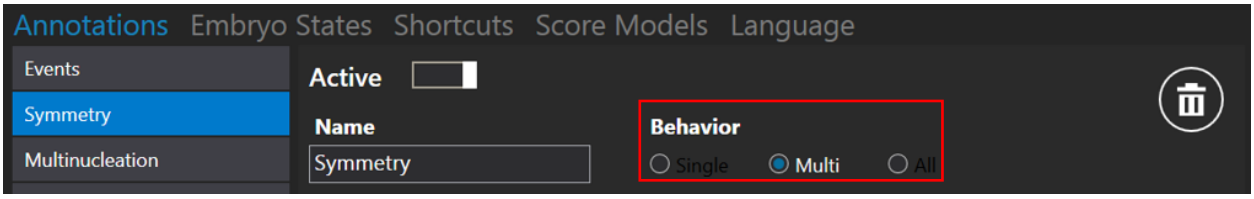
Kui soovitud tingimus on valitud, kuvatakse automaatselt loend „Muutujad“ ja märkused.

Süsteem valib automaatselt nimekirjast esimese muutuja!



Joonis 7.157. Tingimus „suurem kui“ ja märkuste valikud

Selles menüüs kuvatakse ainult märkused, mille rühmakäitumise valik on „Üksik“ või „Kõik“. Lisateavet rühmakäitumise kohta leiate kasutusjuhendi jaotisest 7.6.1. „Märkuste muutmine/loomine“.

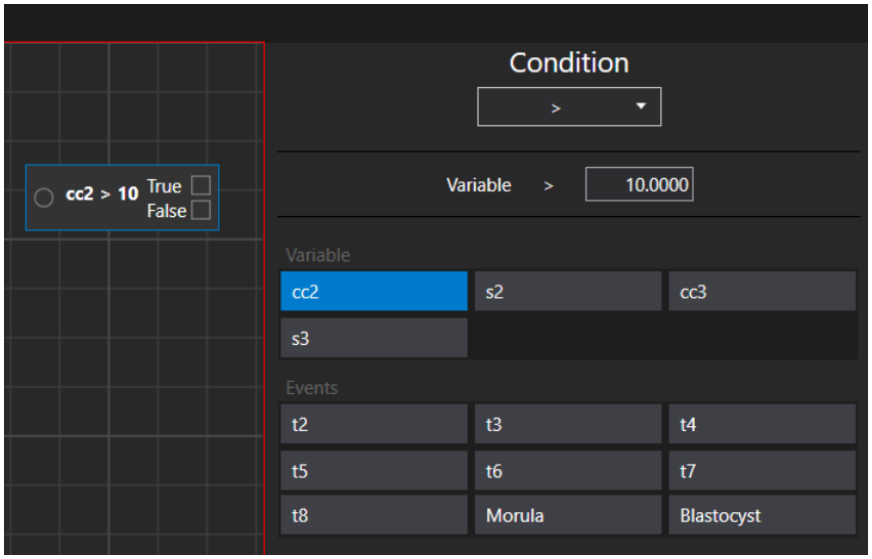


Joonis 7.158. Võimalikud märkuste „Käitumine“ valikud

Hierarhilisel skoorimudelil ei saa ühes skoorimudelis olla kahte eraldi tingimussõlme. Sellel võib olla mitu tingimussõlme, kuid need peavad olema omavahel seotud.

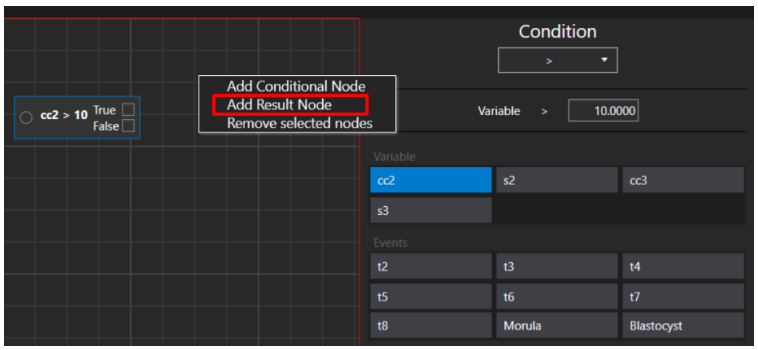
7.6.4.1.2. Tulemussõlme loomine

Määrame, et muutuja „cc2“ on suurem kui 10. (Muutuja cc2 tähendab aega, mis kulub sündmuste t2 ja t3 vahel).



Joonis 7.159. Muutuja „cc2“ väärtus on suurem kui 10

Kui tingimussõlm on loodud, on järgmine samm tulemussõlme loomine, mida kasutaja saab teha, vajutades sõlme alal paremat hiireklahvi ja valides toimingu „Lisa tulemussõlm“.



Joonis 7.160. Aken „Lisa tulemussõlm“

Joonis 7.161. Loodud tulemussõlm ilma seatud väärtuseta

Tulemussõlme väärtuse saab luua vastavalt mis tahes kasutaja eelistustele. Sel juhul määrame selle väärtuseks „Aktsepteeritav“. See määratakse väärtuseks „Tõene“. Väärtuse „Väär“ jaoks loome tulemussõlme „Ei ole vastuvõetav“.

Joonis 7.162. Tingimussõlm kahe tulemussõlmega

Pärast tulemussõlmede loomist tuleb tingimussõlm siduda iga tulemussõlmega. Selle saab siduda, vajutades tingimussõlme nelinurgal vasakut hiireklahvi ja seejärel liigutades ilmunud joont tulemussõlmes asuva ringi suunas.

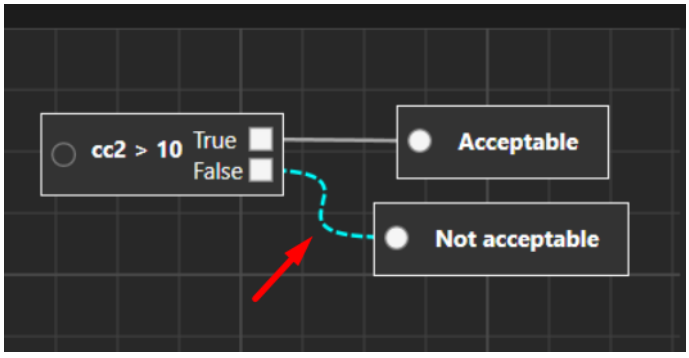
Joonis 7.163. Tingimussõlm koos ühendatud tulemussõlmega „Aktsepteeritud“

Skoorimudelis ACTIVE tuleb skoorimudeli salvestamiseks siduda „Tingimussõlm“ ja „Tulemussõlmed“. Kui seda üritatakse salvestada ilma neid sõlmi ühendamata, kuvatakse teade „Skoorimudelis on vigu“. Kui soovite skoorimudelit redigeerimise ajal salvestada, siis desaktiveerige see.

Embrüo skoorimudel salvestatakse ainult siis, kui see luuakse vastavalt ülalkirjeldatud sammudele ja vajutatakse paremal küljel olevat salvestamisnuppu, Kasutajat teavitatakse teatega „Salvestatud“.

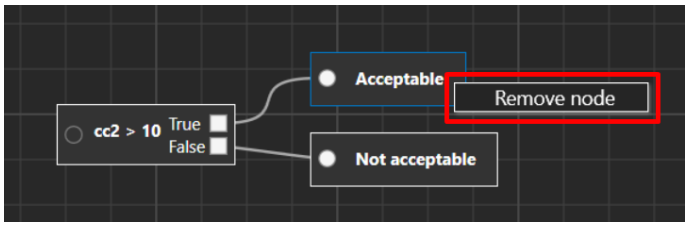
7.6.4.1.3. Tingimus- ja tulemussõlmede eemaldamine

Seost tingimus- ja tulemussõlmede vahel saab kustutada, kui minna hiirega loodud reale. Kui see muutub väikesteks sinisteks joonteks, klõpsake seda vasaku hiireklahviga.



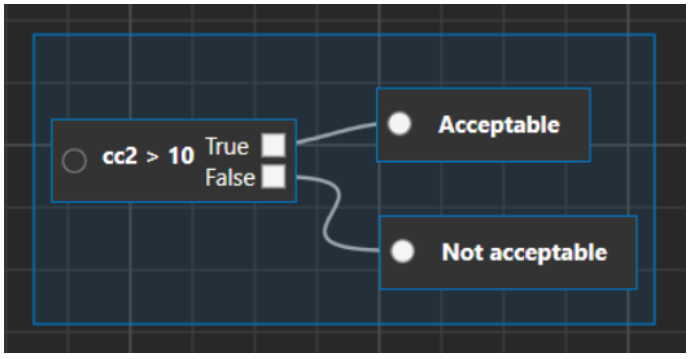
Joonis 7.164. Tingimus- ja tulemussõlmede vahelise seose eemaldamine

Tingimus- või tulemussõlme saab kustutada, vajutades valitud sõlme kohal paremat hiireklahvi. Kuvatakse võimalik toiming „Eemalda sõlm“.



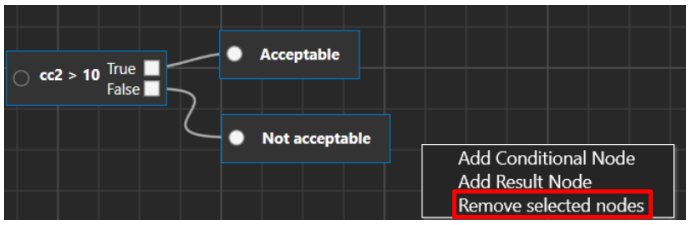
Joonis 7.165. Tulemussõlme „Aktsepteeritav“ eemaldamine

Kasutaja saab soovimatuid sõlmi kustutada kahel eri viisil. Esimene meetod on hiire liigutamine kõigile sõlmedele ja nende märgistamine.



Joonis 7.166. Kõigi sõlmede valimine

Pärast sõlmede valimist (tähistatakse sinise joonega nende ümber) klõpsake lahtrikasti aknas paremat hiireklahvi ja vajutage suvandit „Eemalda valitud sõlmed“.



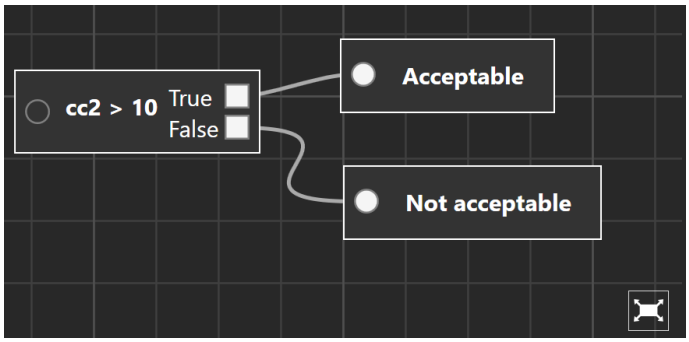
Joonis 7.167. Kõigi valitud sõlmede eemaldamine

Teine meetod on soovitud sõlmedel klõpsamine ükshaaval, hoides all klahvi „Ctrl“. Kui kõik sõlmed on valitud, korrake ülaltoodud eemaldamissammu.

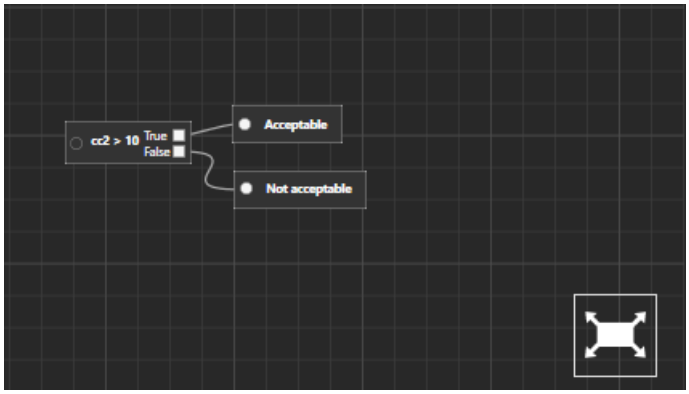
7.6.4.1.4. Lisafunktsioonid

Kui vajutada ja hoida lahtrikastis all paremat hiireklahvi, saab kasutaja embrüo skoori vaadet liigutada.

Kasutaja saab vaadet hiire kerimisratta abil maksimeerida või minimeerida.

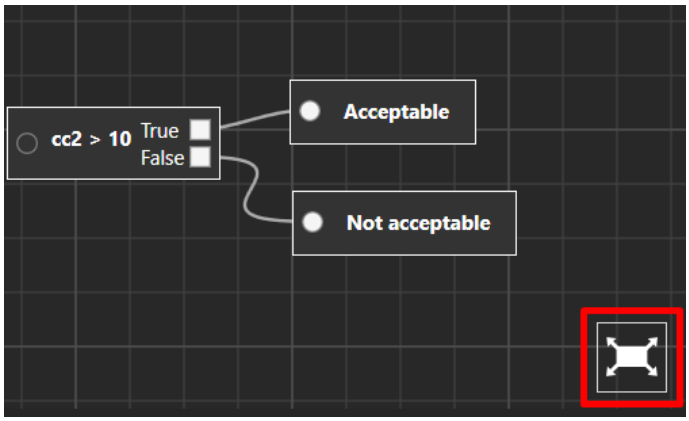


Joonis 7.168. Maksimeeritud embrüo skoorimudeli vaade



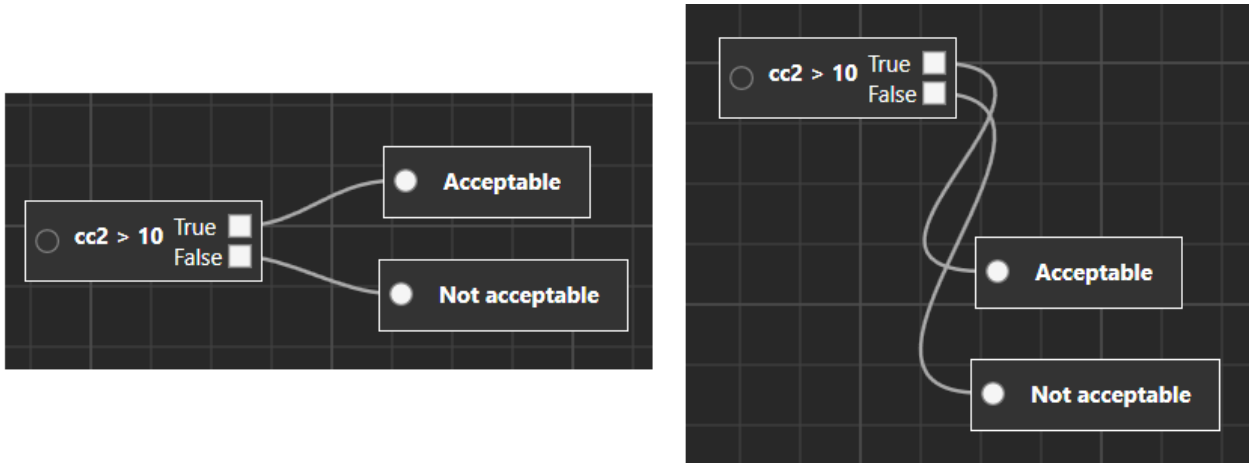
Joonis 7.169. Minimeeritud embrüo skoorimudeli vaade

Kui vajutate nuppu „Lähtesta“, naaseb vaade algsesse loomisetappi.



Joonis 7.170. Algse skoorimudeli vaate lähtestamine

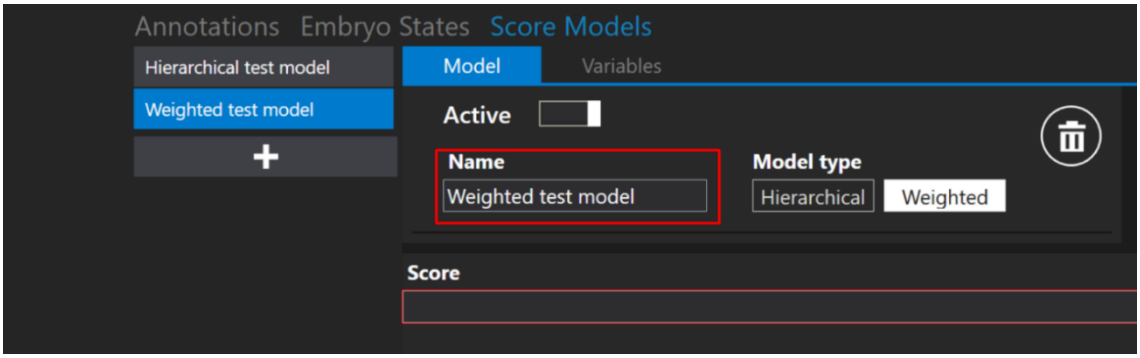
Sõlme saab liigutada kõigis lahtrikastide akendes, valides need ja neid hiireklahvi abil lihtsalt liigutades. Mitu sõlme (valitud, hoides all „Ctrl“ klahvi) liigub korraga. Sõlme seose joont kohandatakse automaatselt.



Joonis 7.171. Tulemussõlmede samaaegne liigutamine

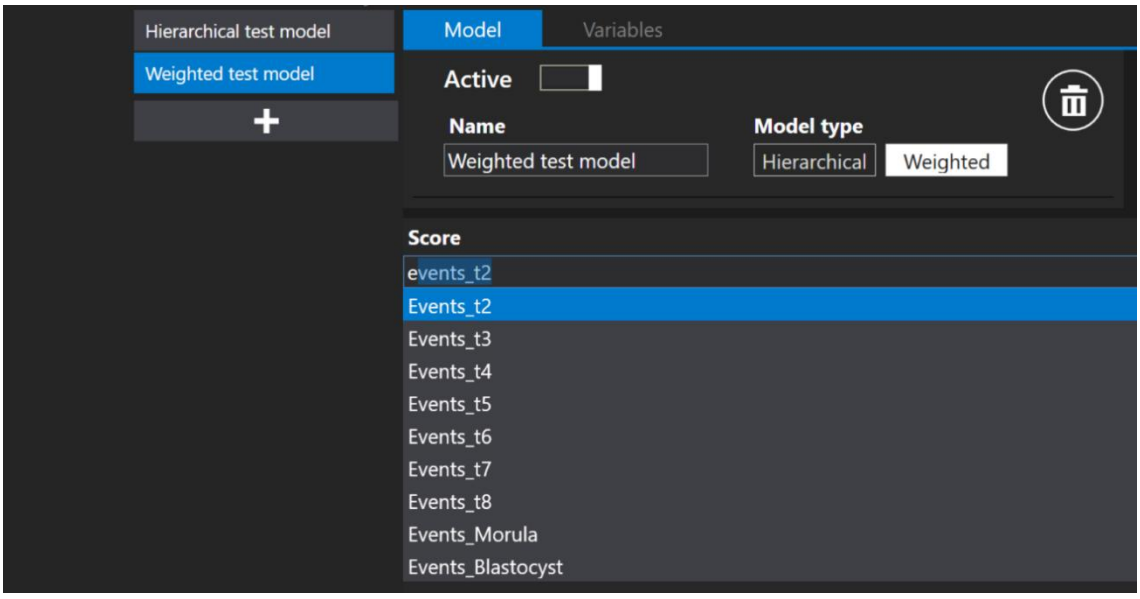
7.6.4.2. Kaalutud skoorimudelid

Esimese asjana peaks kasutaja sisestama kaalutud embrüo skoorimudeli nime. Pärast nime sisestamist kaob välja „Nimi“ ümber olev punane ruut.



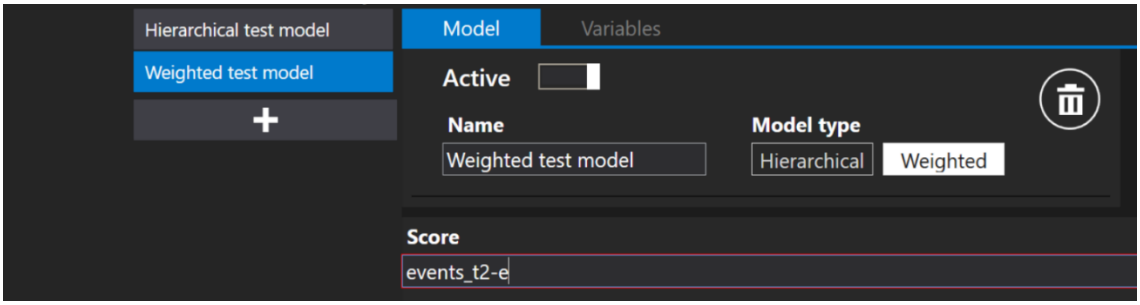
Joonis 7.172. Kaalutud embrüo skoorimudeli nimetamine

Vajutades lahtris „Skoor“ e-tähte, avaneb loend, kust kasutaja saab soovitud sündmuse valida, selle asemel et kõik üles kirjutada.



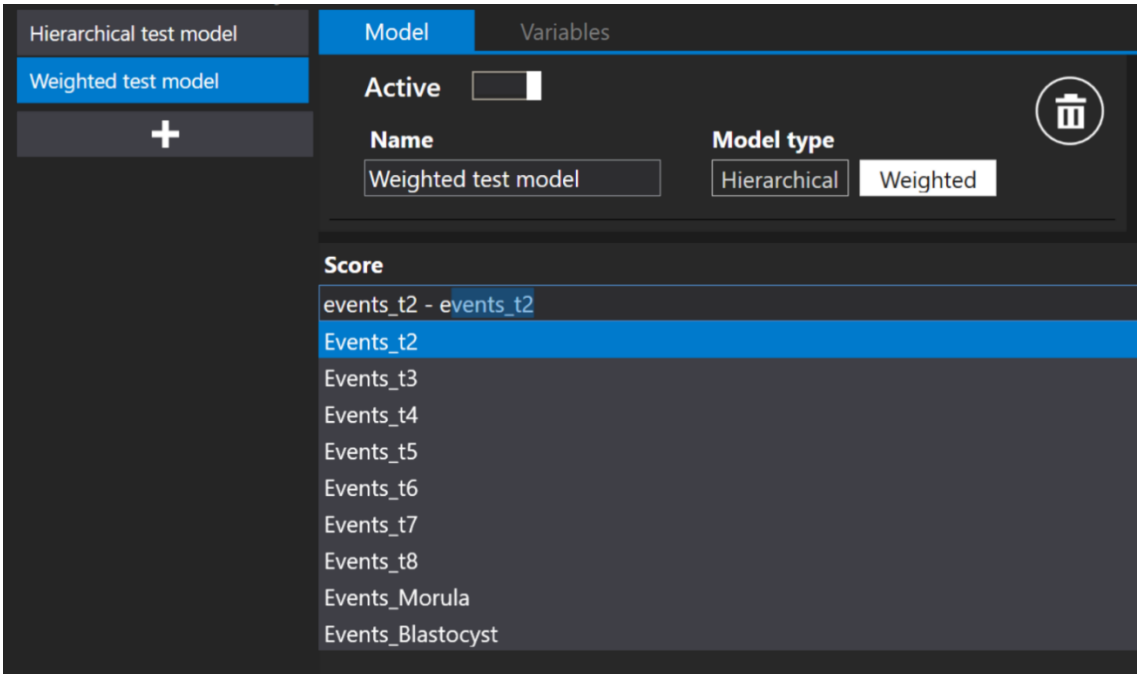
Joonis 7.173. Uue skoori loomine

Valemi „Skoor“ loomisel kehtivad samad reeglid mis valemi „Muutujad“ loomisel. Lisateabe saamiseks lugege jaotist „Muutujate loomine“.



Joonis 7.174. Uue skoori loomine ilma tühikuklahvi kasutamata

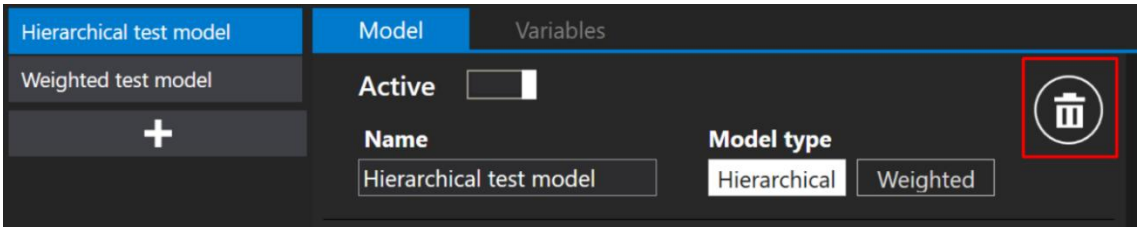
Kui skoori valem on õigesti kirjutatud, kaob punane ruut välja „Skoor“ ümbert.



Joonis 7.175. Uue skoori loomine tühikuklahvi abil

7.6.4.3. Skoorimudelite kustutamine

Loodud embrüo skoorimudelit saab kustutada, vajutades nupule „Prügikast“ valiku „Mudeli tüüp“ juures.



Joonis 7.176. Nupp „Prügikast“ loodud embrüo skoorimudeli kustutamiseks

Kui embrüo skoorimudel on määratud kindlale aegvõttele, ei saa seda kustutada. Vaate allservas kuvatakse teade „Skoorimudelit ei saa kustutada“.

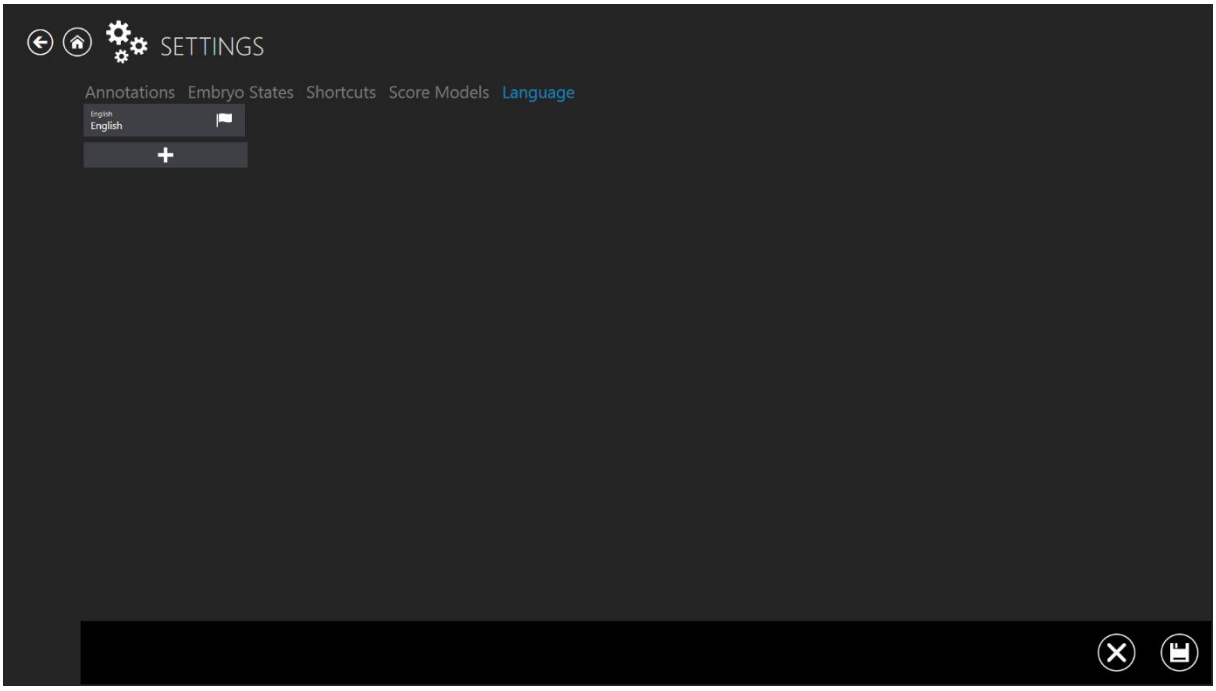
Joonis 7.177. Aegvõttele määratud embrüo skoorimudeli kustutamisel kuvatakse tõrketeade

Ekraani allosas asuva nupu „×“ abil naasete põhivaatesse „Skoorimudelid“.

Kui alammenüüs „Skoorimudelid“ jäetakse muutused salvestamata, kuvatakse dialoogiaken, mis teavitab kasutajat salvestamata muudatustest.

7.6.5. Keel

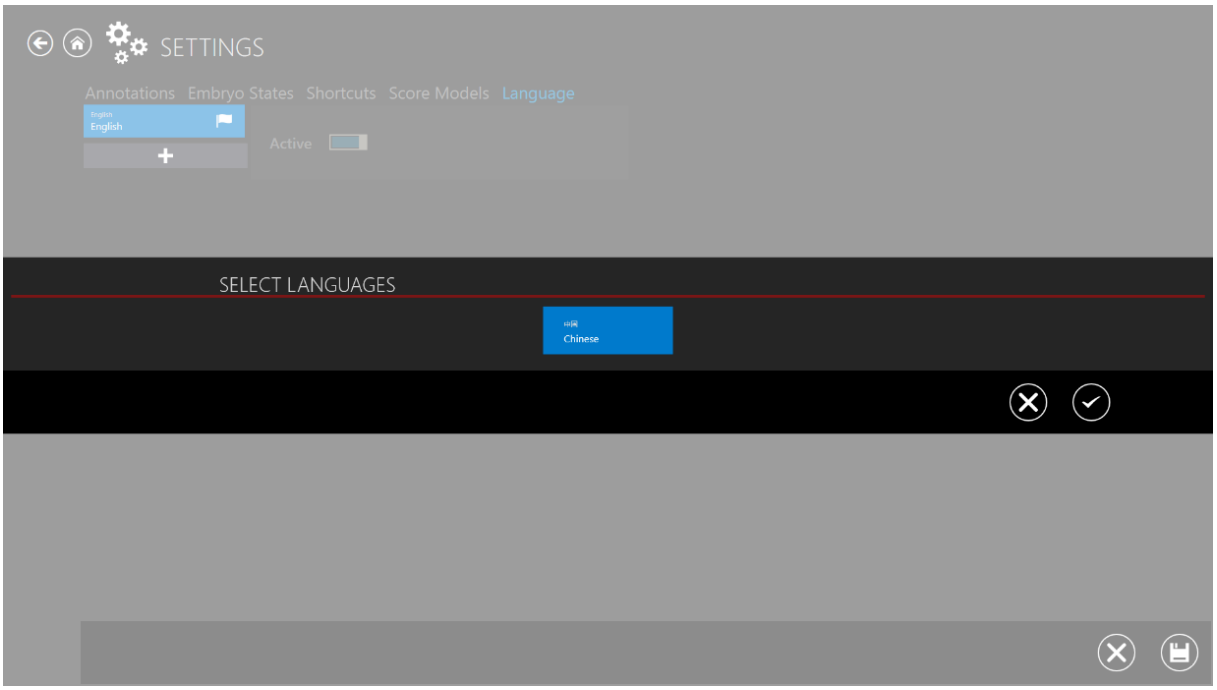
Alammenüü „Keeled“ võimaldab kasutajal valida erinevate kuvamiskeelte vahel, mida süsteemi MIRI® TL vaaturi tarkvara toetab.



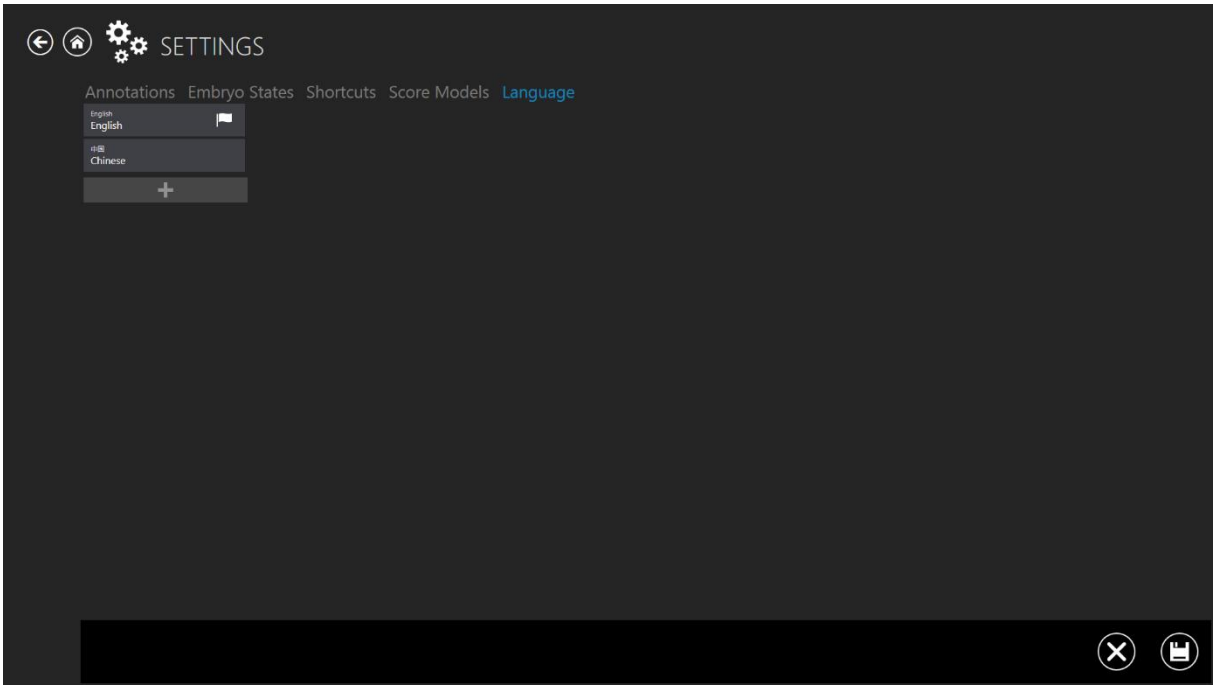
Joonis 7.178. Keele alammenüü

Hetkel aktiveeritud keelevalikut tähistab „lipp“.

Täiendava keelevaliku lisamiseks vajutage plussmärgiga nuppu „+“. Kuvatakse menüü olemasolevate keelte kohta. Valige soovitud keelevalik ja keelevaliku salvestamiseks klõpsake nupule „✓“.



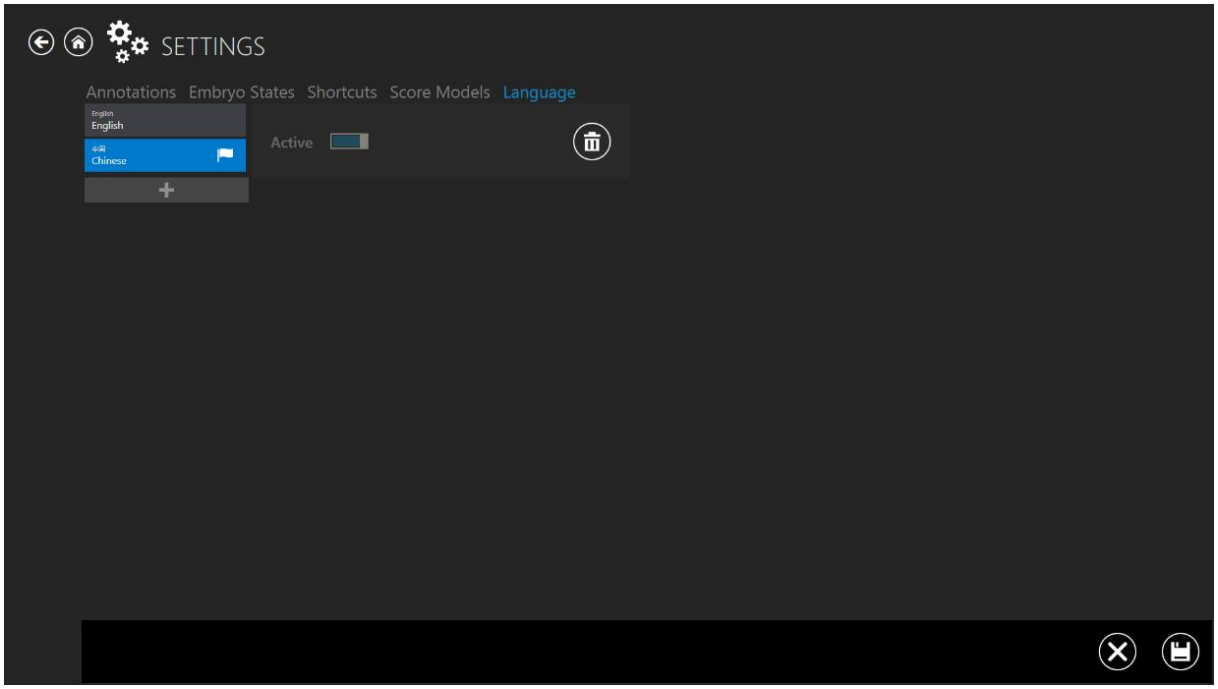
Joonis 7.179. Keelevalikud



Joonis 7.180. Valitud täiendav keel

Tarkvaraversioonis 1.22.2.0 on saadaval ainult hiina keele võimalus.

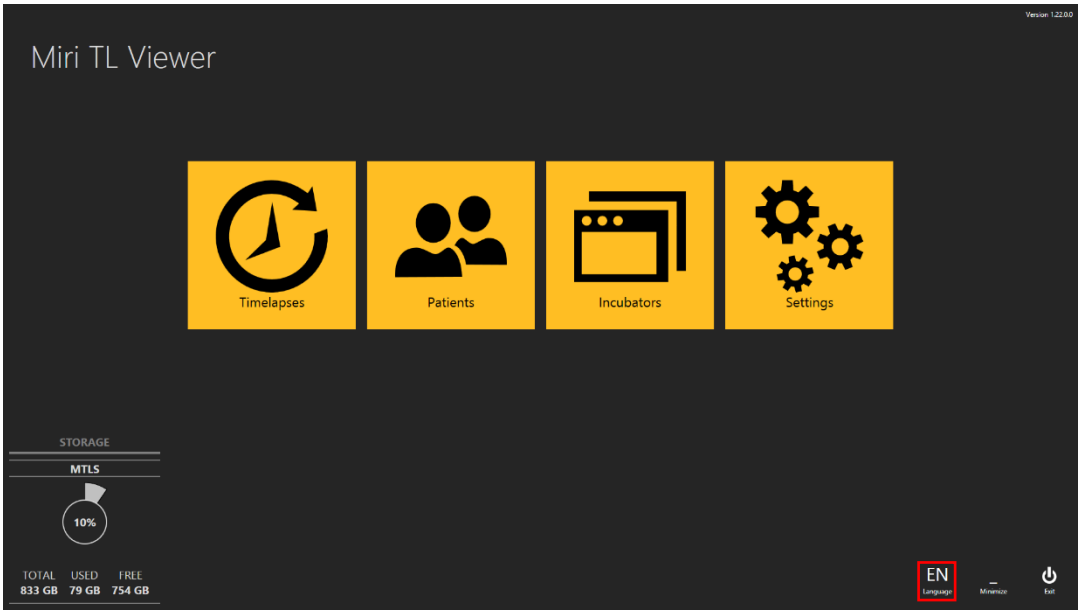
Lisatud keele aktiveerimiseks klõpsake soovitud valikul ja vajutage kasti välja „Inaktiivne“ kõrval. Uus keel on aktiveeritud. Ekraani keele vahetamiseks klõpsake paremas allnurgas nuppu „Salvesta“.



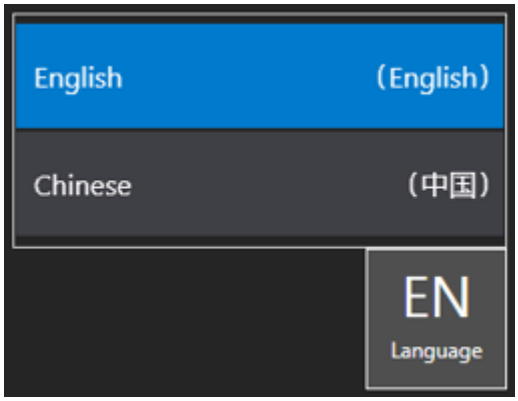
Joonis 7.181. Valitud täiendav keel on aktiveeritud

Pärast uue keelevaliku salvestamist kuvatakse menüü valitud keeles. Lisaks muutub põhivaates kättesaadavaks mitmekeelne dialoogiaken, et eri keelte vahel oleks mugavam valida.

Kui alammenüüs „Keeled“ jäetakse muutused salvestamata, kuvatakse dialoogiaken, mis teavitab kasutajat salvestamata muudatustest.



Joonis 7.182 Põhivaade mitme keele valikuga



Joonis 7.183 Mitme keele dialoogiaken

8. Tehniline tugi

Lisateabe saamiseks võtke ühendust ettevõttega Esco Medical Technologies, UAB või selle kohaliku esindajaga.

9. Andmehaldus ja andmete varundamine

9.1. Soovitused

Et vähendada riistvara tõrkest, rikutud failist või volitamata manipuleerimisest põhjustatud andmekao ohtu, peab kasutaja asutus rakendama järgmisi andmehooldustoiminguid.

1. **Andmete varundamine**

Süsteem loob kohalikule kõvakettale patsiendi- ja inkubatsiooniandmebaasidest automaatselt varukoopia.

Süsteem **ei** loo automaatseid varukoopiaid kujutiste andmebaasidest SQLite.

Üksikasjalike tehniliste juhiste saamiseks andmete salvestamise ja varundamissoovituste kohta võtke palun ühendust Esco Medicali teenindusega.

Kasutaja asutuse vastutus on varundada andmeid korrapäraselt t**urvalisse välisesse võrgukohta** (nt kaasasolev võrgudraiv Synology DiskStation või asutuse võrgusalvesti).

Esco Medical soovitab teha varukoopiaid iga päev või iga nädal, olenevalt kliinilise tegevuse aktiivsusest.

2. Käsitsi eksportimine

Patsiendi tsükli lõpuleviimisel on arstidel tungivalt soovitatav eksportida süsteemiga MIRI® TL loodud kujutise ja/või video andmed ning salvestada need välisesse võrgukohta.

3. Salvestamise kontrollimine

Jälgige korrapäraselt inkubaatori kohalikul draivil ja esmases salvestuskohas saadaolevat salvestusmahtu, et vältida tõrketeateid „Ketas täis“, millega võib kaasneda kujutise loomise peatumine või suutmatus luua uusi aegvõtteid.

Salvestusmahu suurendamise kohta tehniliste juhiste saamiseks võtke palun ühendust Esco Medicali teenindusega.

Süsteemil MIRI® TL ei ole automaatset seadmevälist lisamahtu aktiivse aegvõttekujutise andmete salvestamiseks. Kui inkubaatori sisemisel salvestusseadmel esineb kriitiline riistvaratõrge, enne kui andmete sünkroonimine on lõpule viidud, võib see põhjustada andmete kadumise. Väga oluline on järgida kasutusjuhendi varundusprotokolli, et tagada piisav saadaolev mälumaht ja seega kliiniline järjepidevus.

9.2. Süsteemi MIRI® TL andmevahetuse API

Süsteemi MIRI® TL valikulise tarkvarakomponendina on saadaval rakendusliides (API) MIRI® TL, mille on välja töötanud Esco Medical Technologies. Selle eesmärk on hõlbustada andmevahetust süsteemi MIRI® TL ja kolmanda poole tarkvara vahel.

API-d ei installita vaikimisi; see installitakse ja konfigureeritakse ainult kliendi eraldi taotlusel. API kasutamiseks on vaja, et klient või tema IT-osakond/tarnija töötab välja spetsiaalse klientrakenduse, mis suhtleb API-ga kliiniku kontrollitud võrgus, ja hoiab seda rakendust töös.