# Manual de utilizare

## Software-ul MIRI® TL Viewer

Rev. 8.0
Data reviziei 31.07.2026
Numai pe bază de prescripție medicală

CE 0123

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

Pentru service tehnic, contactați:

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

America de Nord
Esco Technologies, Inc.
903 Sheehy Drive, Suite F, Horsham, PA 19044, SUA
Tel 215-441-9661 • Fax 484-698-7757
www.escolifesciences.us • eti.admin@escoglobal.com

Restul lumii
Esco Micro Pte. Ltd.
19 Changi South Street 1 • Singapore 486 779
Tel +65 6542 0833 • Fax +65 6542 6920
www.escolifesciences.com • mail@escolifesciences.com

## Informaţii despre drepturile de autor

© Copyright 2014 Esco Micro Pte Ltd. Toate drepturile rezervate.
Informațiile din acest manual și produsul accesoriu sunt protejate prin drepturi de autor și toate drepturile sunt rezervate de Esco.
Esco își rezervă dreptul de a aduce modificări minore periodice ale designului fără obligația de a notifica nicio persoană sau entitate cu privire la astfel de modificări.
Sentinel™ este marcă comercială înregistrată a Esco.

Atenție: Legislația federală restricționează comercializarea acestui dispozitiv de către sau la comanda unei persoane calificate și autorizate din domeniul medical.

A se utiliza numai de către profesioniști instruiți și calificați. Dispozitivul este vândut în temeiul scutirii 21 CFR 801 capitolul D.

*„Materialele din acest manual sunt furnizate doar în scop informativ. Conținutul și produsul descris în acest manual (inclusiv orice anexă, act adițional, atașament sau incluziune) pot fi modificate fără înștiințare prealabilă. Esco nu face declarații sau garanții cu privire la exactitatea informațiilor conținute în acest manual. Esco nu va fi în niciun caz trasă la răspundere pentru daunele, directe sau pe cale de consecință, care rezultă din sau în legătură cu utilizarea acestui manual.”*

**Despachetarea și inspecția**

Respectați practicile standard de primire la primirea dispozitivului medical. Verificați dacă ambalajul de transport este deteriorat. Dacă se constată deteriorări, opriți despachetarea dispozitivului medical. Notificați transportatorul de mărfuri și solicitați prezența unui agent în timp ce dispozitivul medical este despachetat. Nu există instrucțiuni speciale de despachetare, însă aveți grijă să nu deteriorați dispozitivul medical atunci când îl despachetați. Inspectați dispozitivul medical pentru daune fizice, cum ar fi piese îndoite sau rupte, urme de lovituri sau zgârieturi.

**Cererile de despăgubire**

Metoda de transport pe care o utilizăm în mod obișnuit este curierul. Dacă în momentul livrării se constată deteriorări fizice, păstrați toate materialele de ambalare în starea lor inițială și contactați imediat transportatorul pentru a depune o cerere de despăgubire.

Dacă dispozitivul este livrat în stare fizică bună, dar nu funcționează în conformitate cu specificațiile sau dacă există alte probleme care nu sunt cauzate de deteriorarea în timpul transportului, contactați imediat reprezentantul local de vânzări sau Esco Medical Technologies, UAB.

## Termeni și condiții standard

**Rambursări și credite**

Rețineți că numai produsele serializate (produsele etichetate cu un număr de serie distinct) și accesoriile sunt eligibile pentru rambursare și/sau credit parțial. Piesele și accesoriile neserializate (cabluri, cutii de transport, module auxiliare etc.) nu sunt eligibile pentru returnare sau rambursare. Pentru a primi rambursare/credit parțial, produsul nu trebuie să fi fost deteriorat. Acesta trebuie returnat complet (adică toate manualele, cablurile, accesoriile etc.) în termen de 30 de zile de la achiziția inițială, în stare „ca nou” și revandabil. Trebuie respectată *procedura de retur*.

**Procedura de retur**

Fiecare produs returnat în vederea rambursării/creditării trebuie să fie însoțit de un număr de Autorizație de Retur a Materialelor (RMA) obținut de la Serviciul clienți al Esco Medical Technologies UAB. Toate articolele returnate trebuie trimise *preplătite* (marfă, taxe, brokeraj și taxe) la locația fabricii noastre.

**Taxe de reconstituire a stocurilor**

Produsele returnate în termen de 30 de zile de la achiziția inițială sunt supuse unei taxe minime de reconstituire a stocurilor de 20% din prețul de listă. La toate retururile se vor aplica taxe suplimentare pentru daune și/sau piese și accesorii lipsă. Produsele care nu sunt „ca noi” și care nu pot fi revândute nu sunt eligibile pentru returnarea creditului și vor fi returnate clientului pe cheltuială proprie.

**Certificare**

Acest dispozitiv a fost testat/inspectat temeinic și s-a constatat că respectă specificațiile de fabricație Esco Medical Technologies, UAB, atunci când este expediat din fabrică. Măsurătorile și testarea calibrării sunt urmărite și efectuate în conformitate cu certificarea ISO a Esco Medical Technologies UAB.

**Garanția și asistența pentru produs**

Esco Medical Technologies, UAB garantează că acest dispozitiv nu prezintă defecte de materiale și de manoperă în condiții de utilizare și de service regulat timp de doi (2) ani de la data achiziției inițiale, cu condiția ca dispozitivul să fie calibrat și întreținut conform acestui manual. În perioada de garanție, Esco Medical Technologies, UAB va repara sau va înlocui gratuit, la alegerea noastră, un produs care se dovedește a fi defect, cu condiția să returnați produsul (expediere, taxă, brokeraj și taxe preplătite) către Esco Medical Technologies, UAB. Responsabilitatea pentru toate costurile de transport suportate îi revine cumpărătorului și acestea nu sunt incluse în această garanție. Această garanție se extinde numai la cumpărătorul inițial. Nu acoperă daunele cauzate de abuz, de neglijență, de accident sau de utilizare necorespunzătoare sau ca urmare a reparațiilor sau modificărilor efectuate de alte părți în afară de Esco Medical Technologies, UAB

ÎN NICIUN CAZ ESCO MEDICAL TECHNOLOGIES, UAB. NU VA FI RĂSPUNZĂTOARE PENTRU DAUNELE PE CALE DE CONSECINȚĂ.

Nu se aplică nicio garanție atunci când oricare dintre următoarele situații cauzează daune:

- Pene de curent, supratensiuni sau vârfuri de tensiune.
- Deteriorarea în tranzit sau la mutarea dispozitivului.
- O sursă de alimentare necorespunzătoare, cum ar fi tensiune joasă, tensiune incorectă, cabluri defecte sau siguranțe necorespunzătoare.
- Accident, modificare, abuz sau utilizare necorespunzătoare a dispozitivului.
- Incendiu, daune provocate de apă, furt, război, revoltă, ostilitate, catastrofe naturale, cum ar fi uragane, inundații etc.

Numai produsele CultureCoin® (acele articole care poartă o etichetă cu un număr de serie distinct) și accesoriile acestora sunt acoperite de această garanție.

DAUNELE FIZICE CAUZATE DE UTILIZAREA NECORESPUNZĂTOARE SAU ABUZUL FIZIC NU SUNT ACOPERITE DE GARANȚIE. Articolele precum cablurile și modulele neserializate nu sunt acoperite de această garanție.

Această garanție vă oferă drepturi legale specifice și este posibil să aveți alte drepturi, care variază de la o provincie la alta, de la un stat la altul sau de la o țară la alta. Această garanție se limitează la repararea dispozitivului conform specificațiilor Esco Medical Technologies, UAB.

Atunci când returnați dispozitivul medical către Esco Medical Technologies, UAB pentru întreținere, reparații sau calibrare, vă recomandăm expedierea folosind spuma de transport și recipientul inițial.

Dacă materialele inițiale de ambalare nu sunt disponibile, vă recomandăm următorul ghid pentru reambalare:

- Utilizați o cutie cu pereți dubli cu o rezistență suficientă pentru greutatea expediată.
- Utilizați hârtie grea sau carton pentru a proteja toate suprafețele dispozitivului. Utilizați materiale neabrazive în jurul tuturor pieselor proeminente.
- Utilizați cel puțin 10 cm de material compact, aprobat industrial, care absoarbe șocurile în jurul dispozitivului.

Compania Esco Medical Technologies, UAB nu este responsabilă pentru transporturile pierdute sau pentru dispozitivele medicale primite în stare deteriorată din cauza ambalării sau manevrării necorespunzătoare. Toate expedierile cu cereri de despăgubire trebuie efectuate în mod preplătit (fraht, impozite, brokeraj și taxe). Nu se vor accepta returnări fără un număr de Autorizație de retur a materialelor („RMA”). Contactați Esco Medical Technologies, UAB pentru a obține un număr RMA și pentru a primi ajutor cu privire la documentația de expediere/vamală.

Recalibrarea dispozitivelor medicale care au o frecvență de calibrare anuală recomandată, nu este acoperită de garanție.

**Declinarea responsabilității privind garanția**

În cazul în care dispozitivul dvs. medical este întreținut și/sau calibrat de către altcineva decât Esco Medical Technologies, UAB și reprezentanții acestora, vă informăm că garanția inițială care acoperă produsul dvs. devine nulă atunci când sigiliul de calitate rezistent la modificare neautorizată este îndepărtat sau rupt fără autorizația corespunzătoare din fabrică.

În toate cazurile, ruperea sigiliului de calitate rezistent la modificare neautorizată trebuie evitată cu orice preț, deoarece acest sigiliu este esențial pentru garanția inițială a dispozitivului medical. În cazul în care sigiliul trebuie rupt pentru a avea acces intern la dispozitivul medical, trebuie să contactați mai întâi Esco Medical Technologies, UAB.

Vi se va solicita să ne furnizați numărul de serie al dispozitivului dvs. medical, precum și un motiv valid pentru ruperea sigiliului de calitate. Rupeți acest sigiliu numai după ce ați primit autorizația din fabrică. Nu rupeți sigiliul de calitate înainte de a ne contacta! Respectând acești pași vă puteți asigura că garanția originală a dispozitivului dvs. medical rămâne intactă, fără nicio întrerupere.

**AVERTISMENT**

Modificările neautorizate din partea utilizatorului sau aplicațiile care depășesc specificațiile publicate pot duce la un pericol de electrocutare sau la o funcționare necorespunzătoare. Esco

Medical Technologies, UAB nu va fi responsabilă pentru nicio vătămare corporală suferită din cauza modificărilor neautorizate la nivelul echipamentului.

ESCO MEDICAL DECLINĂ TOATE CELELALTE GARANȚII, EXPRIMATE SAU IMPLICITE, INCLUSIV ORICE GARANȚIE DE VANDABILITATE SAU ADECVARE PENTRU UN ANUMIT SCOP SAU APLICAȚIE.

ACEST PRODUS NU CONȚINE COMPONENTE CARE SĂ POATĂ FI ÎNTREȚINUTE DE UTILIZATOR.

ÎNDEPĂRTAREA NEAUTORIZATĂ A CAPACULUI DISPOZITIVULUI MEDICAL VA ANULA ACEASTĂ GARANȚIE ȘI TOATE CELELALTE GARANȚII EXPRIMATE SAU IMPLICITE.

# Cuprins

**1 Modul de utilizare a acestui manual ..... 9**

**2 Avertisment privind siguranța ..... 9**

**3 Scopul/utilizarea prevăzută ..... 9**

**4 Despre produs ..... 10**

**5 Despre software-ul vizualizatorului ..... 12**

**6 Instalarea software-ului ..... 13**

6.1 Actualizarea software-ului ..... 13

**7 Funcționare vizualizatorului ..... 13**

7.1 Pornirea ..... 13

7.2 Ecranul principal ..... 14

7.3 Time-lapse ..... 15

7.3.1 Lista de înregistrări time-lapse ..... 15

7.3.2 Vizualizarea înregistrării în timp ..... 18

7.3.2.1 Adnotări ..... 23

7.3.2.2 Măsurarea embrionului ..... 28

7.3.2.3 Harta vasului ..... 30

7.3.2.4 Timpul ideal ..... 31

7.3.2.5 Compararea embrionilor ..... 33

7.3.2.6 Maximizarea imaginii ..... 35

7.3.2.7 Înregistrarea datelor de incubare ..... 36

7.3.2.8 Vizualizarea rezumat ..... 39

7.3.2.8.1 Vizualizare rezumat a modelului de scor al embrionului ..... 44

7.3.2.9 Funcția de export ..... 49

7.3.2.10 Presetări de imagini ..... 58

7.3.2.10.1 Setări avansate ..... 60

7.3.2.10.2 Crearea de presetări de imagine ..... 63

7.4. Pacienți ..... 66

7.4.1 Lista de pacienți ..... 66
7.4.2 Vizualizarea pacientului ..... 69
7.4.3 Vizualizarea tratamentului ..... 73
7.4.4 Vizualizarea creării de înregistrări timelapse ..... 80
7.5 Listă incubatoare ..... 83
7.6 Setări ..... 85
7.6.1 Modificarea/crearea de adnotări ..... 86
7.6.2 Modificarea/crearea stărilor embrionare ..... 89
7.6.3 Comenzi rapide ..... 90
7.6.4 Crearea modelelor de scor ..... 92
7.6.4.1 Modele de scor ierarhice ..... 96
7.6.4.1.1 Crearea de noduri condiționale ..... 97
7.6.4.1.2 Crearea nodurilor de rezultat ..... 99
7.6.4.1.3 Eliminarea nodurilor condiționale și a nodurilor de rezultat ..... 101
7.6.4.1.4 Funcții suplimentare ..... 102
7.6.4.2 Modele de scor ponderate ..... 104
7.6.4.3 Ștergerea modelelor de scor ..... 106
7.6.5 Limba ..... 107
**8 Asistență tehnică ..... 110**
**9 Gestionarea și copierea de rezervă a datelor ..... 110**
9.1 Recomandări ..... 110
9.2 API-ul MIRI® TL pentru schimbul de date ..... 111

# 1 Modul de utilizare a acestui manual

Manualul este conceput pentru a fi citit pe secțiuni și nu în mod ideal de la un capăt la altul. Aceasta înseamnă că dacă manualul este citit de la început la sfârșit, vor exista unele repetiții și suprapuneri.

**Versiunile digitale ale manualului de utilizare în limba engleză și toate versiunile traduse sunt disponibile pe site-ul nostru www.esco-medical.com.**

Pentru a localiza acest manual de utilizare, urmați pur și simplu acești pași:

1. Faceți click pe fila „Produse” din meniul de navigare.
2. Derulați și selectați „Incubator MIRI® Time-Lapse”.
3. Continuați să derulați mai jos pentru a găsi secțiunea „Bibliografie și resurse”.
4. Faceți click pe fila „Informații pentru utilizatori”.

# 2 Avertisment privind siguranța

- Toate persoanele care lucrează cu echipamentul, pe echipament sau în jurul acestui echipament trebuie să citească acest manual. Neconsultarea, lipsa de înțelegere și nerespectarea instrucțiunilor din această documentație pot deteriora unitatea, pot cauza vătămarea corporală a personalului de exploatare și/sau performanțe slabe ale echipamentului.
- Orice reglare, modificare sau întreținere internă a acestui echipament trebuie efectuată de către personalul de service calificat.
- În acest manual, punctele importante referitoare la siguranță vor fi marcate cu următoarele simboluri:

**NOTĂ**

Se utilizează pentru a îndrepta atenția către un anumit articol.

**AVERTISMENT**

Acționați cu precauție.

# 3 Scopul/utilizarea prevăzută

Incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL de la Esco Medical sunt concepute pentru a asigura un mediu cu temperatură controlată, $CO_2$ și alte gaze controlate, pentru

dezvoltarea embrionilor. Acest model integrează un microscop inversat și un sistem de imagistică pentru vizualizarea embrionilor. Utilizarea aparatului este limitată la șase zile (199 de ore), care acoperă perioada de la post-fertilizare până în ziua a 6-a de dezvoltare.

# 4 Despre produs

Incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL de la Esco Medical sunt incubatoare $CO_2/O_2$ cu capabilitate de înregistrare time-lapse. În incubatorul MIRI® TL6 se pot incuba simultan până la 84 de embrioni, în timp ce în MIRI® TL12 - până la 168 de embrioni. Incubatoarele FIV cu camere multiple pot genera imagini time-lapse și le pot oferi pentru identificarea calității și etapelor de dezvoltare.

Singurul vas utilizat cu incubatoarele FIV cu camere multiple MIRI® TL6 și MIRI® TL12 este CultureCoin®.

Încălzirea directă a vaselor în cameră asigură condiții de temperatură superioare în comparație cu incubatoarele FIV convenționale cu camere multiple.

Temperatura din cameră va rămâne stabilă până la 1 °C (chiar și atunci când un capac este deschis timp de 10 s) și își va reveni în termen de 1 min după ce capacul este închis.*

Incubatorul FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL6 de la Esco Medical are 6 camere termice de cultură complet separate, în timp ce MIRI® TL12 are 12 camere. Fiecare cameră are propriul capac încălzit și o cameră pentru un vas CultureCoin®.

Pentru a asigura o performanță maximă, sistemul incubatorului FIV cu camere multiple MIRI® TL6 are 12 controlere de temperatură PID complet separate, în timp ce MIRI® TL12 are 24. Ele controlează și reglează temperatura din camerele de cultură și capace. Camerele nu afectează în niciun fel temperaturile celorlalte. Partea superioară și partea inferioară a fiecărei camere sunt separate cu un strat PET, astfel încât temperatura capacului să nu afecteze partea inferioară. Pentru validare, fiecare cameră dispune de un senzor PT-1000 încorporat. Circuitele sunt separate de elementele electronice ale dispozitivului astfel încât rămâne un sistem de validare cu adevărat separat.

Incubatorul FIV cu camere multiple trebuie să fie alimentat cu 100% $CO_2$ și 100% $N_2$ pentru a putea controla concentrațiile de $CO_2$ și de $O_2$ în camerele de cultură.

* Pe baza testării interne. Performanța poate varia în funcție de diferiți factori și condiții de mediu.

Un senzor $CO_2$ infraroșu cu două fascicule cu valori ale deviației extrem de mici controlează concentrația de $CO_2$. Un senzor de oxigen chimic, de uz medical, controlează concentrația de $O_2$.

Timpul de recuperare a $CO_2$ este în medie de 3 minute după ce capacul este deschis timp de până la 10 secunde.* Pentru a valida concentrația de gaz, incubatorul FIV cu camere multiple MIRI® TL6 este echipat cu 6 porturi pentru probe de gaz, care îi permit utilizatorului să măsoare proba de gaz din fiecare cameră, în timp ce MIRI® TL12 are 12 porturi.
Incubatorul FIV cu camere multiple dispune de un sistem de gaz recirculat, în care gazul este introdus continuu în camere și evacuat la același debit. Gazul este epurat cu lumină UVC de 254 nm cu contact direct între bec și gaz, apoi printr-un filtru COV/HEPA. Lumina UVC dispune de filtre care inhibă orice radiații de 185 nm care ar produce ozon periculos. Filtrul COV/HEPA este situat sub lumina UVC.

Umplerea completă a gazului în sistem durează mai puțin de 5 minute.

Consumul total de gaz este foarte scăzut. Mai mic de 2 l/h $CO_2$ și 5 l/h $N_2$ când este în funcțiune.

Din motive de siguranță, incubatorul FIV cu camere multiple are un sistem de control al gazului care este format dintr-un regulator de presiune (previne problemele periculoase legate de presiunea gazului), placă PCB de debit (consumul efectiv poate fi acumulat), senzori de presiune a gazului (atunci utilizatorul știe că presiunea și variația pot fi înregistrate pentru a evita condițiile periculoase), filtre de gaz (pentru a evita problemele cu supapele).

Locația vaselor CultureCoin® este ușor accesibilă în camere datorită numerotării camerelor și posibilității de a scrie pe capacul alb cu un pix.

Incubatorul FIV cu camere multiple a fost dezvoltat și proiectat în principal pentru incubarea gameților și a embrionilor cu un strat acoperitor de parafină sau de ulei mineral.

Afișajul vertical cu LED-uri este mare, clar și ușor de citit de la distanță. Utilizatorul poate determina dacă parametrii sunt corecți fără a se apropia de dispozitiv.

Software-ul rulează pe ecranul tactil încorporat. PC-ul controlează un sistem de microscopie care poate genera o imagine la fiecare 5 minute. Atunci când sunt compilate, aceste imagini pot fi vizualizate sub forma unui film time-lapse.

Software-ul conține funcții de înregistrare pentru o înregistrare și stocare a datelor pe termen lung.

Utilizatorul poate conecta la dispozitiv orice sondă pH BNC standard și poate măsura pH din probe după cum dorește.

Incubatoarele de FIV cu camere multiple ale familiei MIRI® TL sunt dispozitive staționare. Termenul se referă la echipamente care, odată instalate și puse în funcțiune, nu trebuie mutate dintr-un loc în altul.

Numai persoanele cu educație formală în domeniul sănătății sau în domeniul medical pot utiliza incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL ale Esco Medical.

Incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL ale Esco Medical sunt utilizate pentru fertilizarea in vitro (FIV) a pacienților. Pacienții sunt femei aflate în perioada de reproducere care au probleme de sănătate legate de fertilitate. Indicația grupului țintă preconizată este tratamentul FIV. Nu există contraindicații pentru grupul țintă vizat.

Dispozitivul este produs conform unui sistem management al calității complet certificat ISO 13485 în UE.

Acest produs îndeplinește cerințele standardelor EN60601-1 a treia ediție ca dispozitiv echivalent de Clasă I tip B adecvat pentru funcționare continuă. De asemenea, respectă cerințele Regulamentului (UE) 2017/745 cu privire la dispozitivele medicale și este clasificat drept dispozitiv de clasa IIa conform regulii II.

Directiva privind echipamentul individual de protecție (89/686/CEE) și Directiva Mașini (2006/42/CE) nu sunt aplicabile pentru incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL. De asemenea, incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL nu conțin și nu încorporează: o substanță medicală, un derivat din sânge uman sau plasmă; țesuturi sau celule de origine umană sau derivatele acestora; sau țesuturi sau celule de origine animală sau derivatele acestora, așa cum se indică în Regulamentul (UE) NR. 722/2012.

# 5 Despre software-ul vizualizatorului

Software-ul vizualizatorului pentru incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL este un instrument de furnizare informații care poate ajuta utilizatorii incubatoarelor FIV cu camere multiple MIRI® TL să proceseze datele generate de incubatoarele FIV cu camere multiple MIRI® TL6 și MIRI® TL12. Software-ul conține o bază de date completă a pacienților. În baza de date pot fi introduse diverse detalii despre pacient și despre tratament, dacă utilizatorul a ales acest lucru.

De asemenea, software-ul poate fi utilizat fără a introduce alte informații în afară de numele pacientului. Software-ul va atribui un identificator unic fiecărui pacient, astfel încât acesta să nu poată fi confundat. Cu ajutorul identificatorului unic și cu ajutorul înregistrării în timp generate, software-ul permite adnotarea dezvoltării embrionului și crearea unui instrument grafic rapid de comparare a embrionilor. Software-ul are și rolul de player video care redă videoclipul înregistrării în timp.

Software-ul va afișa și starea incubatorului și condițiile de alarmă, dar funcțiile de alertă și de interacțiune cu utilizatorul sunt toate conținute în dispozitivul în sine.

Versiunea actuală a software-ului Vizualizatorului MIRI® TL este 1.22.2.0.

# 6 Instalarea software-ului

Software-ul este preinstalat pe computerul AIO furnizat împreună cu incubatorul MIRI® TL. Software-ul MIRI® TL Viewer nu este redistribuibil.

## 6.1 Actualizarea software-ului

Software-ul instalat pe incubatorul IVF cu camere multiple MIRI® TL6 și MIRI® TL12, precum și pe computerul All-in-One MIRI® TL Viewer sau pe minicomputerul din pachetul opțional de configurație extinsă MIRI® TL, este actualizabil. Atunci când este disponibilă o actualizare importantă, aceasta va fi furnizată distribuitorilor noștri din toată lumea, iar aceștia se vor asigura că incubatorul funcționează cu cel mai nou software disponibil. Un tehnician de service poate face acest lucru în timpul unui service anual programat

# 7 Funcționare vizualizatorului

## 7.1 Pornirea

Pe desktop există o pictogramă de pornire „MIRI® TL Viewer” (Vizualizator MIRI® TL).

**Figura 7.1** Pictograma „MIRI® TL Viewer” (Vizualizator MIRI® TL) de pe desktop

Făcând dublu click pe pictogramă va porni aplicația MIRI® TL Viewer și se va afișa pe ecranul principal.

## 7.2 Ecranul principal

**Ecranul principal prezintă 4 butoane:**

- Timelapse (o listă de înregistrări time-lapse generate).
- Pacienți (baza de date a pacienților).
- Incubatoare (incubatoarele FIV cu camere multiple MIRI® TL6 și MIRI® TL12 conectate la Vizualizator).
- Settings (Setări) (un modul care îi permite utilizatorului să personalizeze parametrii, adnotările și timpii ideali).

Toată interacțiunea cu software-ul este intuitivă și simplă. Navigarea între meniuri se efectuează prin apăsarea pictogramelor colorate relevante sau a săgeții înapoi din colțul din stânga sus.

În colțul din stânga jos al ecranului principal al vizualizatorului incubatoarelor FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL, utilizatorului i se oferă și informații de stocare.

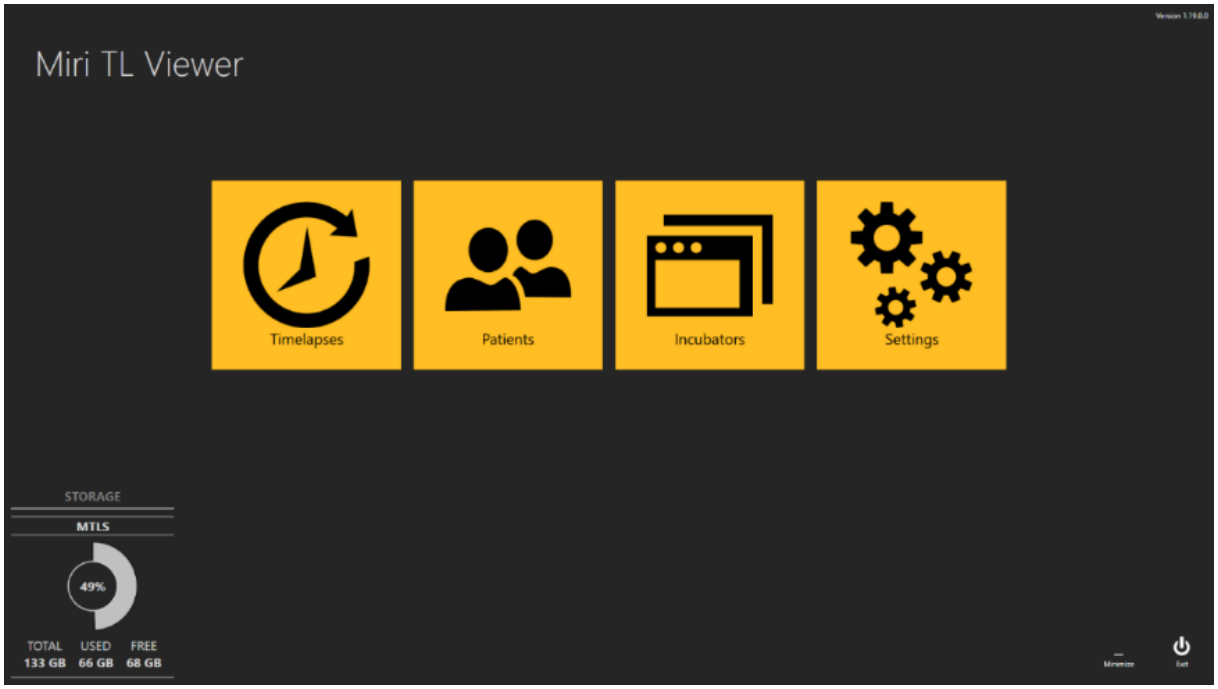
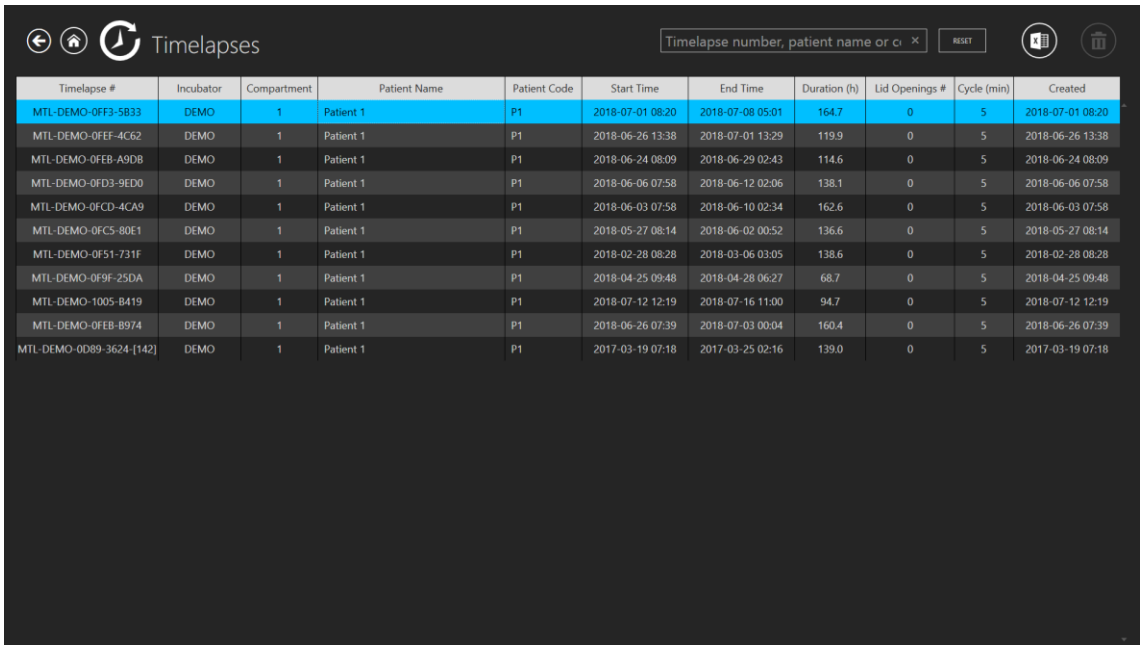



**Figura 7.2** Ecranul principal al vizualizatorului incubatoarelor FIV cu camere multiple MIRI® TL6 și MIRI® TL12

## 7.3 Time-lapse

### 7.3.1 Lista de înregistrări time-lapse

Prin apăsarea butonului „Timelapses”, se schimbă vizualizarea în lista de înregistrări time-lapse generate pe incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL conectate. În cazul în care la pachetul de configurare extinsă sunt conectate mai multe incubatoare IVF cu camere multiple de tip MIRI® TL6 sau MIRI® TL12, lista va conține datele provenite de la toate aceste dispozitive.




| 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 |

**Figura 7.3** Lista de înregistrări time-lapse efectuate

În colțul din stânga sus al afișajului principal se află **o funcție de filtrare** a incubatoarelor FIV cu camere multiple, prin care utilizatorul poate restrânge căutarea înregistrărilor în timp prin selectarea incubatorului specific. De asemenea, utilizatorul poate să filtreze înregistrările în timp prin selectarea stării înregistrării dorite: „All” (Toate), „Active” (Activ) sau „Finished” (Terminat).

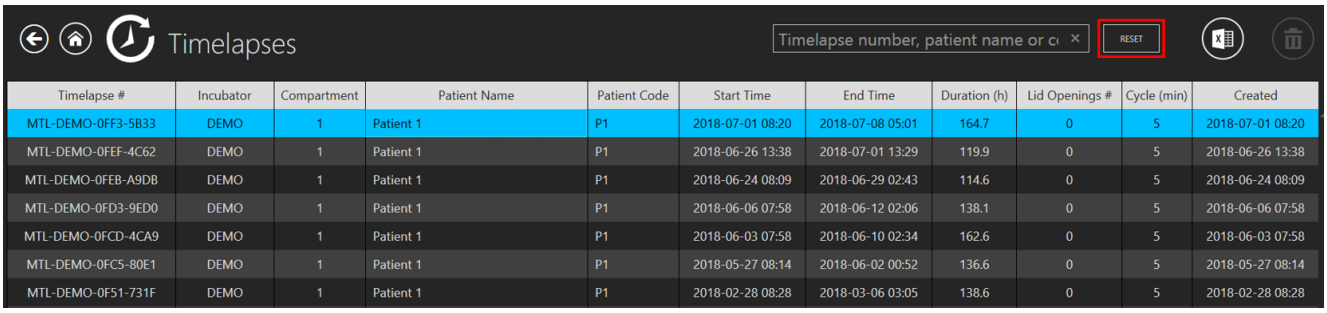
**Figura 7.4** Opțiunile funcției de filtrare

Există o **funcție de căutare** în colțul din dreapta sus, în care se poate introduce numărul înregistrării în timp, incubatorul, numele pacientului sau codul pacientului pentru căutare.

**Figura 7.5** Funcția de căutare

În mod implicit, vizualizarea va lista toate înregistrările în timp aranjate în funcție de numărul de tratament (un contor care numără de la prima înregistrare time-lapse până la cea curentă și adaugă întotdeauna noua înregistrare în timp în partea de sus a listei).

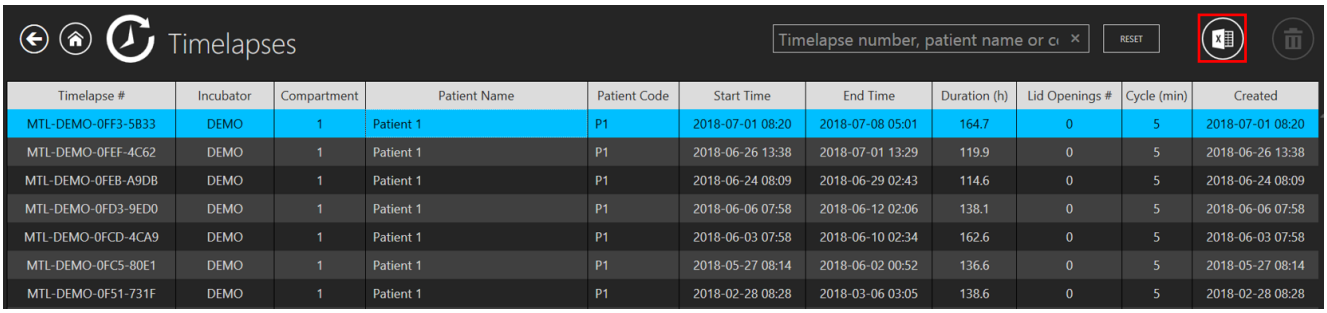
Butonul „Reset” (Resetare) va reseta toate filtrele selectate.




| 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 |

**Figura 7.6** Butonul „Reset” (Resetare)

Prin apăsarea pe butonul „Report” (Raport) din colțul din dreapta sus al meniului Vizualizatorului incubatoarelor FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL, utilizatorul poate genera un fișier de adnotare a înregistrărilor în timp, care va conține și rezultatele modelului de scor asociate.




| 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 |

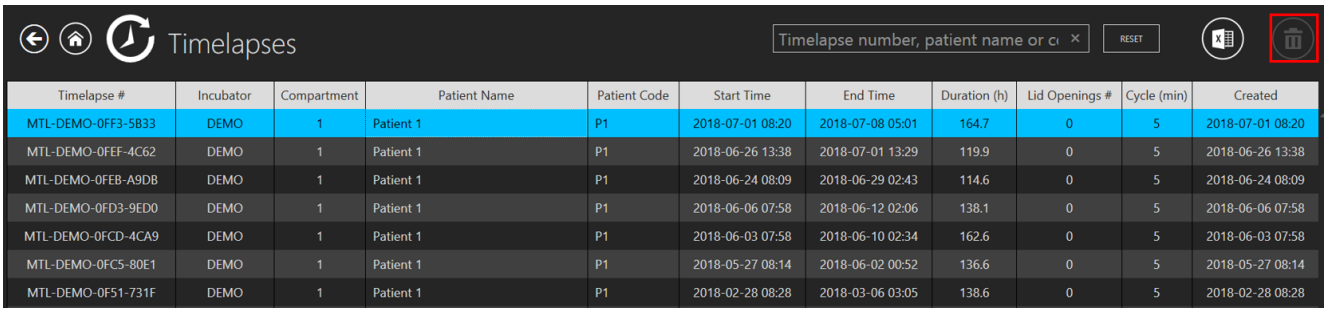
**Figura 7.7** Butonul „Report” (Raport)

În fișierul exportat, rezultatele modelului de scor pentru embrioni sunt enumerate în ultimele coloane ale fișierului Excel.

| | 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 |

**Figura 7.8** Locația modelelor de scor în fișierul Excel exportat

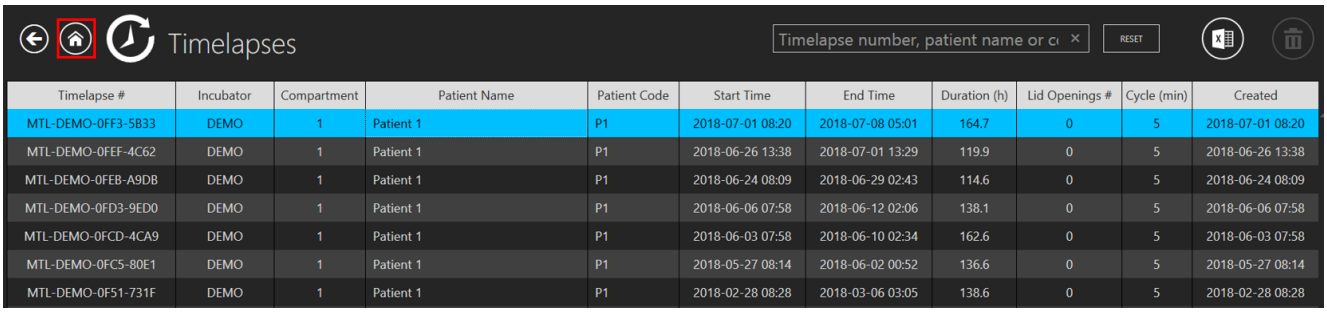
Butonul „Delete” (Ștergere) va șterge înregistrarea în timp selectată. Utilizatorul poate șterge înregistrarea în timp **numai atunci când aceasta nu este pornită în incubator**. Această funcție îi permite utilizatorului să selecteze un alt incubator, în cazul în care a făcut o greșeală în alegerea incubatorului la crearea înregistrării în timp.




| 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 |

**Figura 7.9** Butonul „Delete” (Ștergere)

Butonul „Home” (Acasă) duce utilizatorul la Ecranul principal. Acest buton este disponibil **în toate meniurile** pentru a facilita navigarea și a îmbunătăți experiența utilizatorului.




| 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 |

**Figura 7.10** Butonul „Home” (Acasă)

**Afișajul înregistrării în timp arată**:

- Numărul înregistrării în timp (identificator unic).
- ID-ul incubatorului (incubatorul FIV cu camere multiple MIRI® TL în care a fost generată înregistrarea specifică în timp).
- Camera (în care cameră din incubatorul FIV cu camere multiple MIRI® TL6 sau MIRI® TL12 a fost generată înregistrarea specifică în timp).
- Numele pacientului.
- Codul pacientului.
- Ora de începere (în așteptare, dacă este încă în curs de desfășurare).
- Ora de sfârșit (în așteptare, dacă este încă în curs de desfășurare).
- Durata (h) (în așteptare, dacă este încă în curs de desfășurare).

- Numărul de deschideri ale capacului (contor care numără deschiderile capacului într-o anumită cameră în timpul înregistrării în timp).
- Ciclul (min) (timpul de ciclu setat de la fiecare stivă de imagini la alta).
- Creat (data și ora la care a fost creat fișierul înregistrării în timp).

| 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 |

**Figura 7.11** Meniul înregistrării în timp

Filmul înregistrării în timp poate fi introdus aici, dând dublu click pe înregistrarea în timp specifică pe care utilizatorul dorește să o deschidă.

## 7.3.2 Vizualizarea înregistrării în timp

Un fișier de date de înregistrare în timp se deschide fie din vizualizarea principală a listei înregistrării time-lapse (făcând dublu click pe înregistrarea dorită), fie din vizualizarea pacientului specific sau din vizualizarea tratamentului pacientului specific.

Odată deschis, se va prezentat o vizualizare tip revolver cu fișierele video.

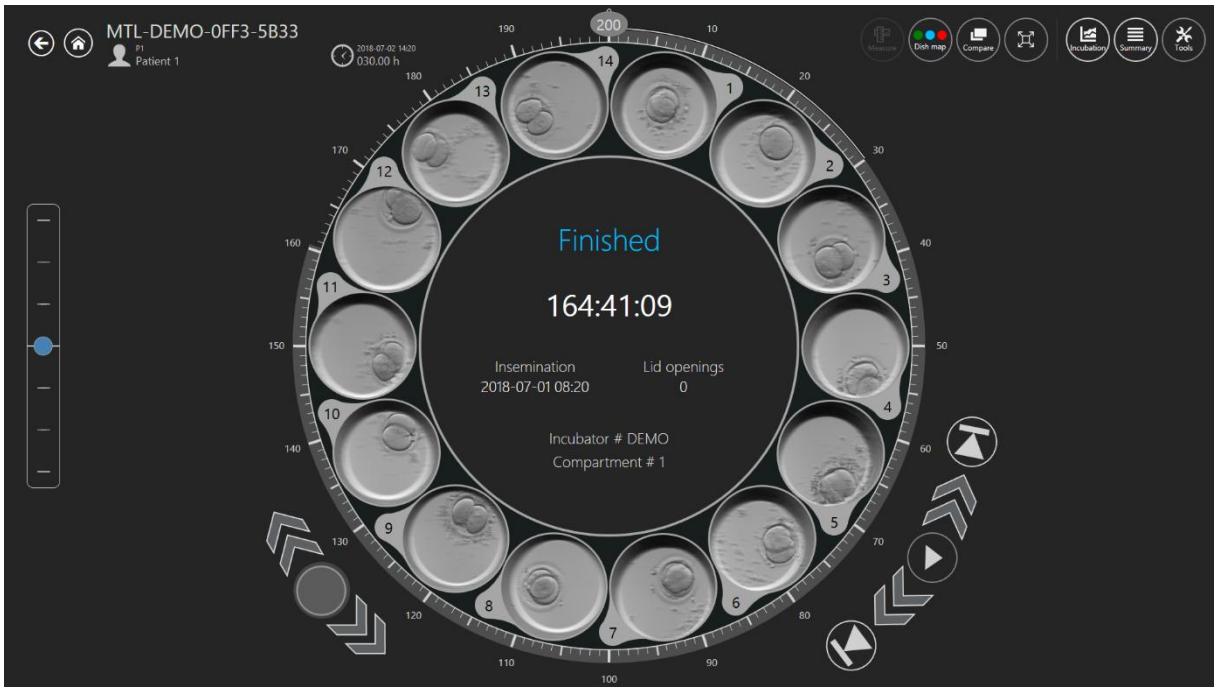



**Figura 7.12** Vizualizarea înregistrării în timp a unui anumit pacient

Vizualizarea conține cele 14 godeuri ale unui singur vas CultureCoin®. Uneori, godeul poate fi afișat ca fiind inactiv (a se vedea Figura 7.13) iar utilizatorul nu îl va selecta. Pentru a activa sau dezactiva un anumit godeu, consultați „Manualul de utilizare al incubatoarelor FIV cu camere multiple din familia MIRI TL.

**Figura 7.13** Desemnarea godeului inactiv

Atunci când godeul este activ, utilizatorul îl poate selecta, iar acesta va fi afișat în mijlocul vizualizării tip revolver. Făcând click pe godeul activ puteți adnota, măsura, compara și multe altele, mărind în același timp vizualizarea godeului.

**În mijlocul vizualizării, există o zonă în care sunt furnizate unele informații necesare, precum:**

- Numărul incubatorului.
- Numărul camerei.
- Ora inseminării.
- Numărul de deschideri ale capacului în timpul înregistrării în timp.
- Starea înregistrării în timp: „Pending” (În așteptare) sau „Finished” (Finalizată).

În colțul din stânga sus al vizualizării Înregistrării în timp, sunt furnizate numărul de identificare al înregistrării în timp și informații despre pacient.

În stânga vizualizării tip revolver se află schimbătorul de plan focal.

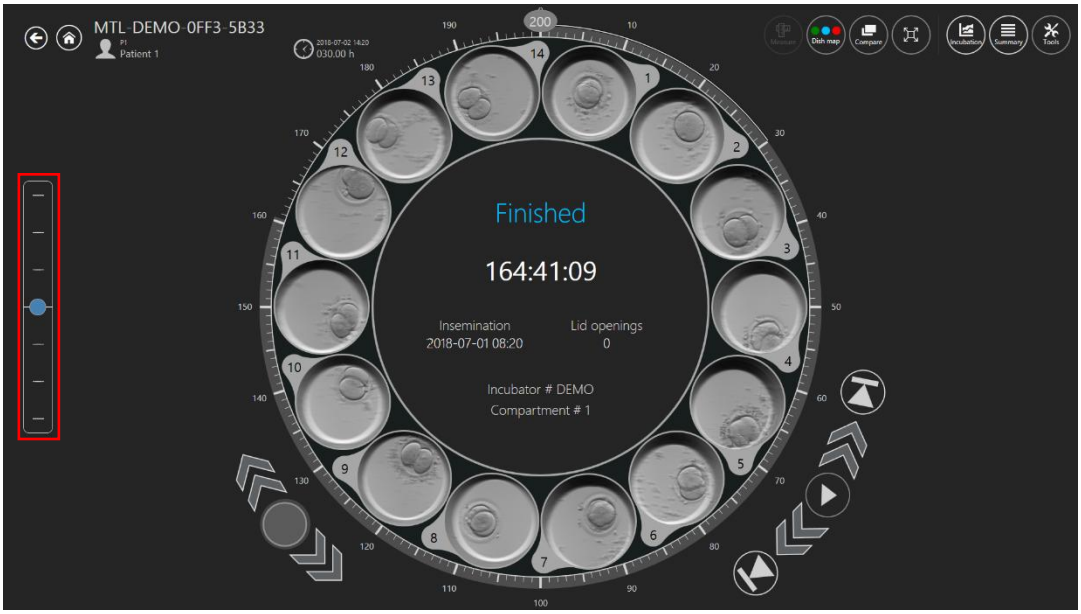



**Figura 7.14** Schimbător de plan focal

Acesta conține numărul de pași în care a fost generat filmul înregistrării în timp (respectiv 3, 5 sau 7). Utilizând degetul sau mouse-ul, utilizatorul poate muta marcajul albastru în sus și în jos pentru a deplasa simultan toate filmele prin toate planurile focale posibile. Planurile focale nu pot fi afișate diferit pentru godeuri diferite. Toate cele 14 godeuri se vor afla în același plan focal tot timpul.

În partea dreaptă jos, lângă vizualizarea principală tip revolver sunt amplasate cinci comenzi pentru playerul video. Acestea îi permit utilizatorului să se deplaseze prin film, să pună pauză, să reia sau să sară la început sau la sfârșit.

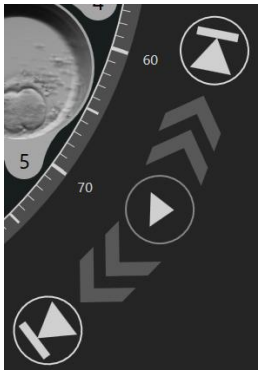


**Figura 7.15** Comenzile playerului video

Indicatorul de timp circular din jurul vizualizării tip revolver poate fi utilizat și pentru a selecta rapid timpul dorit. Ora selectată este afișată în stânga sus a vizualizării tip revolver, în apropierea celui de-al 13-lea godeu.

**Figura 7.16** Ora selectată

Comenzile de navigare sunt amplaste în partea stângă jos a vizualizării tip revolver. Aici sunt afișate un număr al godeului selectat în prezent, precum și săgeți care permit utilizatorului să navigheze la godeul următor/precedent al CultureCoin®.

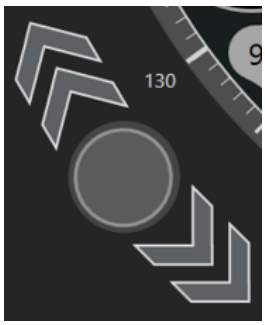



**Figura 7.17** Comenzile pentru navigarea între godeuri

☞ **De asemenea, este posibilă utilizarea unei combinații de două taste de pe tastatură (Alt stânga + tastele săgeată stânga/dreapta) pentru a trece la următorul godeu.**

Atunci când godeul specific din înregistrarea în timp activă este oprit într-un anumit moment în modul LiveView al incubatorului FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL, software-ul Vizualizatorului îl va indica în vizualizarea înregistrării în timp. Software-ul va afișa simbolul pătrat și ora specifică la care a fost oprită înregistrarea în timp.

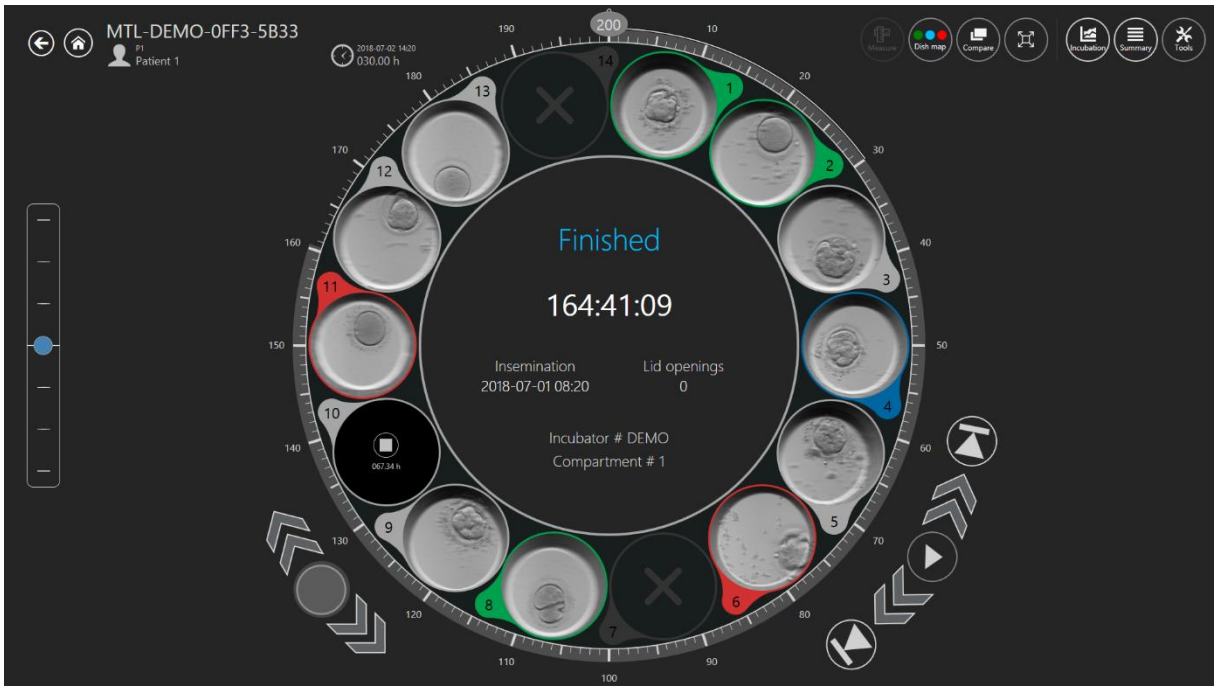



**Figura 7.18** Vizualizarea înregistrării time-lapse a unui pacient specific cu 1 înregistrare în timp oprită

**Figura 7.19** Vizualizarea înregistrării în timp care a fost oprită la 67,34 h

### 7.3.2.1 Adnotări

Utilizatorul poate face click stânga pe orice godeu în care se află un embrion pentru a mări godeul până la mijlocul revolverului (mutare în „zona activă”). Această acțiune modifică puțin vizualizarea meniului în care utilizatorul poate începe să folosească sistemul de adnotare integrat. Este structurată în jurul „Evenimentelor” situate în meniul din stânga roții revolverului.

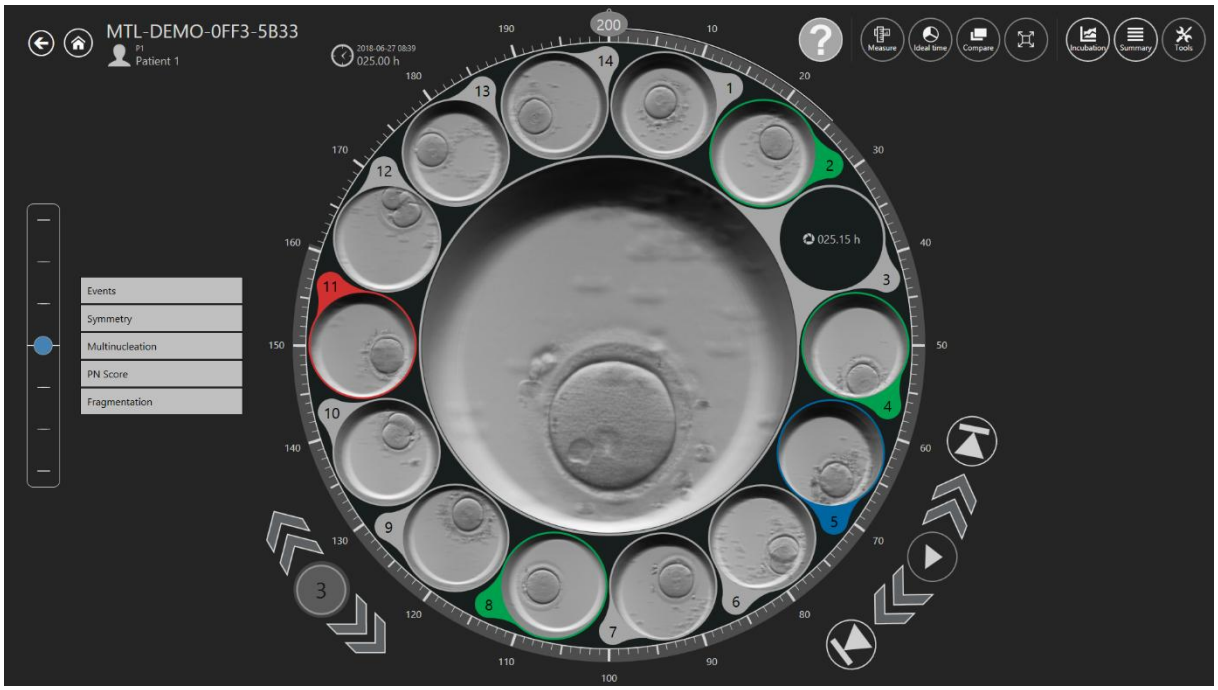



**Figura 7.20** Vizualizarea adnotărilor pentru înregistrările în timp

**Un număr de godeu al godeului CultureCoin® selectat în prezent devine vizibil în interiorul comenzilor pentru navigarea între godeuri.**

Atunci când utilizatorul observă un eveniment care are loc în film, de exemplu, vede diviziunea la un embrion cu 2 celule, va face dublu click pe „t2” sub lista de evenimente.

**Se poate folosi o combinație de două taste de pe tastatură (tasta Control stânga + tastele săgeată stânga/dreapta) pentru a trece la următoarea adnotare.**

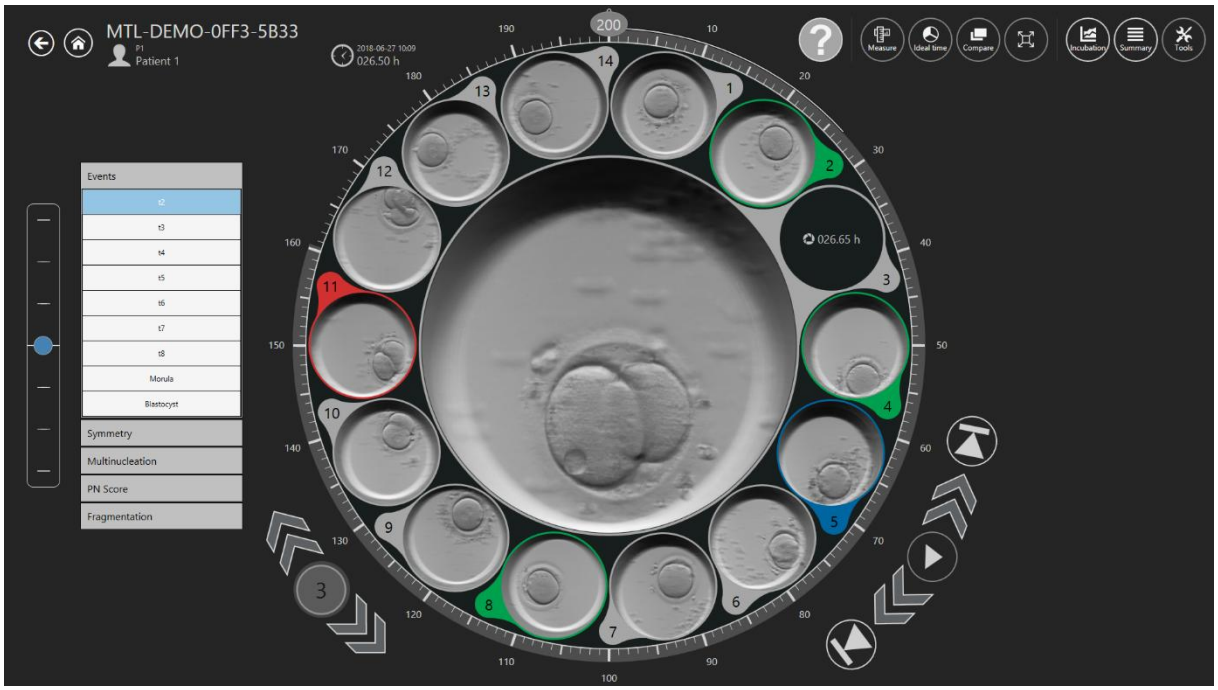



**Figura 7.21** Vizualizarea înainte de adăugarea noului eveniment

Acum, t2 se va muta în partea dreaptă a vizualizării Înregistrării în timp, iar axa timpului până la eveniment va fi colorată cu culoarea corespunzătoare a adnotării.

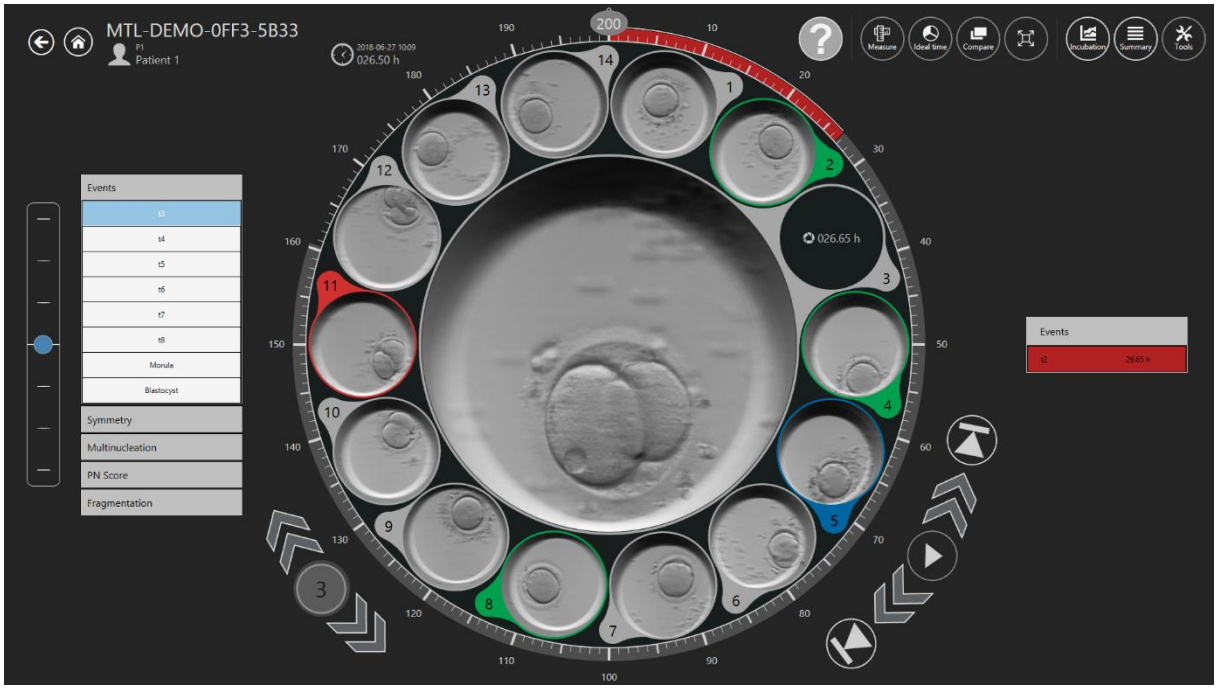



**Figura 7.22** Vizualizarea după adăugarea noului eveniment

Atunci când tuturor evenimentelor li s-a atribuit un timp, embrionul a fost adnotat. Numărul de evenimente (nivelul de adnotare) pe care utilizatorul dorește să le utilizeze este în întregime la latitudinea sa și depinde de criteriile de selecție pe care le utilizează clinica. Orice adnotare incorectă poate fi rapid mutată înapoi (ștearsă), făcând dublu click pe aceasta în partea de rezultate.

Adnotările sunt stocate în baza de date.

Adnotările pot fi personalizate de utilizator (consultați secțiunea „7.6.1 Modificarea/crearea de adnotări” din Manualul de utilizare pentru mai multe detalii).

**În forma implicită, meniul de adnotare conține (a se vedea Figura 7.23):**

- Evenimente (t2 - t8, Morula, Blastocist)
- Simetrie (uniformă sau inegală)
- Multinucleare (MN 1c, MN 2c)
- Punctaj PN (1PB, 2PB, 2PN, Singamie, Atenuare PN, 1PN, Z1, Z2, Z3, Z4, Central, Central Lateral, Lateral)
- Fragmentare (5%, 10%, 15%, 20% sau Inversare)

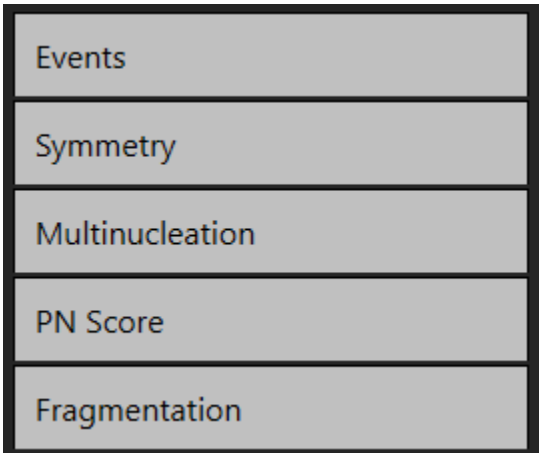
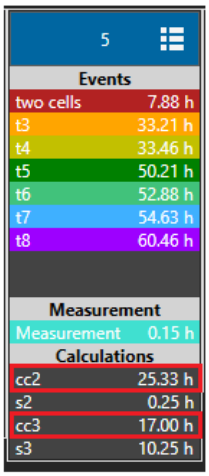



**Figura 7.23** Meniul de adnotare

Rezultatele evenimentelor vor fi calculate automat și vor apărea în lista de rezultate „Summary view” (Vizualizare rezumat) și în tabelul grupului de adnotări „Report” (Raport), după ce evenimentelor li s-a atribuit o oră. De exemplu, tabelul grupului de adnotări „Report” (Raport) poate prezenta diferența de timp a ciclurilor celulare între anumite diviziuni celulare, adică 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 |

**Figura 7.24** Calculele timpului de diviziune celulară în vizualizarea Summary view (Vizualizare rezumat) și Report (Raport)

În imaginea de mai jos, embrionul se află în zona activă. Lista de evenimente este deschisă, iar lui t2 i s-a atribuit un timp, deci a fost mutat în rezultat (adică a fost adnotat).

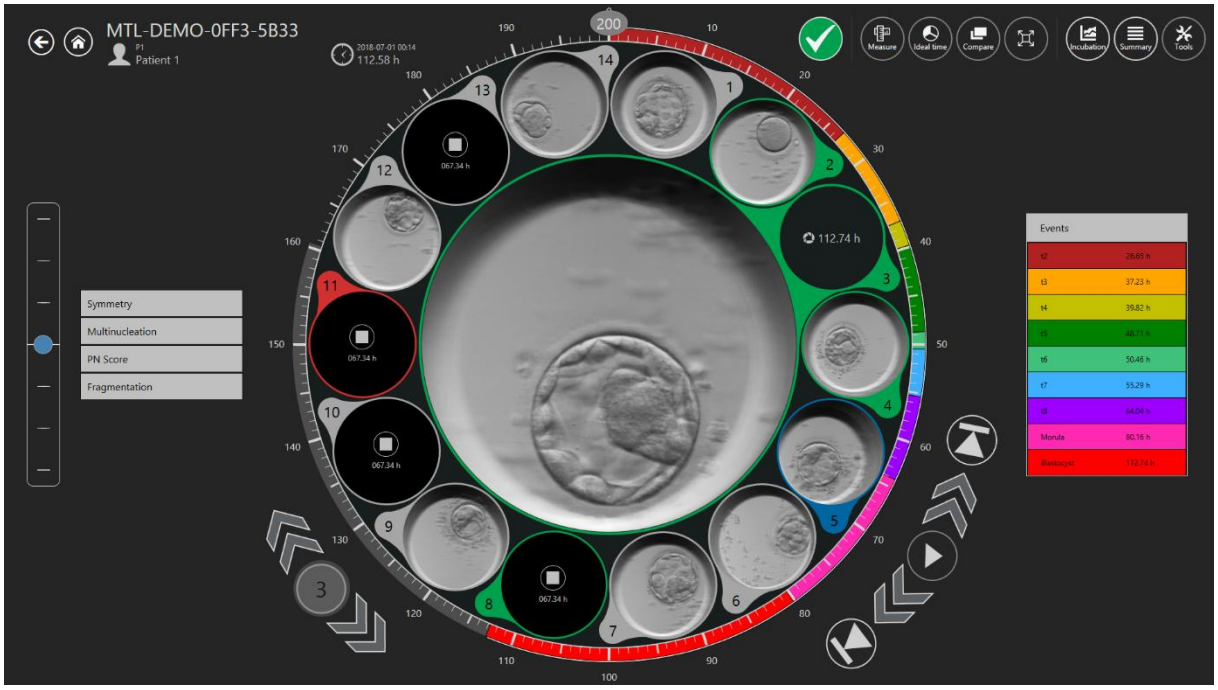



**Figura 7.25** Adnotarea evenimentului „two cells” (două celule) selectat

Odată ce procesul de selecție a fost finalizat (sau rezultatele procesului sunt exacte într-un stadiu incipient), embrionilor li se pot atribui culorile care indică decizia.

Lipsa culorii înseamnă că nu s-a luat nicio decizie, verde înseamnă transfer, roșu înseamnă aruncare, albastru înseamnă congelare. Starea embrionului „A” este inactivă și este afișată cu un font mai închis; toate celelalte stări ale embrionilor sunt active și sunt afișate normal în imaginea de mai jos.

Atribuirea se efectuează pe pictograma din dreapta sus (a se vedea Figura 7.26).

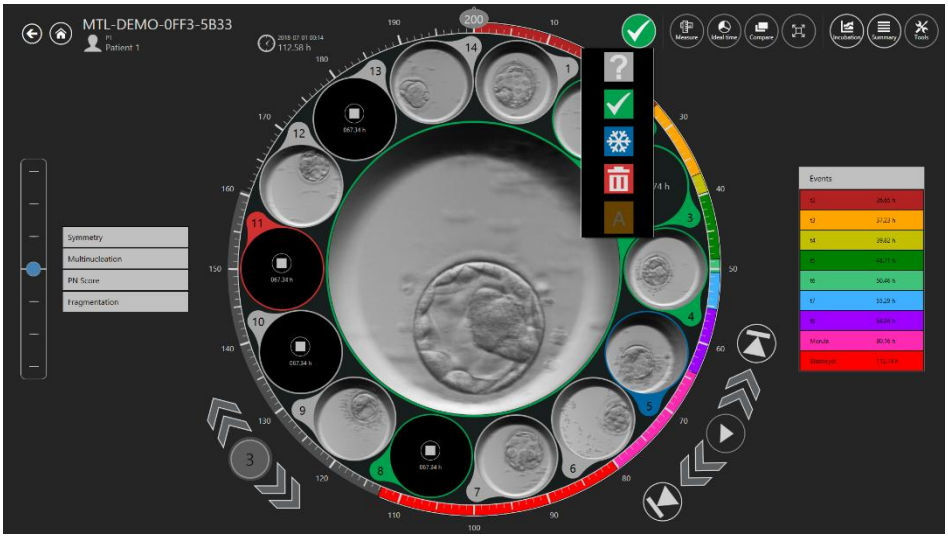



**Figura 7.26** Selectarea stării embrionului

Dacă se face click pe aceasta, apare o listă derulantă în care poate fi aleasă starea dorită. În jurul godeului embrionului va apărea un inel colorat, iar culoarea poziției de pe harta vasului se va schimba și ea.

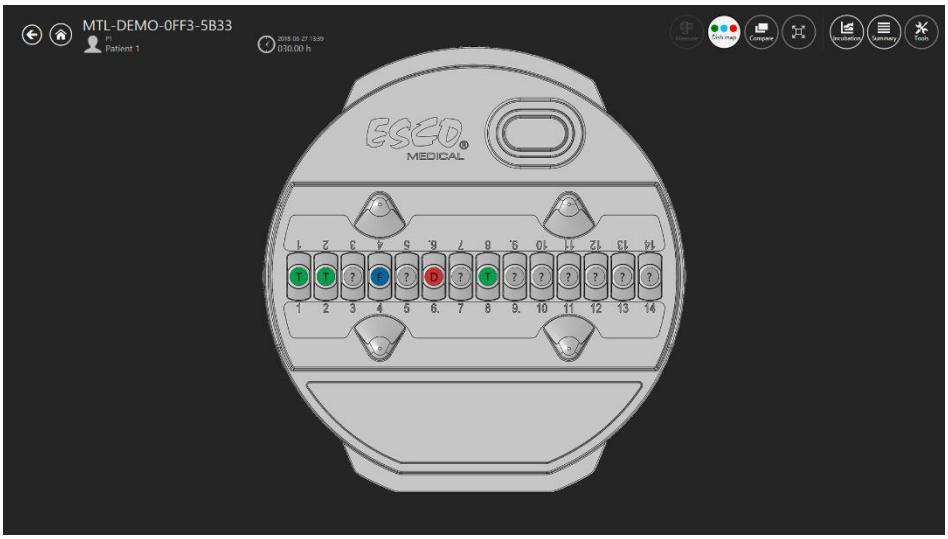



**Figura 7.27** Harta vasului

### 7.3.2.2 Măsurarea embrionului

Există un buton „Measure” (Măsurare) în colțul din dreapta sus al vizualizării principale a înregistrării în timp. Butonul „Measure” (Măsurare) va fi activat numai atunci când godeul dorit se află în „Zona activă” a revolverului. În caz contrar, butonul va fi inactiv. De asemenea, butonul „Dish map” (Harta vasului) se va schimba în butonul „Ideal time” (Timp ideal).

**Figura 7.28** Butonul „Measure” (Măsurare) activ și inactiv de pe vizualizatorul MIRI® TL

După apăsarea butonului „Measure” (Măsurare), vor apărea trei opțiuni noi de măsurare.

**Figura 7.29** Trei opțiuni de măsurare

Puteți alege între 2 tipuri de măsurători cu linii și 1 cu cerc. De asemenea, puteți selecta culoarea pentru măsurarea embrionară dorită, pentru facilitarea desemnării.

**Când cele 3 opțiuni de măsurare apar, utilizatorul nu poate face adnotări, iar funcțiile anterioare nu vor fi disponibile.**

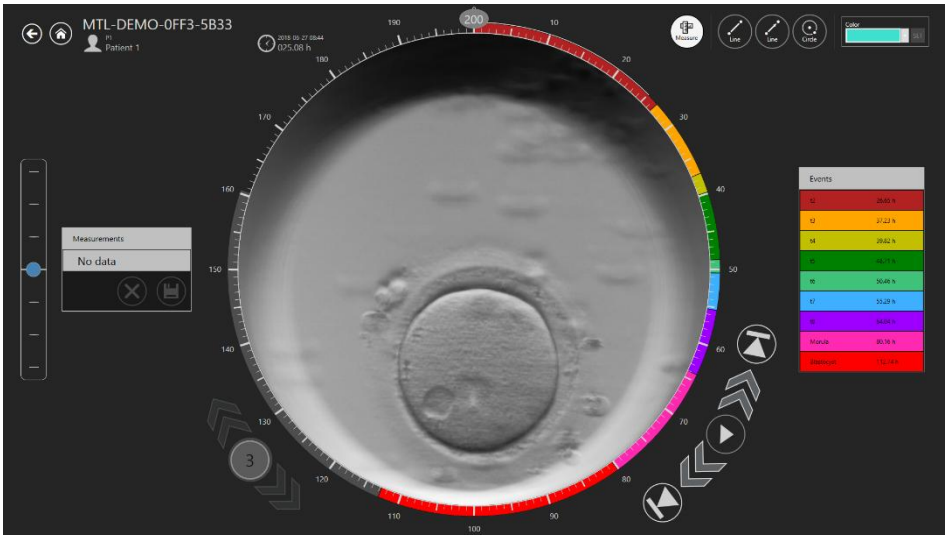



**Figura 7.30** Vizualizarea măsurătorii complete

În imaginea de mai jos pot fi observate 3 măsurători adăugate pe imaginea înregistrării în timp.

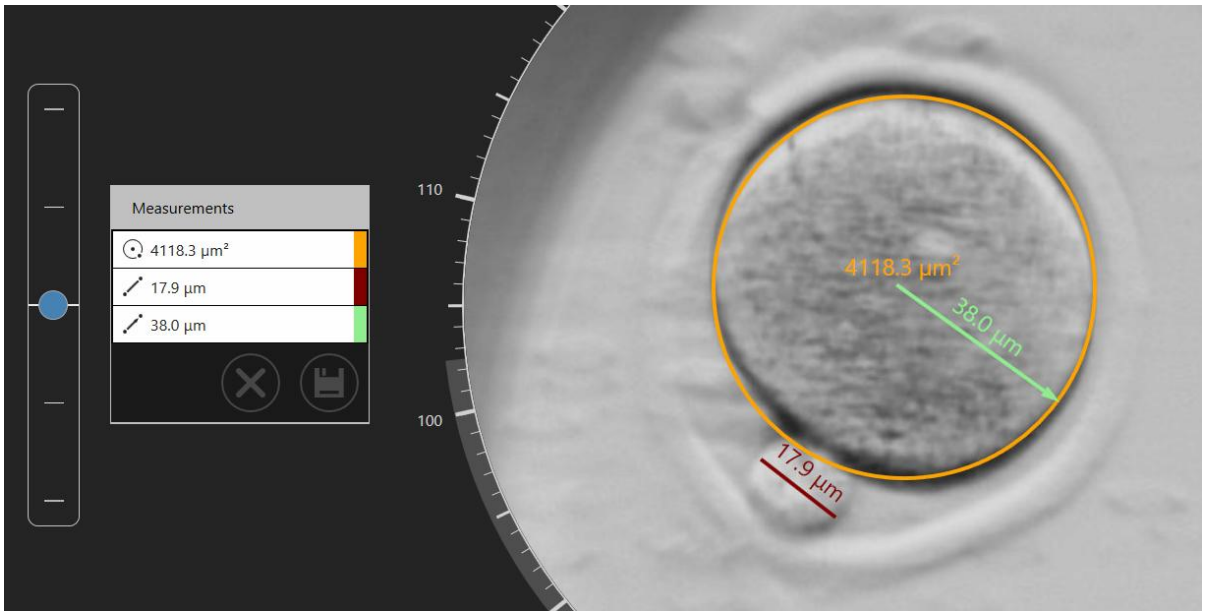



**Figura 7.31** Măsurători adăugate pe imaginea înregistrării în timp

Faceți dublu click pe o măsurătoare nedorită pentru a o șterge. Apăsarea butonului „x” va cauza ștergerea **tuturor măsurătorilor**.

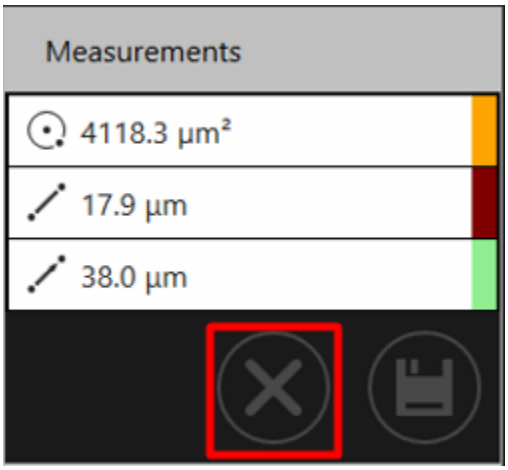



**Figura 7.32** Butonul „x”

Atunci când măsurătorile sunt salvate, în partea dreaptă a vizualizării principale a înregistrării în timp va apărea „Measurements” (Măsurători).

**Atunci când se creează o măsurătoare sau se ajustează una existentă, utilizatorul nu poate modifica ora curentă afișată (cursorul de timp este inactiv) până când modificările de măsurare sunt salvate sau anulate.**

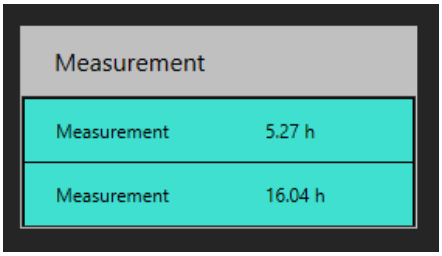



**Figura 7.33** Exemplu de măsurători efectuate la un anumit moment

### 7.3.2.3 Harta vasului

Butonul „Dish map” (Harta vasului) deschide o vizualizare care arată locația embrionilor în vasul CultureCoin®, precum și starea embrionului selectat. Harta vasului poate fi tipărită sau utilizată în timpul transferului sau în timpul manipulării embrionilor.

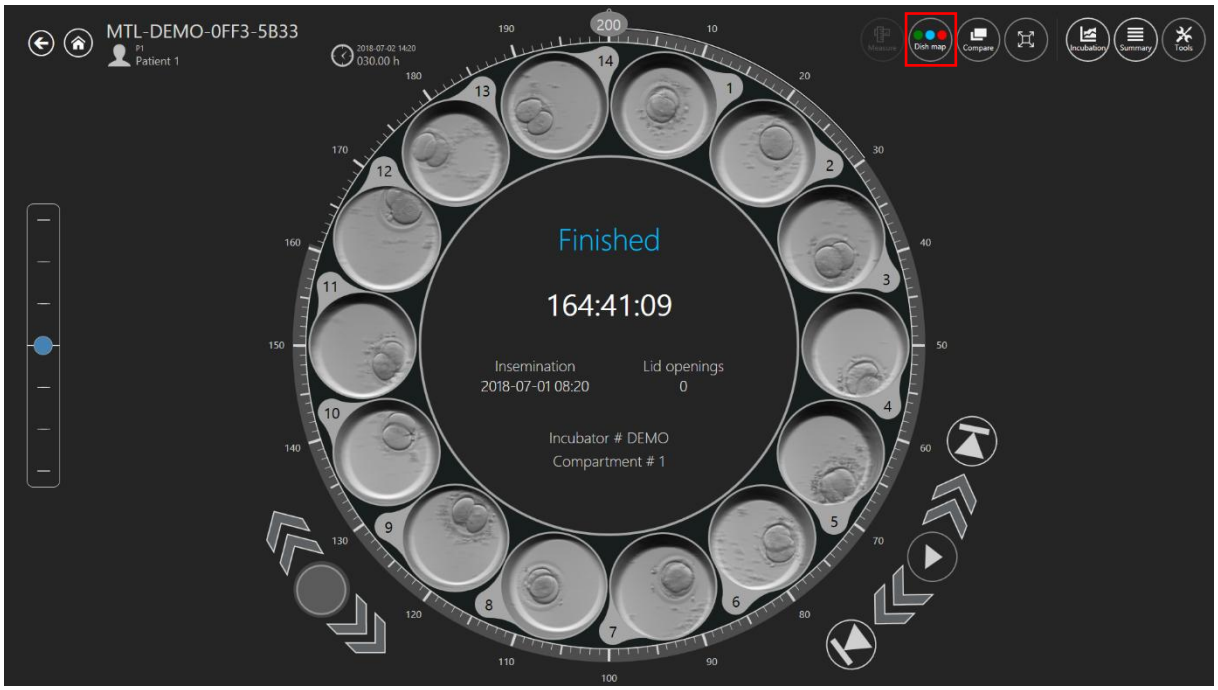



**Figura 7.34** Butonul „Dish map” (Harta vasului)

**Asigurați-vă că ați deselectat toate godeurile din „Zona activă” pentru a vedea butonul „Dish map” (Harta vasului).**

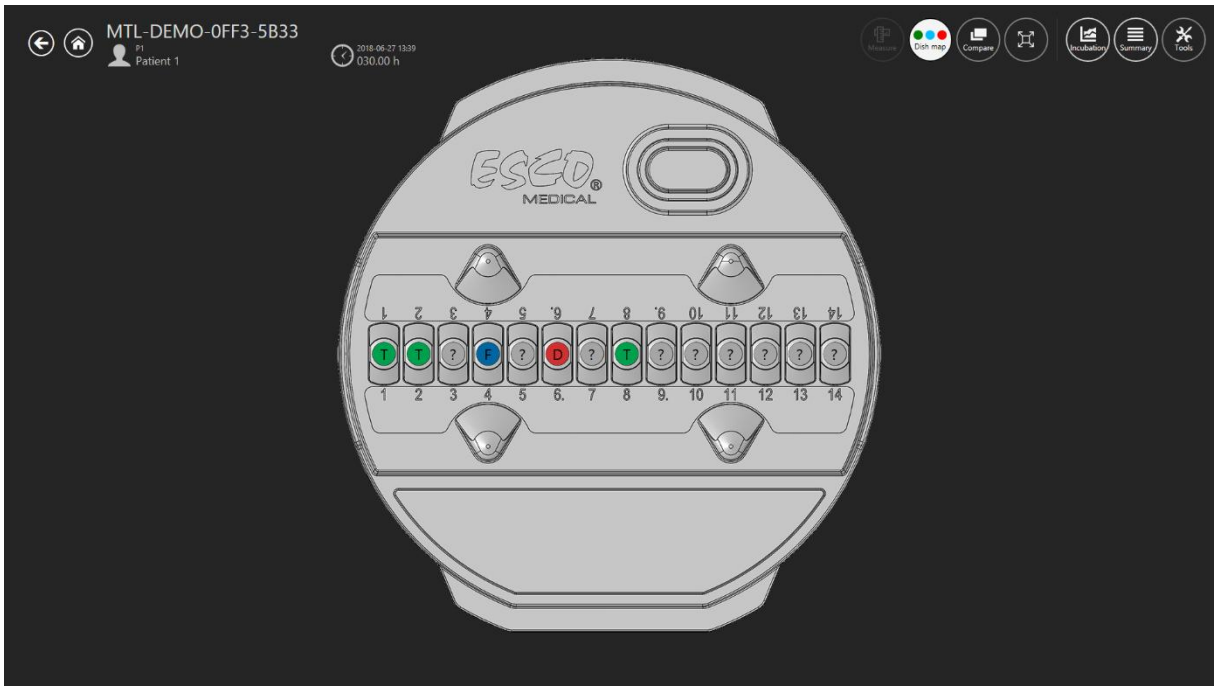



**Figura 7.35** Harta vasului

Culoarea verde (T) înseamnă că embrionul este potrivit pentru transfer, roșu (D) - pentru a fi aruncat, albastru (F) pentru congelare, iar semnul „?” înseamnă că utilizatorul nu a ales starea embrionului.

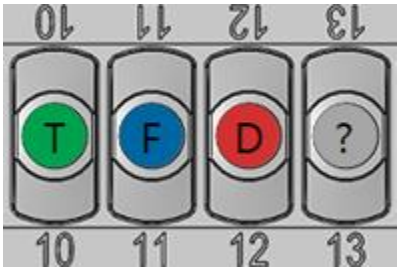



**Figura 7.36** Opțiunile de adnotare a hărții vasului

### 7.3.2.4 Timpul ideal

Butonul de timp ideal activează sau dezactivează (ON/OFF) un inel din jurul roții revolverului. Aceasta colorează durata de timp „Ideală” a unui anumit eveniment (prezentat în Figura 7.37 de mai jos).

De exemplu, dacă timpul ideal pentru etapa t2 ar trebui să fie de 28 de ore, linia colorată se va opri la marcajul pentru 28. Acum este posibilă o comparație vizuală rapidă între parametrul ideal și cel adnotat. Cu cât parametrii se potrivesc mai bine, cu atât embrionul este mai ideal.

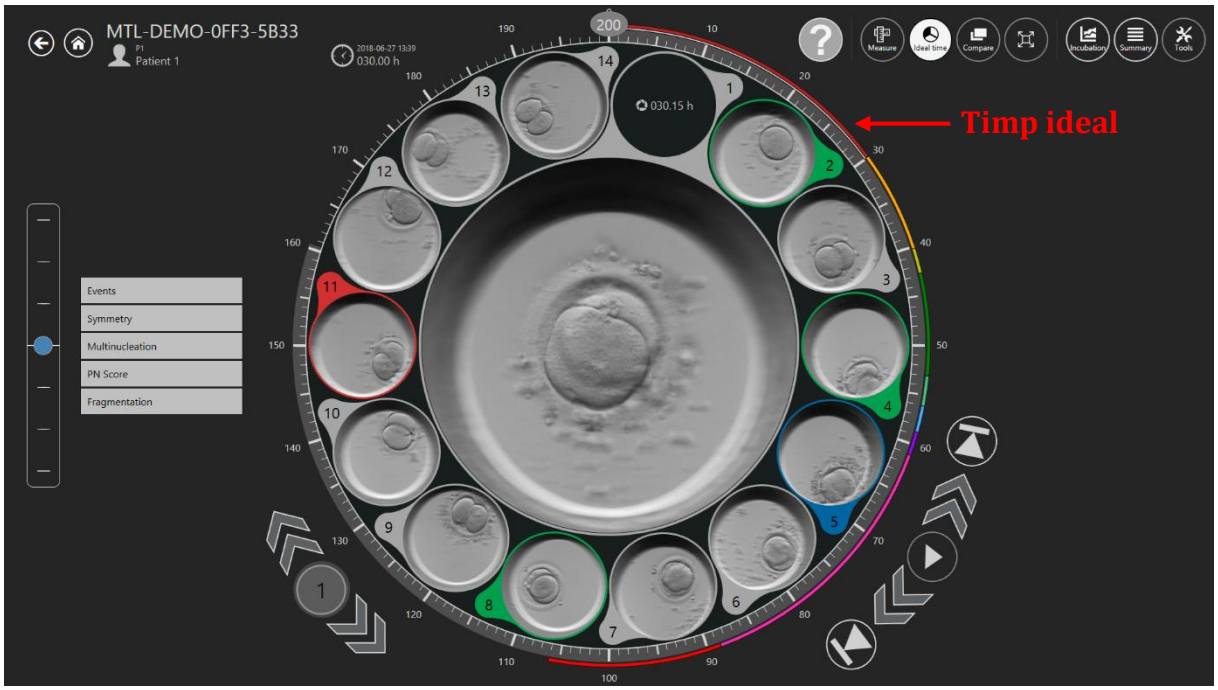



**Figura 7.37** Timpii ideali reprezentați în jurul revolverului

Utilizatorul poate seta singur timpii ideali, deoarece parametrii pot fi diferiți pentru diferite clinici, din cauza metodologiilor diferite.

Consultați secțiunea „7.6.1 „Modificarea/crearea de adnotări” a Manualului de utilizare pentru mai multe informații despre modul de modificare a timpilor ideali ai unui anumit eveniment.

### 7.3.2.5 Compararea embrionilor

Butonul „Compare” (Comparare) face posibilă maximizarea a până la șase embrioni unul lângă altul pentru o comparație mai detaliată, dacă este dificil să se ia o decizie.

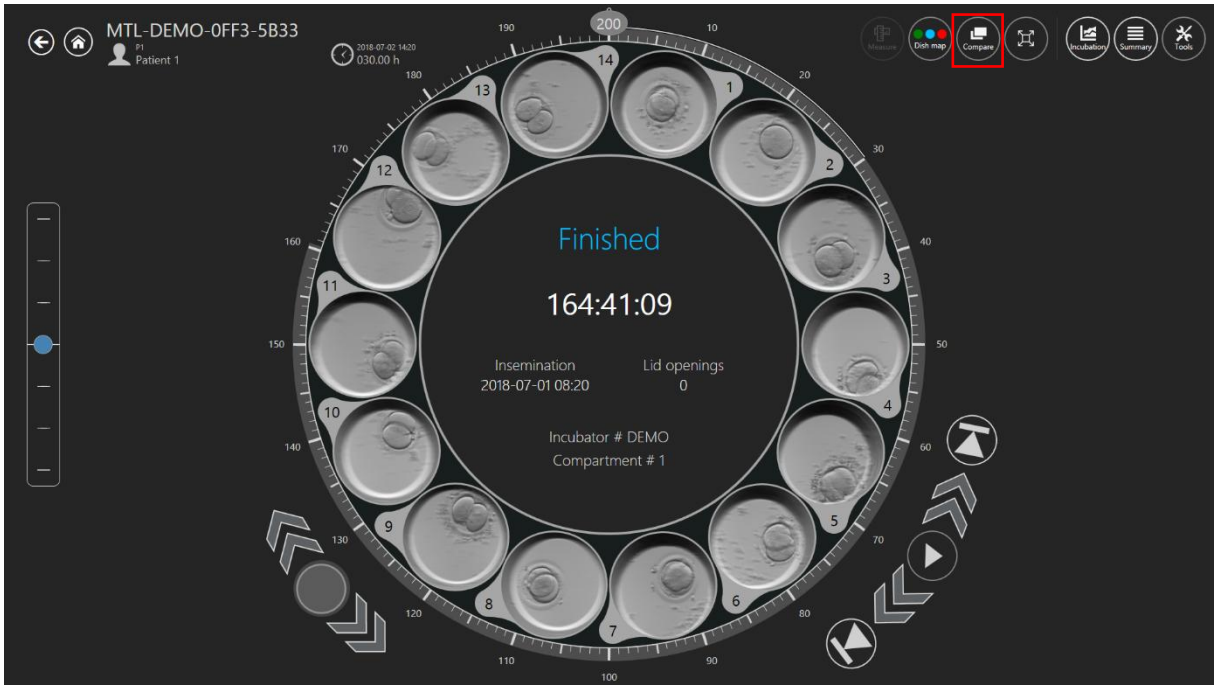



**Figura 7.38** Butonul „Compare” (Comparare)

Faceți click pe butonul „Compare” (Comparare), apoi selectați un godeu (dacă godeul nu a fost deja selectat). Acesta va fi afișat în centru. Apoi, alegeți un alt godeu care vă interesează din restul. Selectarea celui de-al doilea godeu va afișa vizualizarea Compare (Comparare).

În vizualizarea Comparare, puteți selecta și alte godeuri (până la 6 în total) pentru a le compara în același timp.

**Atunci când selectați mai mult de 2 godeuri, dimensiunea totală a godeului este redusă.**

**Figura 7.39** Vedere comparativă a doi embrioni

**Figura 7.40** Vedere comparativă a mai multor embrioni

Playerele video pot reda independent sau pot fi unite prin apăsarea butonului „Link” (Unire) din partea dreaptă sus a ecranului. După conectarea clipurilor video, comenzile video devin disponibile numai lângă primul godeu.

**Figura 7.41** Vizualizarea „Compare” (Comparare) legată

### 7.3.2.6 Maximizarea imaginii

Butonul „Maximize” (Maximizare) va poziționa godeul selectat în centrul revolverului pentru o vizualizare mai clară a unui anumit godeu. În partea stângă jos, sunt amplasate comenzile de navigare. Aici sunt afișate numărul godeului selectat în prezent, precum și săgeți care permit utilizatorului să navigheze la godeul următor/precedent al CultureCoin®.

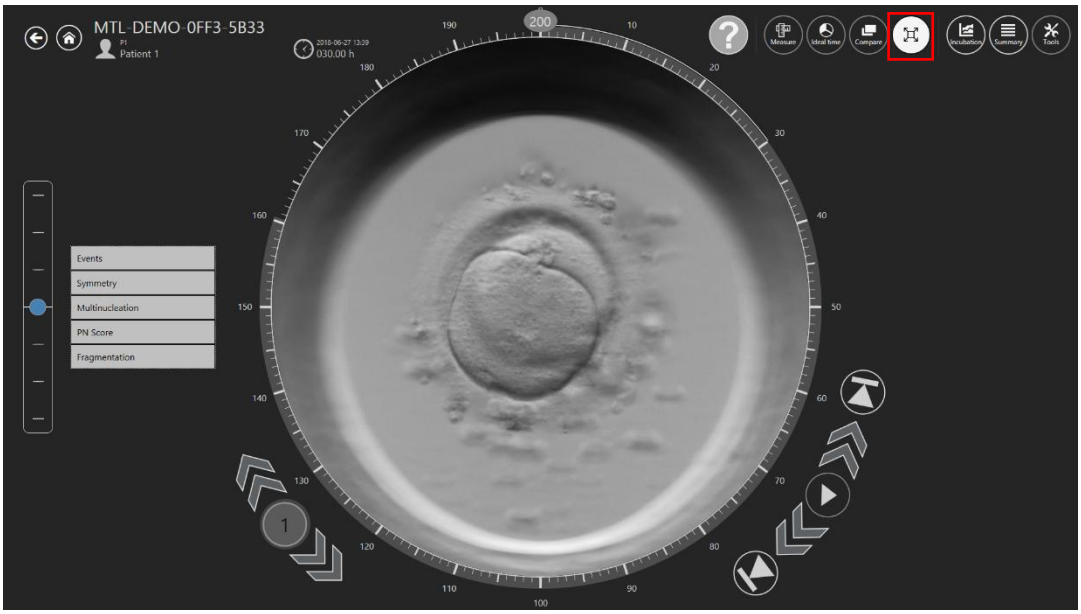



**Figura 7.42** Butonul “Maximize” (Maximizare) și vizualizarea ulterioară

### 7.3.2.7 Înregistrarea datelor de incubare

Butonul „Incubation” (Incubare) afișează datele de incubare pentru incubatorul FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL în care s-a aflat sau se află vasul CultureCoin®.

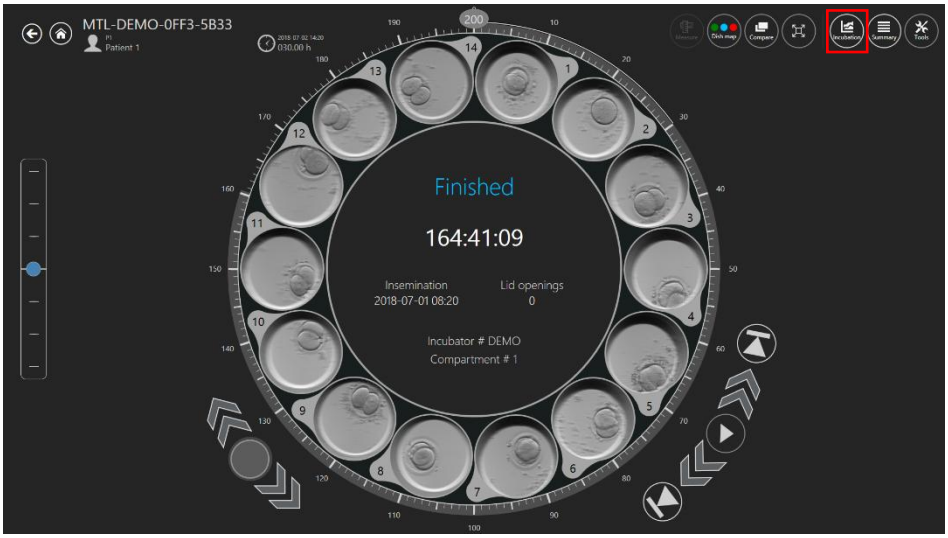



**Figura 7.43** Butonul „Incubation” (Incubare)

Datele de incubare sunt afișate aici din momentul în care a fost efectuată înregistrarea în timp.

Utilizatorul poate selecta între temperatură, $CO_2$, $O_2$ și jurnalul de alarme pentru date de incubare în colțul din stânga sus.

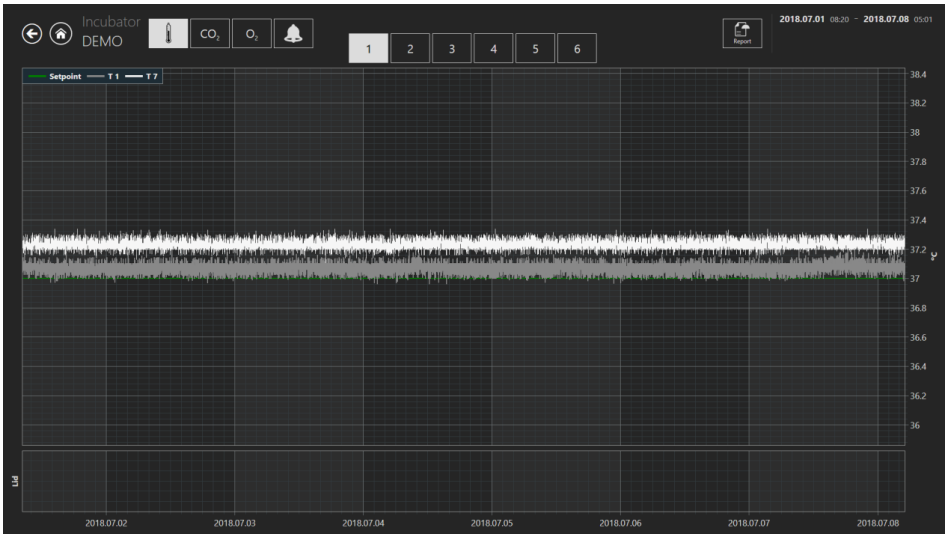



**Figura 7.44** Vizualizarea incubării la temperatură

În partea de sus, există butoane de la 1 la 6, unde utilizatorul poate alege camera dorită. În acest caz, este selectată camera numărul 1. Pe lângă valorile de temperatură ale zonelor T1 și T7, va afișa și valoarea de referință.

O funcție de mărire/micșorare este disponibilă prin atingerea ecranului și prin glisarea degetului spre stânga (sau cu un mouse de calculator) peste zona care trebuie să fie mărită/micșorată. Prin apăsarea butonului de micșorare (marcat cu un dreptunghi roșu) se va reveni la vizualizarea completă.

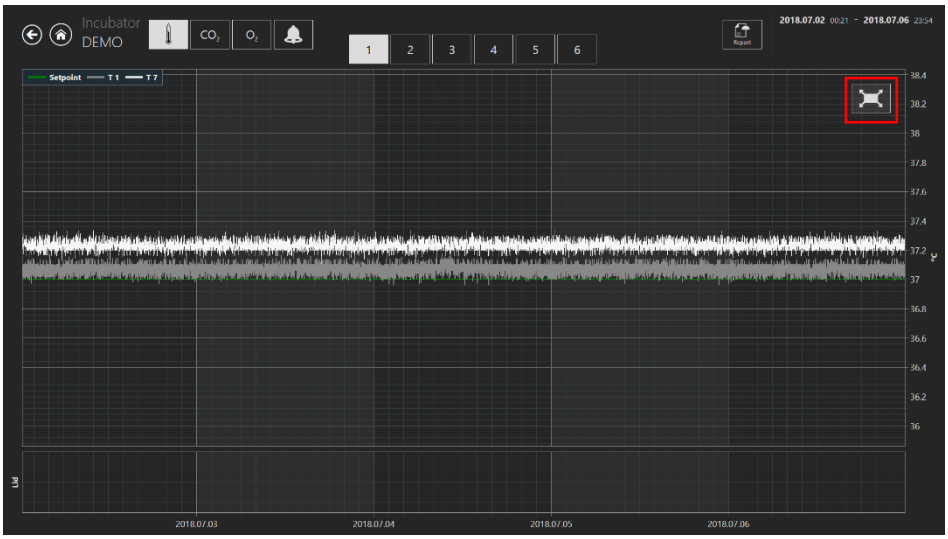



**Figura 7.45** Butonul „Reset” (Resetare)

Apăsarea butonului $CO_2$ va trece de la vizualizarea datelor de temperatură la vizualizarea datelor despre gazul $CO_2$.

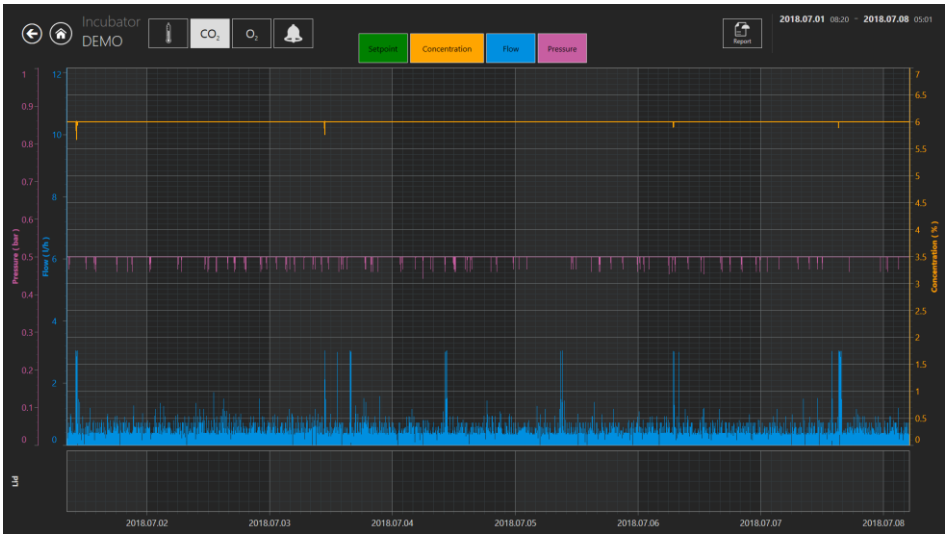



**Figura 7.46** Vizualizarea datelor despre $CO_2$

Utilizatorul poate vizualiza datele istorice ale valorii de referință a concentrației de gaz $CO_2$, ale concentrației, debitului și presiunii.

Apăsarea butonului $O_2$ va trece de la vizualizarea datelor despre gazul $CO_2$ la vizualizarea datelor despre gazul $O_2$.

**Figura 7.47** Vizualizarea datelor despre $O_2$

Utilizatorul poate vizualiza datele istorice ale valorii de referință a concentrației de gaz $O_2$, ale debitului de gaz $N_2$ și presiunii.

Butonul „Alarm” (Alarmă) va afișa vizualizarea grafică a alarmelor.

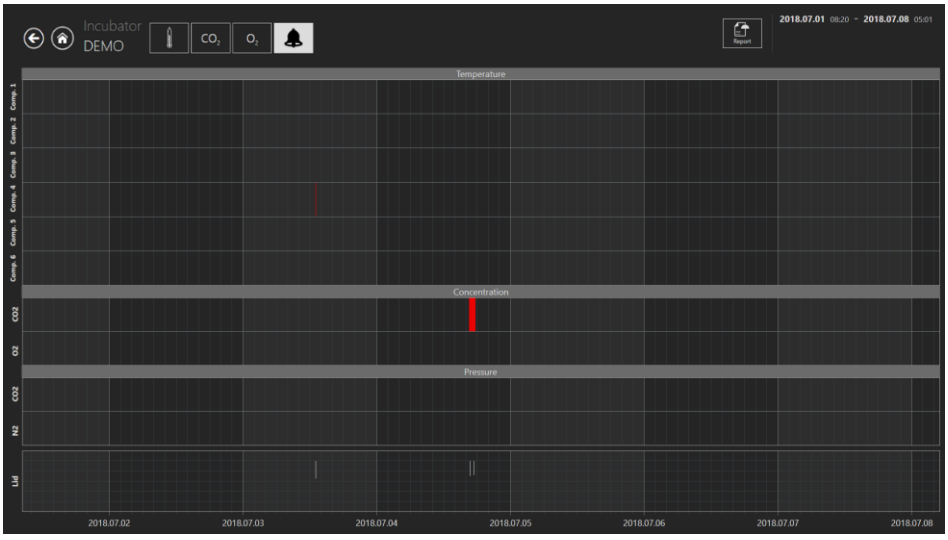



**Figura 7.48** Vizualizarea grafică „alarmă”

Butonul „Report” (Raport) va deschide modul de raportare. Toți parametrii de funcționare pot fi

ușor documentați și tipăriți sub formă de raport sau exportați în format PDF, Excel sau Word, pentru a asigura în mod convenabil conformitatea cu managementul calității ISO. (pentru mai multe informații, consultați secțiunea „7.3.2.9 Funcția de export” din Manualul de utilizare).

### 7.3.2.8 Vizualizarea rezumat

Vizualizarea rezumat constă din două reprezentări grafice diferite, care prezintă în comparație directă adnotările utilizatorului.

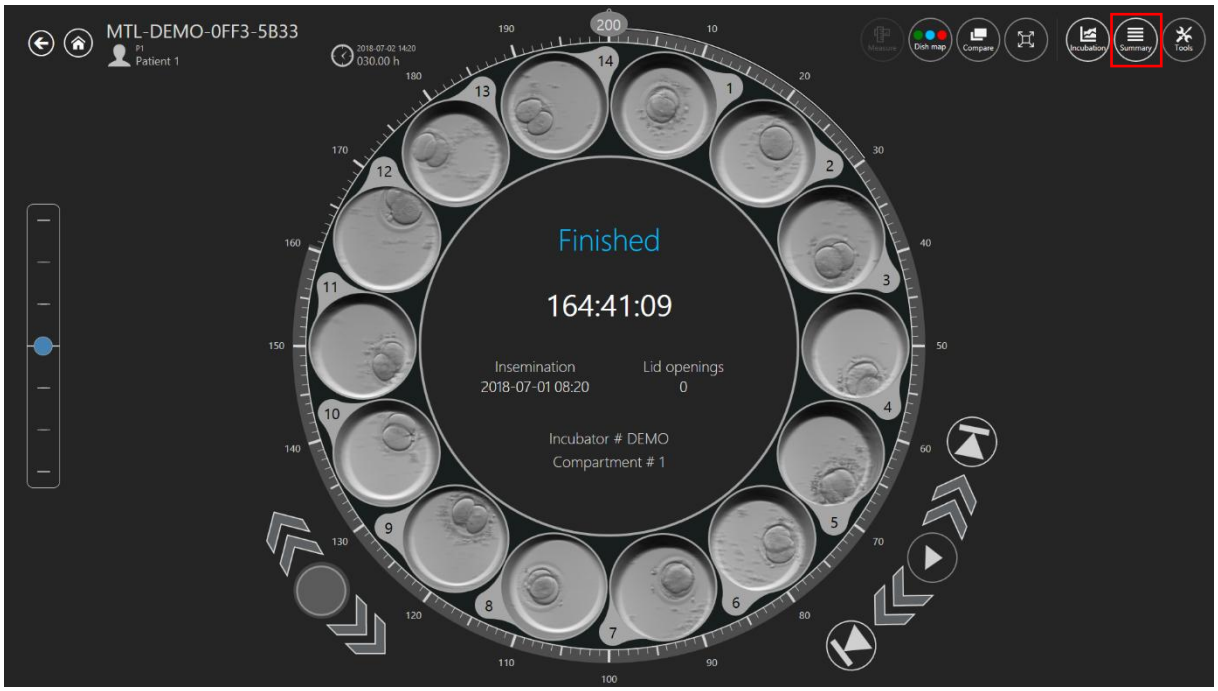



**Figura 7.49** Butonul „Summary” (Rezumat)

În prima vizualizare care se deschide, toate godeurile active sunt prezentate sub formă de linii distincte aliniate de sus în jos în ordine crescătoare, cu numerele lor în stânga. Într-un exemplu (a se vedea Figura 7.50), godeul numărul 1 este primul. Adnotările făcute pentru godeul numărul 1 sunt reprezentate orizontal și se disting prin culori diferite. După godeul numărul 1 (coborând) se află godeul numărul 2, iar adnotările pentru acest godeu sunt reprezentate în mod similar. Principiul se aplică și celorlalte godeuri.

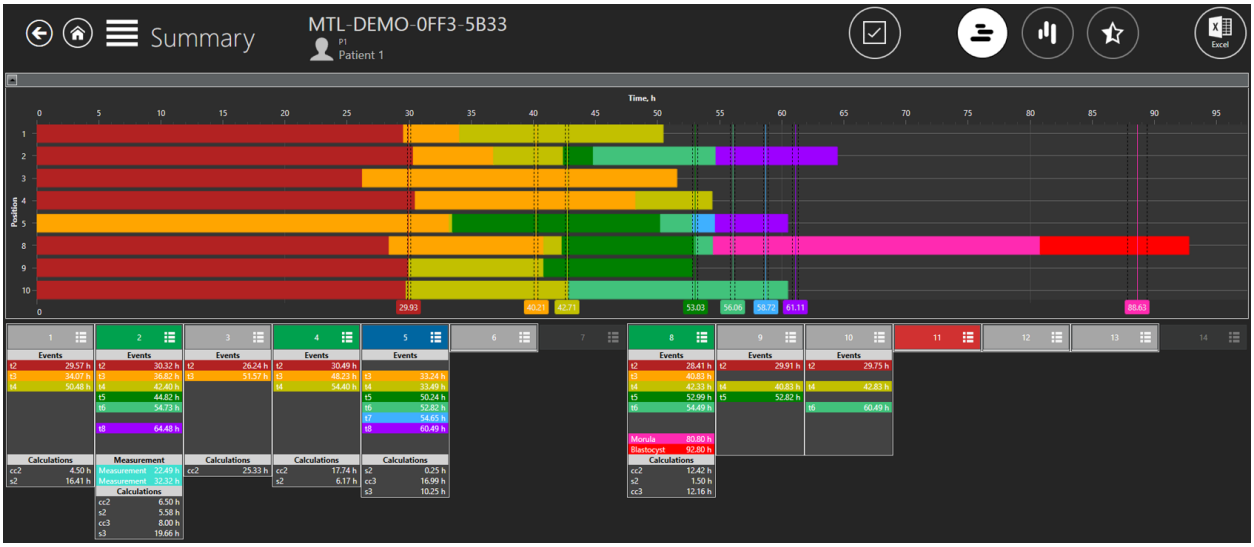



**Figura 7.50** Toate pozițiile vaselor selectate într-o vizualizare rezumat

Timpii ideali sunt afișați sub formă de linii verticale cu o etichetă și culoarea care îi reprezintă.

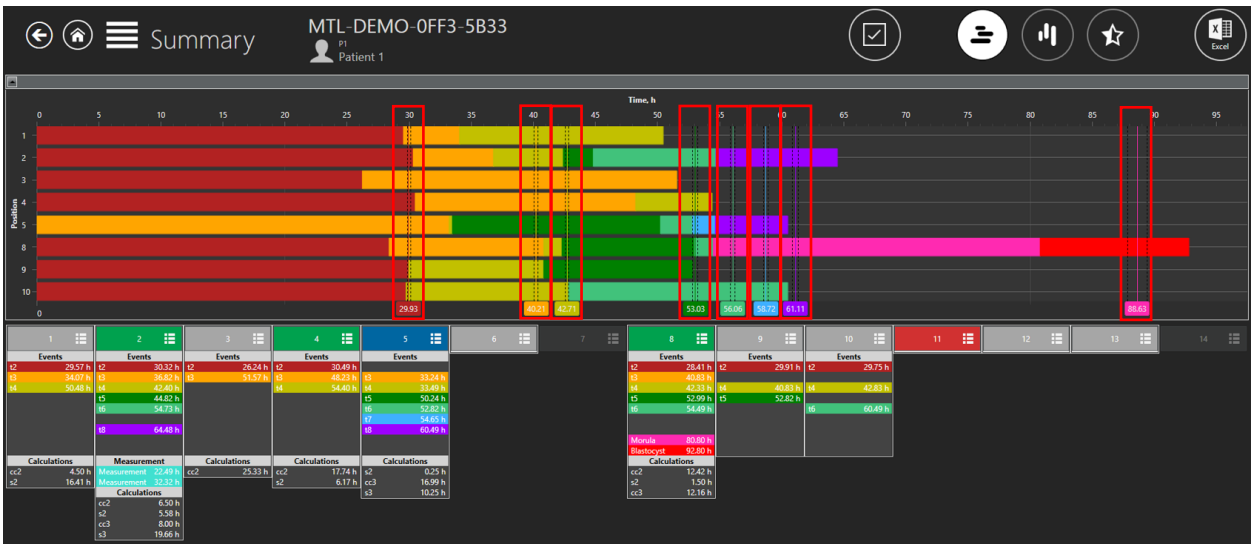



**Figura 7.51** Timpii ideali

Numerele godeurilor sunt enumerate sub liniile grafice din partea de sus a diferitelor casete în care evenimentele adnotate sunt afișate în text și în diferite culori stivuite pe verticală.

Există posibilitatea de a selecta/deselecta toate vasele făcând click pe o bifă în vizualizarea rezumat.

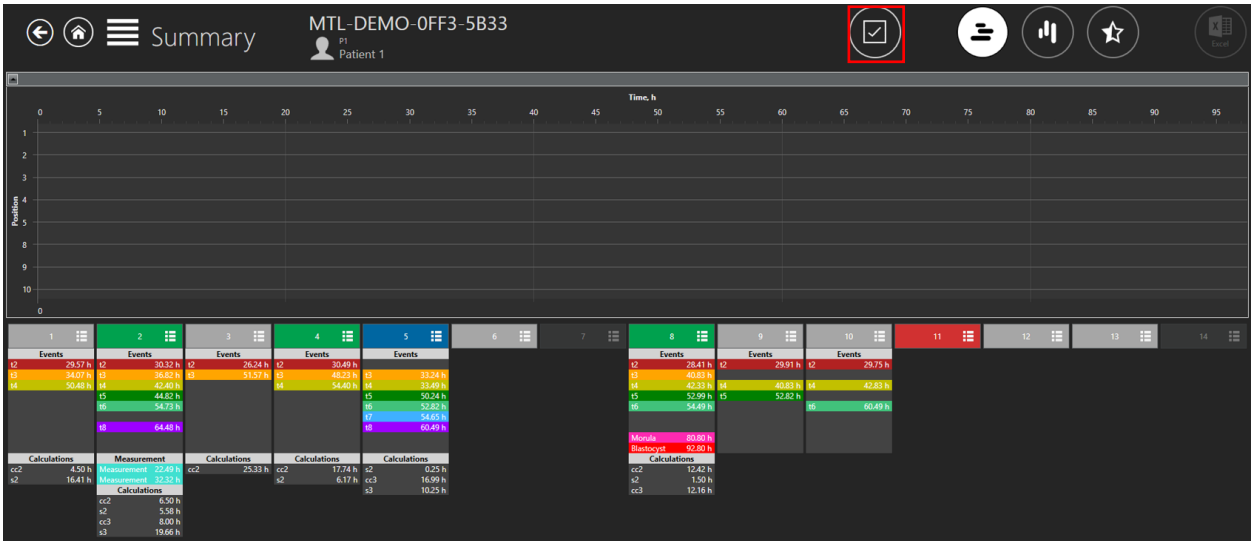



**Figura 7.52** Toate pozițiile deselectate ale vasului, într-o vizualizare rezumat

Afișarea godeului pe linia grafică poate fi activată/dezactivată (ON/OFF) apăsând oriunde pe informațiile de adnotare ale godeului dorit. Atunci când este selectată, caseta vasului va avea un contur alb. Informațiile din casetele care nu au un contur alb nu vor fi afișate în vizualizarea orizontală.

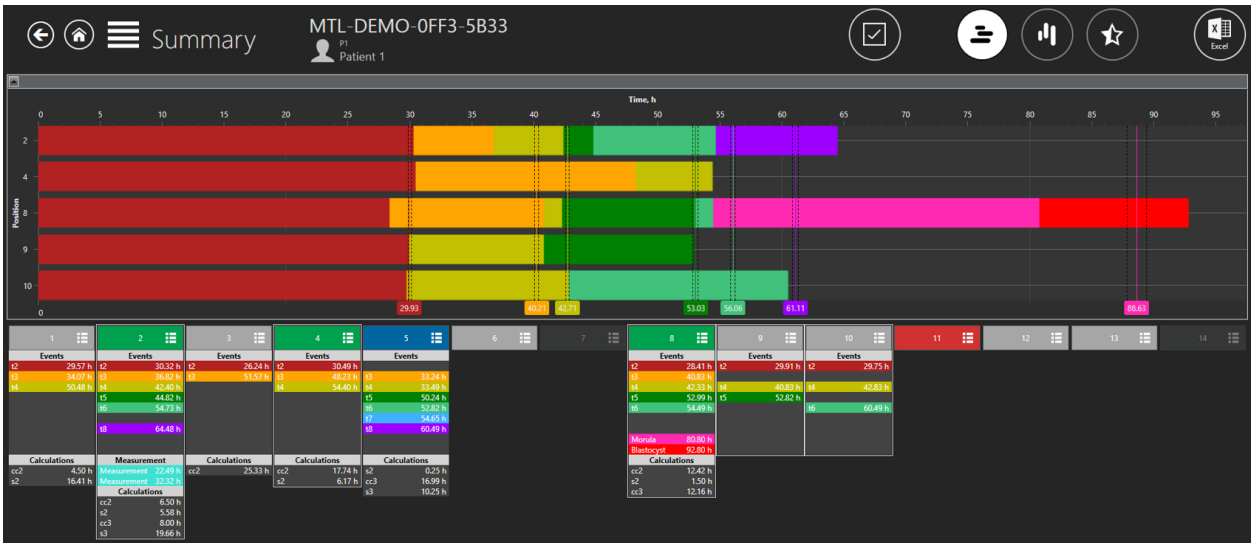



**Figura 7.53** 2, 4, 8, 9, 10 godeuri selectate în vizualizarea rezumat

Adnotările evenimentelor sunt aliniate pentru o comparație mai ușoară, dar măsurătorile și calculele diferite derivate din adnotări sunt afișate în mod normal (adică nu sunt aliniate).

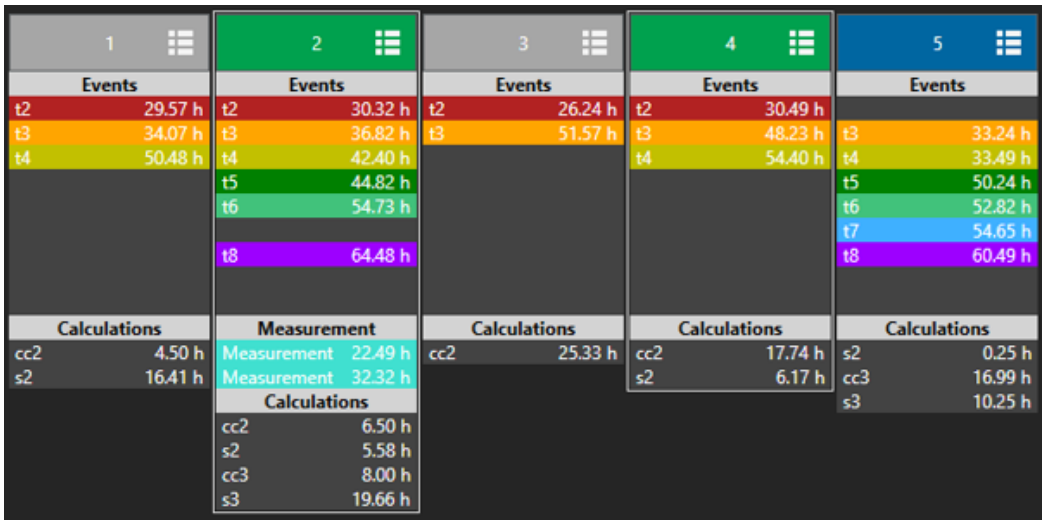



**Figura 7.54** Adnotările evenimentelor sunt în aliniere

În această vizualizare se poate lucra cu selectarea stării. Atunci când face click pe godeul numărul 1, utilizatorul poate seta starea de selectare pentru godeu într-o listă care se va deschide (clickul trebuie să fie pe câmpul cu numărul godeului, nu dedesubt, unde se regăsesc informațiile de adnotare).

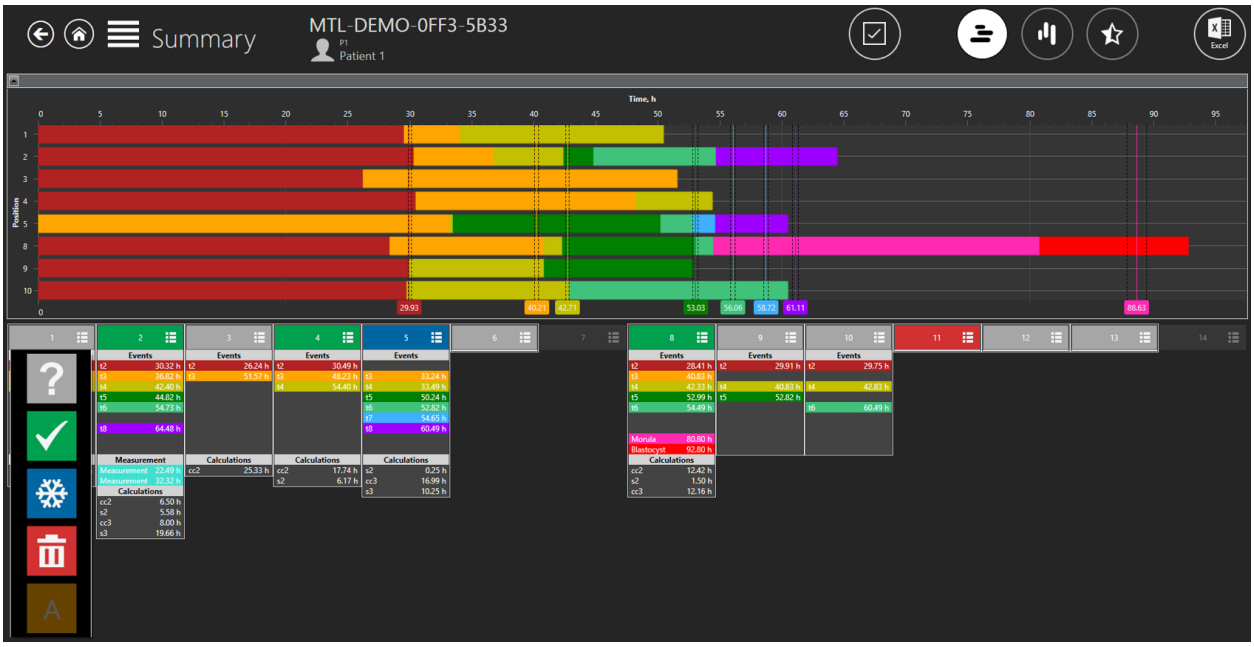



**Figura 7.55** Opțiunea de selectare a stării vasului într-o vizualizare rezumat verticală

Aici se poate seta starea listei. Aceasta va schimba culoarea în vizualizarea adnotărilor și în harta vaselor. Starea „A” este dezactivată în setări, astfel încât imaginea este într-un font mai închis. Utilizatorul nu o poate selecta.

Cea de-a doua vizualizare rezumat afișează evenimentele pe verticală, în secțiunea superioară. Sub fiecare eveniment se afișează abaterea de la timpul ideal pentru fiecare dintre cele 14 godeuri. În cazul în care abaterea este > 100%, linia devine roșie.

**☞ În acest moment, nu se poate distinge ușor care abateri aparțin cărui godeu. În general, abaterile sunt dispuse de la stânga la dreapta pentru fiecare dintre cele 14 godeuri.**

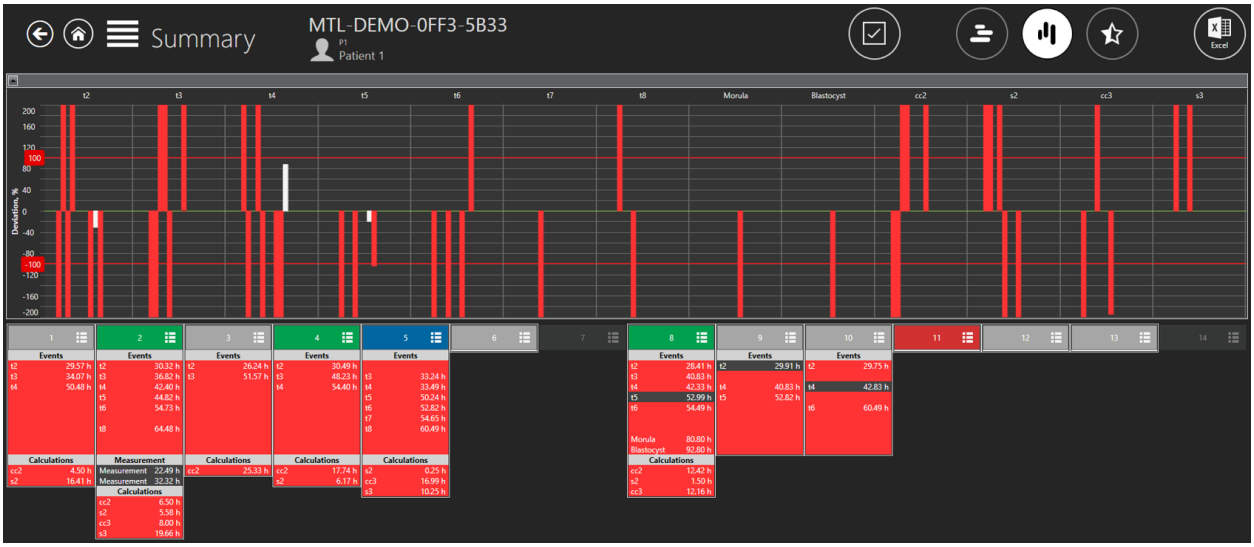



**Figura 7.56** Vizualizare rezumat verticală

Din nou, reprezentarea grafică a godeului poate fi activată/dezactivată (ON/OFF) apăsând oriunde pe informațiile de adnotare enumerate.

În acest caz, există multe cazuri în care abaterea atinge 200%, prin urmare diferența dintre timpul notat și cel ideal este de 200%.

În această vizualizare se poate lucra cu selectarea stării. Atunci când face click pe godeul numărul 1, utilizatorul poate seta starea de selectare pentru godeu într-o listă care se va deschide (clickul trebuie să fie pe câmpul cu numărul godeului, nu dedesubt, unde se regăsesc informațiile de adnotare).

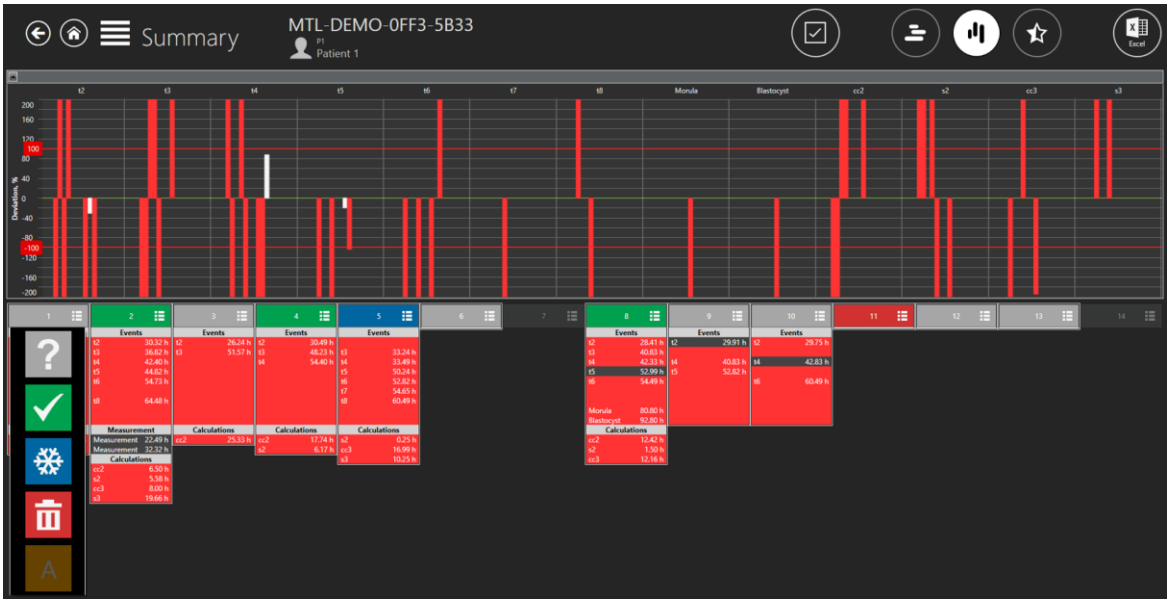



**Figura 7.57** Opțiunea de selectare a stării vasului într-o vizualizare rezumat orizontală

Aici poate fi setată starea. Aceasta va schimba culoarea în vizualizarea adnotărilor și în harta vaselor. Starea „A” din setări este aleasă ca fiind inactivă, astfel încât imaginea este într-un font mai închis. Utilizatorul nu o poate selecta.

### 7.3.2.8.1 Vizualizare rezumat a modelului de scor al embrionului

Utilizatorul poate accesa vizualizarea rezumat a modelului de scor al embrionului prin apăsarea unui buton „Star” (Stea) în partea de sus a vizualizării rezumat.

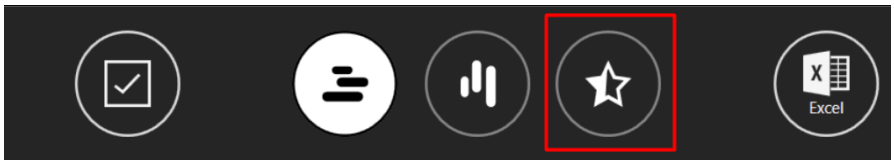



**Figura 7.58** Butonul „Star” (Stea) într-o vizualizare rezumat

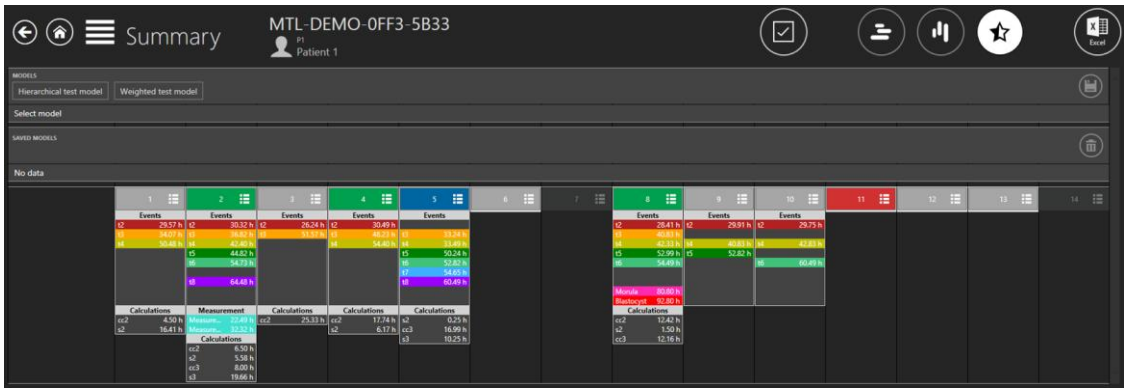



**Figura 7.59** Vizualizarea rezumat a modelului de scor al embrionului

***Conectarea modelului de scor la o înregistrare time-lapse***

În partea de sus a ecranului, utilizatorul poate vedea toate modelele active de scor al embrionului care au fost create în meniul „Settings” (Setări).

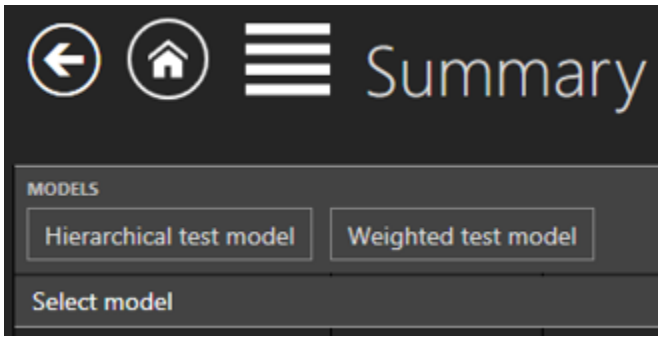



**Figura 7.60** Lista tuturor modelelor create de scor al embrionului

Modelul selectat de scor al embrionului va deveni alb atunci când este selectat.

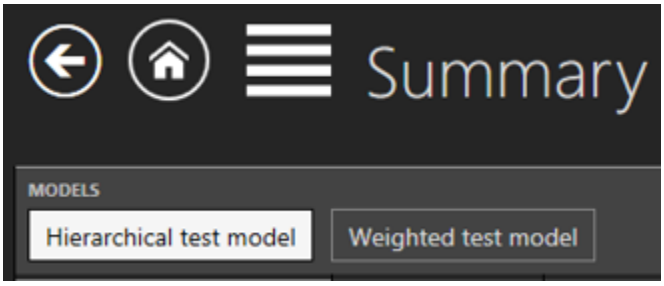



**Figura 7.61** Selectat „Model de testare ierarhică”

Atunci când este selectat modelul dorit de scor al embrionului, se va afișa evaluarea modelului embrionar, iar butonul „Save” (Salvare) va deveni activ.

**Figura 7.62** Butonul „Save” (Salvare)

Atunci când este apăsat, modelul de scor al embrionului este asociat cu o înregistrare time-lapse și va fi plasat sub lista de modele.

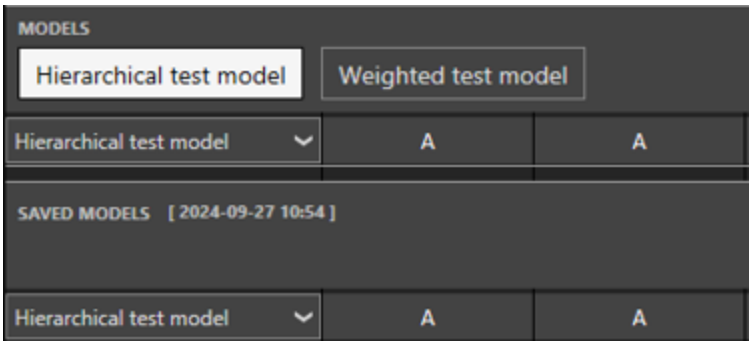



**Figura 7.63** Modelul de testare ierarhică este acum asociat cu o înregistrare time-lapse

Atunci când este salvat modelul de scor al embrionului, se vor scrie data și ora la care a fost salvat.

☞ **Atunci când este selectat și salvat un model de scor al embrionului, un alt model de notare a embrionului nu poate fi salvat într-o înregistrare time-lapse.**

☞ **Dacă se dorește să se adauge un alt model de scor al embrionului la o înregistrare time-lapse cu modele asociate, cele asociate trebuie șterse înainte de a selecta mai multe modele dorite și de a le adăuga simultan.**

***Model de scor ierarhic***

Lângă modelul de scor ierarhic creat, există un simbol cu o săgeată îndreptată în jos. Când este apăsat, vor fi enumerate toate nodurile condiționale create.

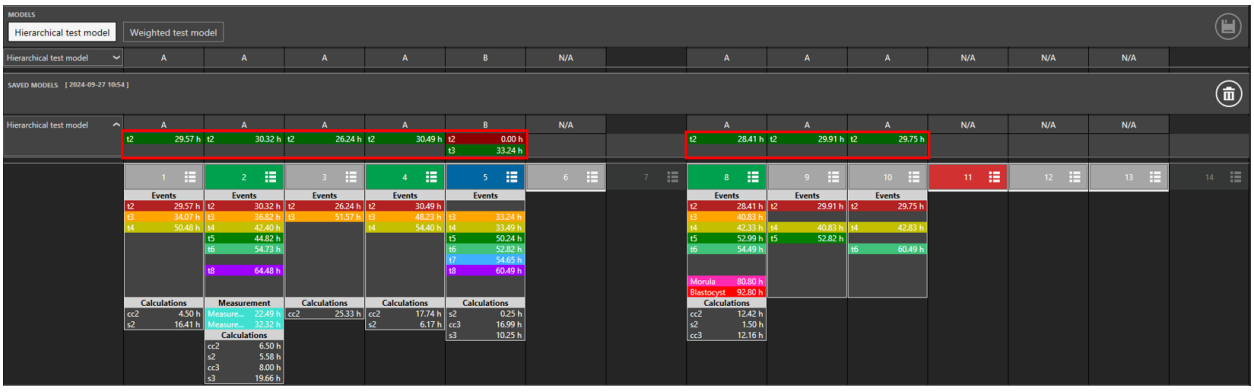


**Figura 7.64** Lista tuturor nodurilor condiționale create în modelul de scor ierarhic

Dacă nu există adnotări pentru godeuri, se va scrie „N/A” în funcție de numărul godeului. Dacă rezultatul nodului condițional este „True” (Adevărat), acesta va fi scris cu verde; dacă este „False” (Fals), acesta va fi scris cu roșu, după cum se vede în imaginea 7.64 de mai sus.

**Modificările nu se vor aplica unui model de scor salvat dacă modelul de scor este modificat în vizualizarea „Settings” (Setări).**

***Model de scor ponderat***

Dacă nu există adnotări pentru godeuri, se va scrie „N/A” în funcție de numărul godeului.

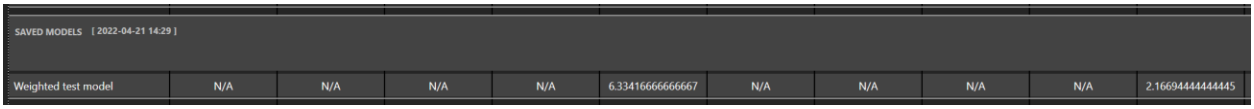



**Figura 7.65** Rezultatele tuturor adnotărilor cu modelul de scor ponderat asociat

După cum se vede în imaginea de mai sus, există unele rezultate iraționale. Utilizatorul poate modifica formula modelului de scor ponderat în vizualizarea „Setări” pentru a rotunji rezultatul (Fig. 7.66 arată cum puteți rotunji rezultatul la 3 numere după virgulă).

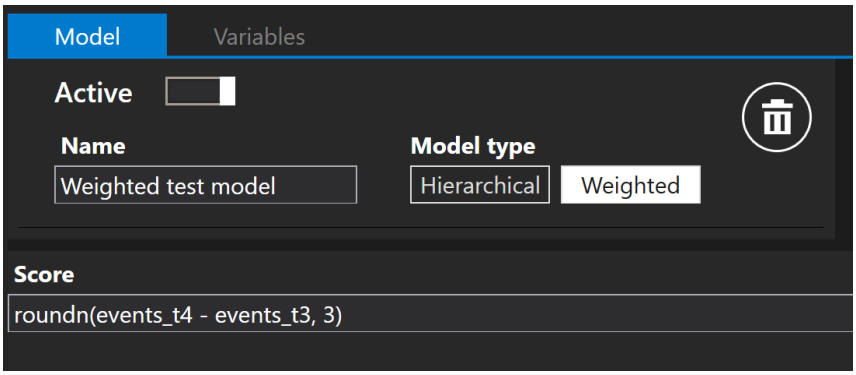



**Figura 7.66** Model de scor ponderat modificat pentru a afișa 3 numere după virgulă

După cum se vede în imaginea de mai jos, modelul salvat nu a fost modificat, dar lista „MODELS” (Modele) arată rezultatele modificate cu 3 numere după virgulă.

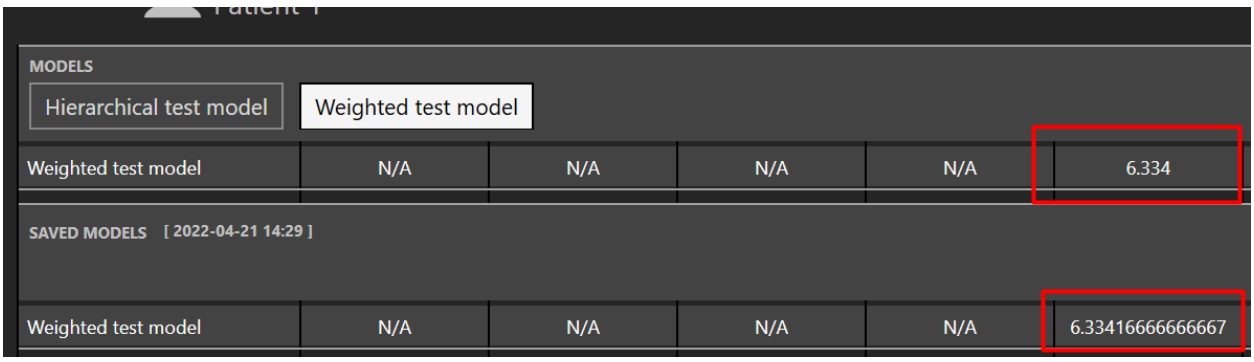



**Figura 7.67** Rezultatele tuturor adnotărilor cu modelul de scor ponderat asociat

☞ **Modificările nu se vor aplica unui model de scor salvat dacă modelul de scor este modificat în „Settings” (Setări).**

Există operații matematice pe care modelul de scor ponderat le acceptă:

1. **Operații de bază**:
   - Adunare: „+”
   - Scădere: „-“
   - Înmulțire: „*”
   - Împărțire: „/”
   - Procent: „%”
   - Ridicare la putere: „^”
   - Negare: „!”

2. **Operațiuni booleene**:
   - Mai mic decât: „<”
   - Mai mic sau egal cu: „<=” sau „≤”
   - Mai mare decât: „>”
   - Mai mare sau egal: „>=” sau „≥”
   - Egal: „==”
   - Nu este egal: „!=” sau „≠”

O listă a tuturor funcțiilor standard pe care le acceptă modelul de scor ponderat poate fi consultată în Tabelul 7.1.

**Tabelul 7.1** Funcții standard

| Funcție | Argumente | Descriere |
|---|---|---|
| sin | sin(A1) | Sinus |
| cos | cos(A1) | Cosinus |
| asin | asin(A1) | Arcsinus |
| acos | acos(A1) | Arccosinus |
| tan | tan(A1) | Tangentă |
| cot | cot(A1) | Cotangentă |
| atan | atan(A1) | Arctangentă |
| acot | acot(A1) | Arccotangentă |
| loge | loge(A1) | Logaritm natural |
| log10 | log10(A1) | Logaritm obișnuit |
| logn | logn(A1, A2) | Logaritm |
| sqrt | sqrt(A1) | Rădăcină pătrată |
| if | if(A1, A2, A3) | Funcția Dacă |

| Funcție | Argumente | Descriere |
|---|---|---|
| max | max(A1, ..., An) | Maxim |
| min | min(A1, ..., An) | Minim |
| avg | avg(A1, ..., An) | Medie |
| median | median(A1, ..., An) | Mediană |
| round | round(A1) | Rotunjire |
| roundn | round(A1,N) | Rotunjirea numărului la N cifre după virgulă |
| random | random() | Aleator |

### 7.3.2.9 Funcția de export

***Cum se exportă un videoclip:***

Atunci când faceți click pe butonul „Export”, sunt afișate trei opțiuni. Utilizatorul poate alege între videoclip, imagine sau Raport. În acest caz, utilizatorul trebuie să apese pe butonul „Video”.

**Asigurați-vă că deselectați orice presetări de imagine aplicate înainte de a exporta imagini sau videoclipuri ale embriilor selectați. Dacă o presetare de imagine rămâne aplicată, videoclipul sau imaginea exportată va include presetarea de imagine aplicată.**

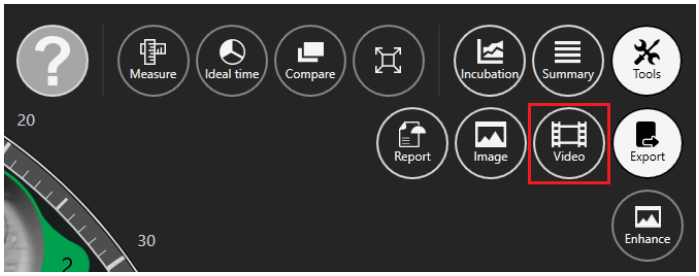



**Figura 7.68** Vizualizarea opțiunii „Export”

Atunci când utilizatorul selectează opțiunea videoclip, vizualizarea se schimbă în vizualizarea de selectare video. Aici se pot vedea un cursor pentru schimbarea planului focal, vizualizarea tip revolver, fereastra directorului țintă, opțiunea logo și caseta de stare.

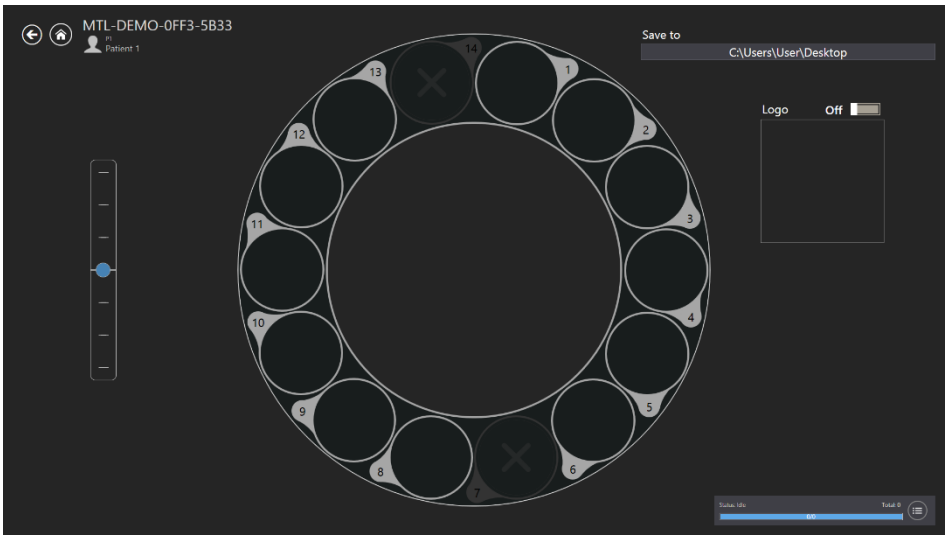



**Figura 7.69** Vizualizarea de export video

Făcând click pe numărul godeului dorit, utilizatorul poate selecta videoclipul cu înregistrarea în timp pe care dorește să îl exporte. Se pot selecta unul sau mai multe godeuri pentru export. În imaginea de mai jos, sunt selectate godeurile 1 - 3.

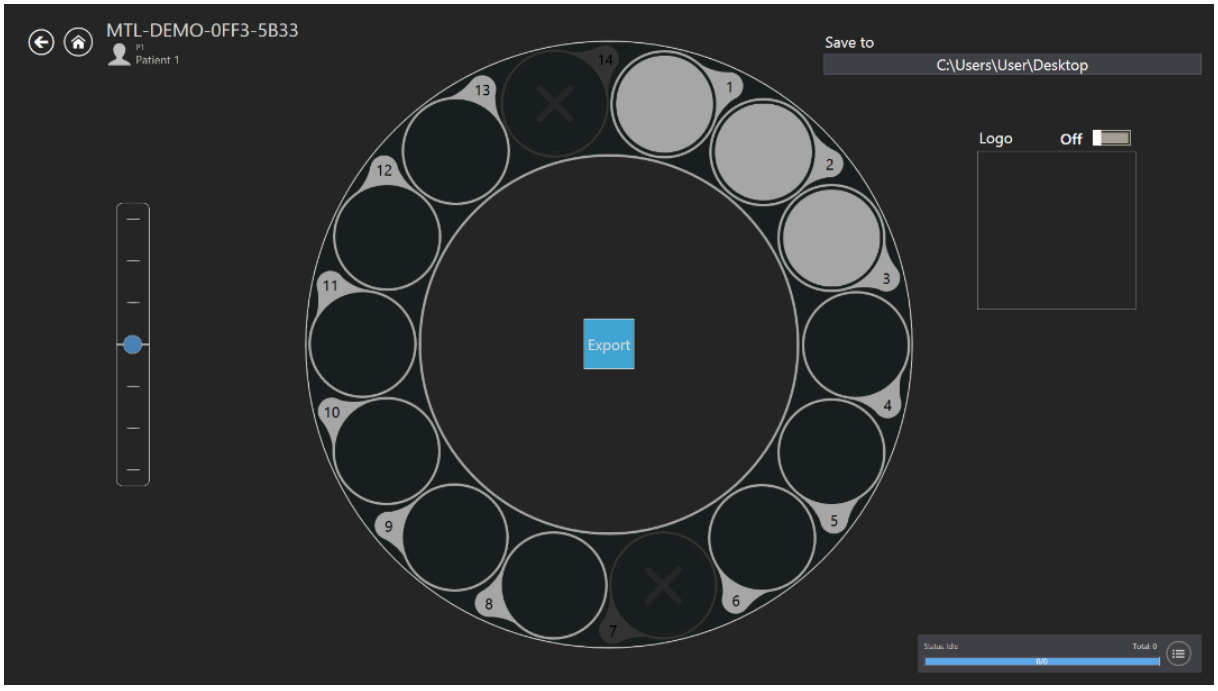



**Figura 7.70** Vizualizarea de export video

Faceți click pe caseta „Save to” (Salvare în) din colțul din dreapta sus pentru a selecta locul exact în care vor fi salvate înregistrările video exportate. Fișierul exportat AVI rezultat poate fi redat în

playerul Open-Source freeware VLC (http://www.videolan.org/vlc/). Din cauza restricțiilor de codec de la Microsoft, Windows Media Player nu funcționează.

La film poate fi adăuga o siglă prin mutarea cursorului la unu. În pătratul de sub „Logo” (Siglă) va fi afișat „Select image” (Selectare imagine) și numai făcând click va fi posibilă selectarea unui fișier de siglă.

După selectarea godeurilor dorite, faceți click pe butonul „Export”. Stadiul exportului va fi actualizat în partea dreaptă jos a ecranului.

**Puteți exporta un videoclip într-un singur plan focal pe rând. Pentru a exporta în mai multe planuri focale, trebuie exportate de fiecare dată videoclipuri separate cu noul plan focal selectat în prealabil.**

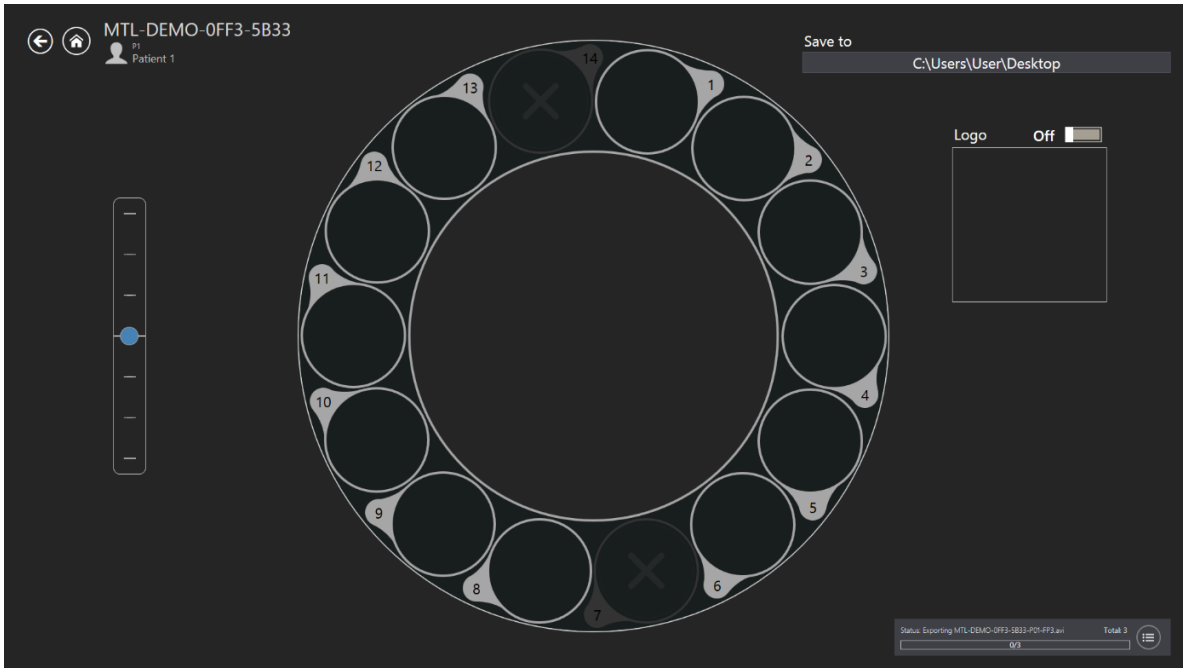



**Figura 7.71** Stadiul exportului

Faceți click pe butonul dedicat pentru a mări caseta de stadiu al exportului. Acest lucru îi permite utilizatorului să observe mai îndeaproape stadiul exportului. În plus, făcând click pe butoanele dedicate, utilizatorul poate încheia mai devreme procesul de export pentru toate videoclipurile sau pentru videoclipurile selectate.

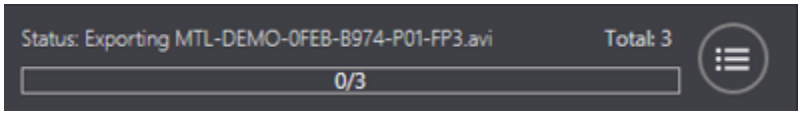



**Figura 7.72** Caseta cu stadiul exportului

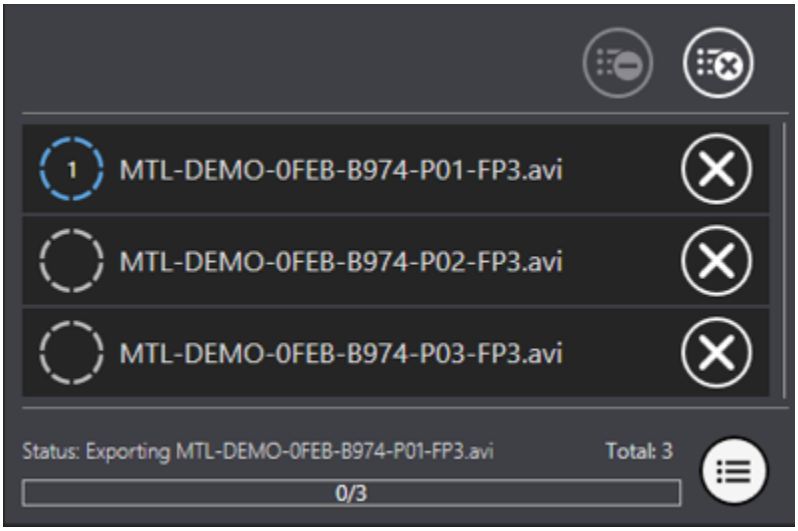



**Figura 7.73** Caseta cu stadiul exportului mărită

După ce videoclipul (videoclipurile) a (au) fost exportat(e), starea va fi actualizată. Făcând click pe butoanele dedicate, utilizatorul poate naviga direct la directorul în care au fost salvate videoclipurile sau poate șterge toate videoclipurile sau numai videoclipurile selectate.

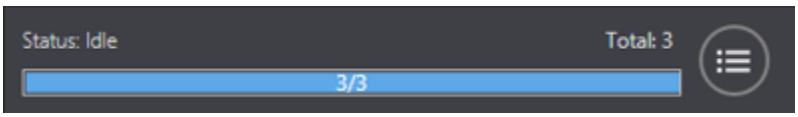



**Figura 7.74** Finalizarea exportului

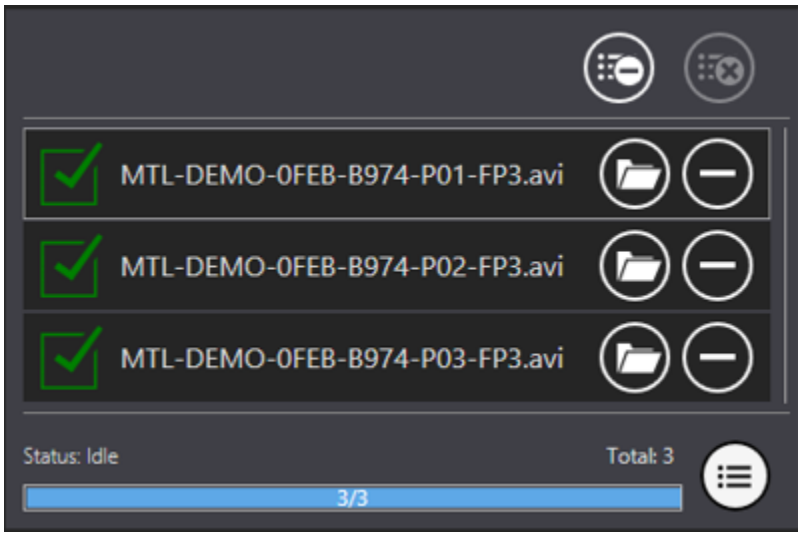



**Figura 7.75** Caseta cu stadiul exportului după ce exportul a fost finalizat

**Fotografiile pentru videoclipurile din incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL sunt capturate la o rezoluție mai mare. Pentru a îmbunătăți experiența vizualizării, imaginile sunt redimensionate la 720p. În plus, pentru confortul utilizatorului, în colțul din dreapta jos al videoclipului exportat este inclus un cronometru.**

**Exportul videoclipurilor poate avea loc în fundal, permițându-vă să continuați să lucrați în timp ce videoclipurile sunt exportate.**

**Atunci când utilizatorul decide să închidă aplicația Software Vizualizator în timp ce exportul video este în desfășurare, va apărea o casetă de dialog cu o notificare corespunzătoare.**

***Cum se exportă o imagine:***

Atunci când faceți click pe butonul „Export”, sunt afișate trei opțiuni. Utilizatorul poate alege între videoclip, imagine sau Raport. În acest caz, utilizatorul trebuie să apese pe butonul „Image” (Imagine).

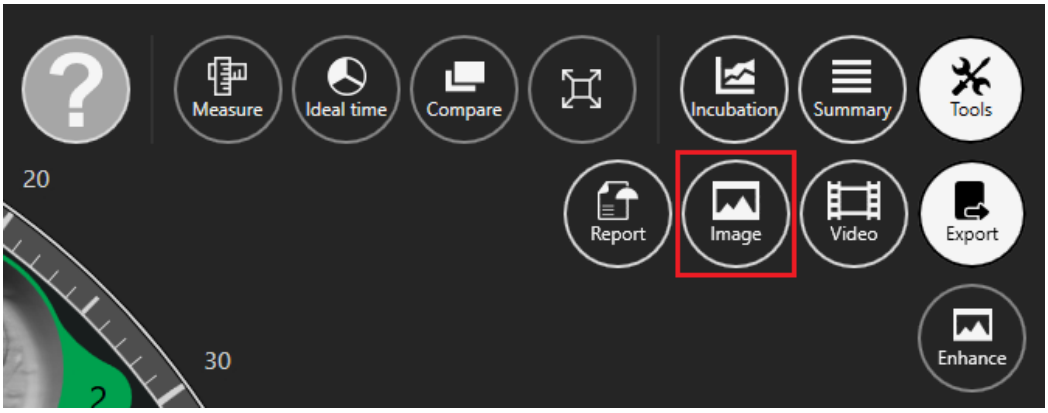



**Figura 7.76** Butonul de export al imaginii selectate

Atunci când imaginea dorită este selectată și se apasă butonul „Image” (Imagine), se va deschide fereastra de mai jos.

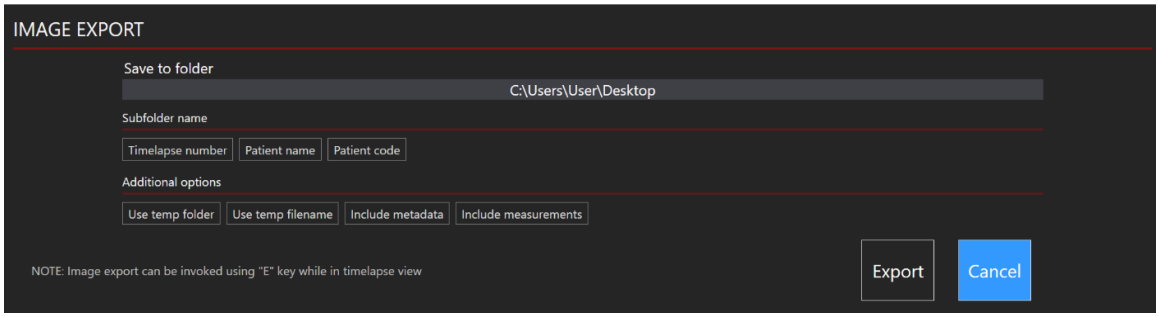



**Figura 7.77** Toate opțiunile sunt inactive

Utilizatorul poate alege informațiile pe care dorește să le includă în imaginea exportată.

Este posibil să se aleagă modul în care vor fi grupate fotografiile exportate. De exemplu, dacă selectați doar numărul înregistrării în timp, va fi creat un nou director „MTL-DEMO-XXX-XXXX”, iar fotografiile vor fi plasate în acesta. Dacă nu se selectează nimic, atunci toate fotografiile vor fi plasate în directorul rădăcină.

Există opțiuni suplimentare care pot fi incluse în imaginea exportată: „Use temp folder” (Folosiți folderul temporar), „Use temp filename” (Folosiți numele de fișier temporar), „Include metadata” (Includeți metadatele) și „Include measurements” (Includeți măsurătorile).

Apăsați pe oricare dintre opțiuni pentru a le include în fișierul exportat. Opțiunile activate sunt colorate în alb.

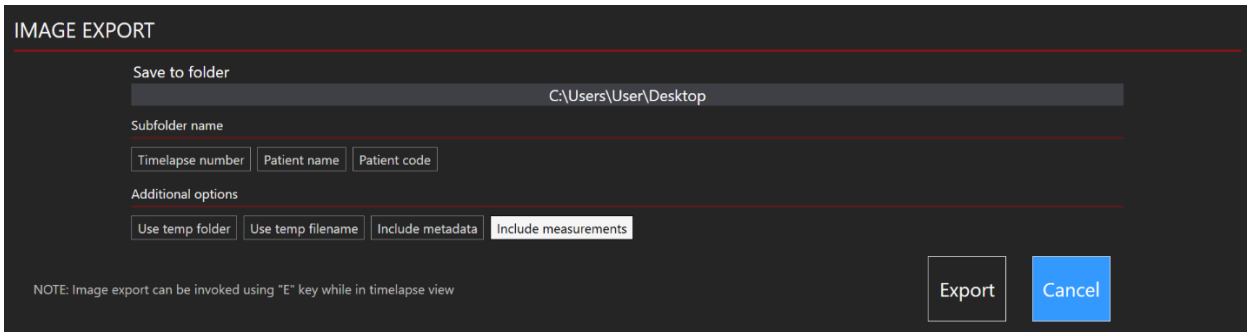



**Figura 7.78** Opțiunea „Include measurements” (Includeți măsurătorile) activă

**În mod implicit, opțiunea „Include measurements” (Includeți măsurătorile) este dezactivată (OFF), dar, după ce sunt incluse prima dată, acestea vor fi incluse automat în alte imagini exportate.**

**Rețineți că numele imaginii nu se modifică în mod automat, deci aveți grijă să nu suprascrieți imaginile!**

**Exportul de imagini poate fi inițiat și cu ajutorul comenzii rapide „Control+E” de pe tastatură (directorul de export trebuie să fie setat înainte). O confirmare va fi afișată în colțul din dreapta jos al ecranului.**

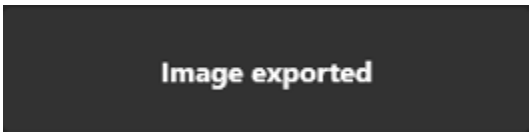



**Figura 7.79** Confirmarea exportului

***Cum să exportați un raport:***

Atunci când faceți click pe butonul „Export”, sunt afișate trei opțiuni. Utilizatorul poate alege între videoclip, imagine sau Raport. În acest caz, utilizatorul trebuie să apese pe butonul „Report” (Raport).

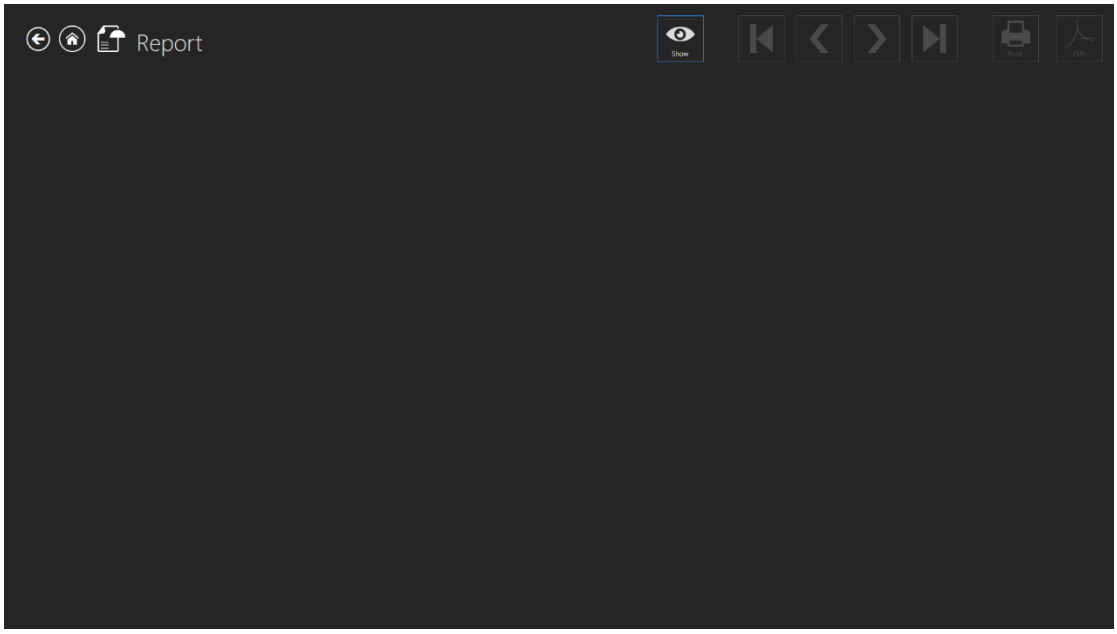



**Figura 7.80** Vizualizarea „Report” (Raport)

Făcând click pe butonul „Show” (Afișare), raportul este afișat pe ecran. Lângă butonul „Show” (Afișare), se pot utiliza butoane de navigare pentru a se deplasa între paginile raportului exportat. Făcând click pe primul sau pe al patrulea buton, utilizatorul poate naviga la prima și la ultima

pagină din raport. Făcând click pe al doilea și pe al treilea buton, utilizatorul poate naviga o pagină per click. De asemenea, este posibil să imprimați sau să exportați un fișier PDF al raportului.

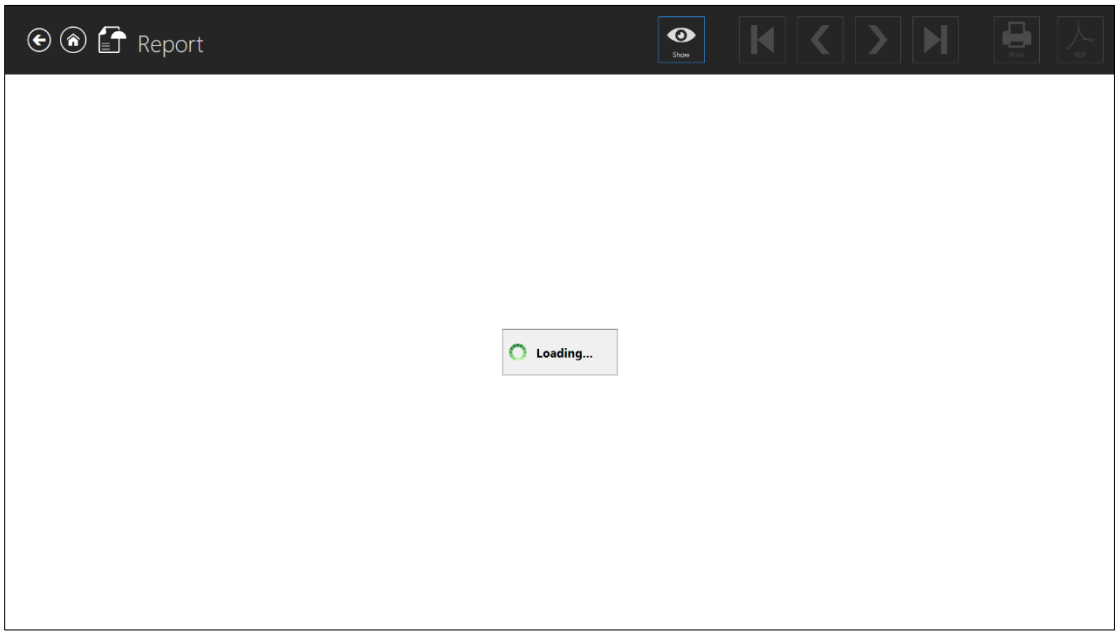



**Figura 7.81** Vizualizarea încărcării raportului

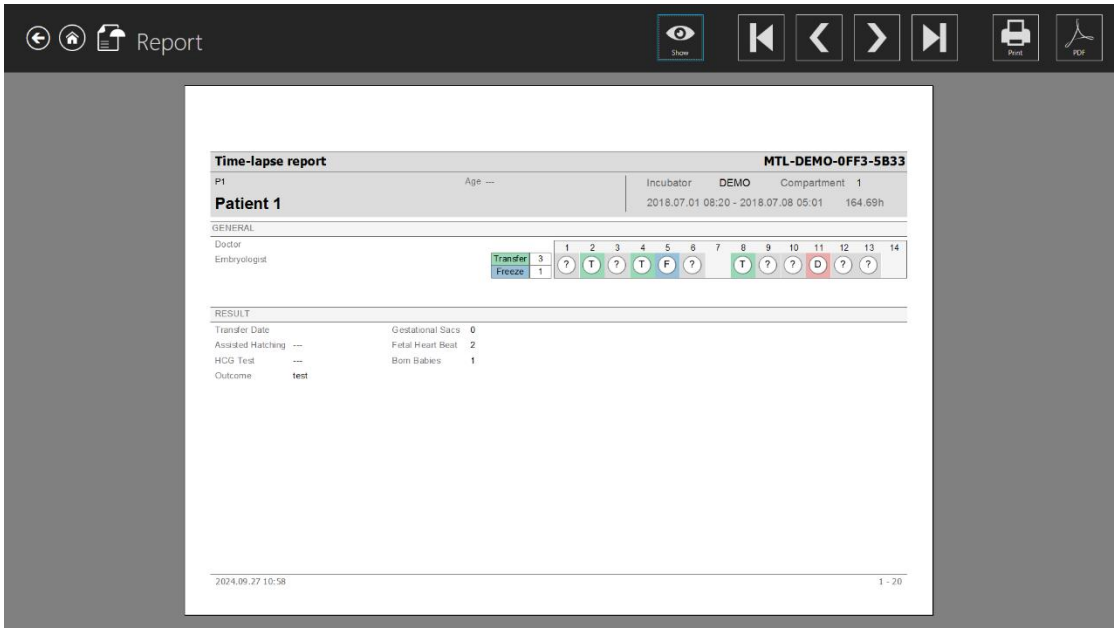



**Figura 7.82** Vizualizarea raportului înregistrării în timp (pagina generală)

⚠ **Este posibil ca încărcarea raportului să dureze un timp.**

Imaginea de mai jos prezintă toate imaginile de dezvoltare incluse atunci când evenimentele au fost adnotate. Atunci când se generează raportul înregistrării în timp, imaginile cu măsurători vor fi incluse automat.

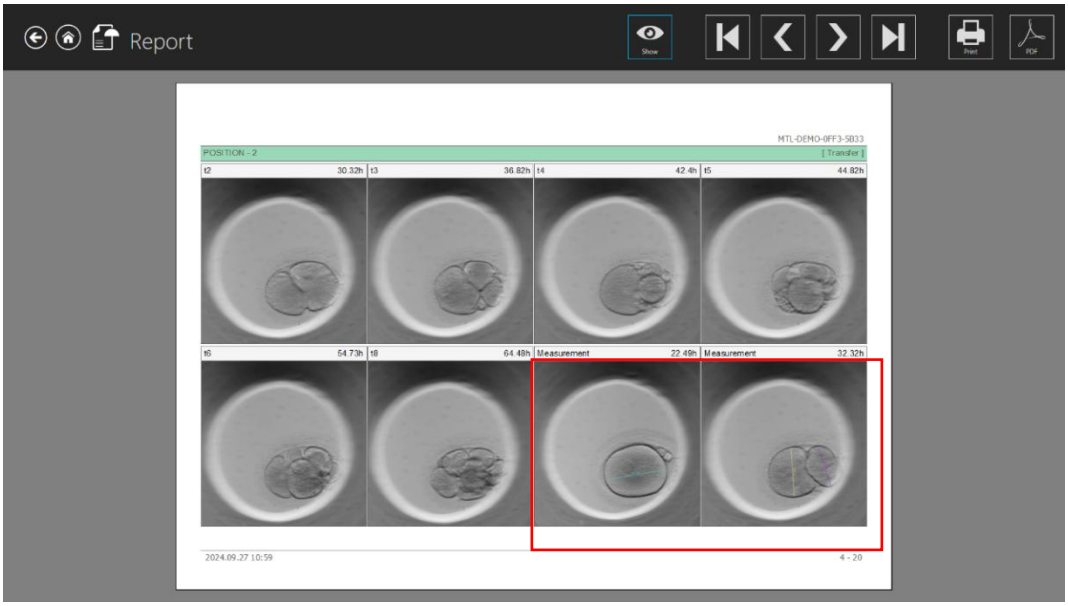



**Figura 7.83** Imagini cu măsurători într-un raport generat de înregistrări time-lapse

Un tabel cu toate adnotările și informațiile asociate este afișat în imaginea de mai jos.

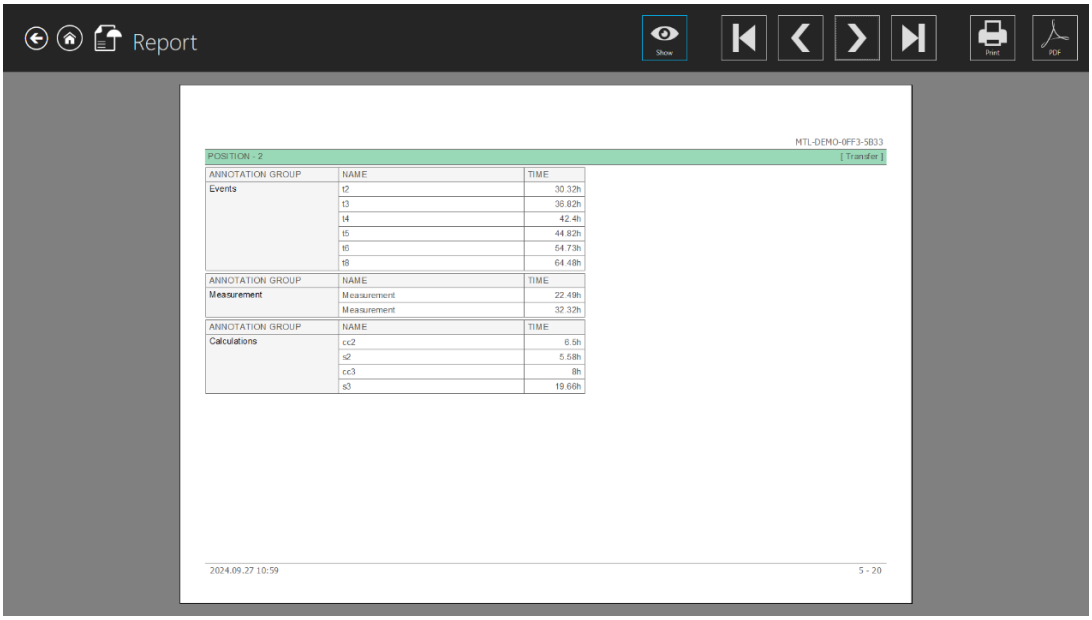



**Figura 7.84** Vizualizarea raportului înregistrării în timp (adnotări)

**Toate noile informații suplimentare (respectiv rezultate, saci gestaționali etc.) sunt incluse în Raportul înregistrării în timp (Figura 7.84).**

### 7.3.2.10 Presetări de imagini

Un buton „Tools” (Instrumente) este situat în colțul din dreapta sus al vizualizării înregistrării în timp.

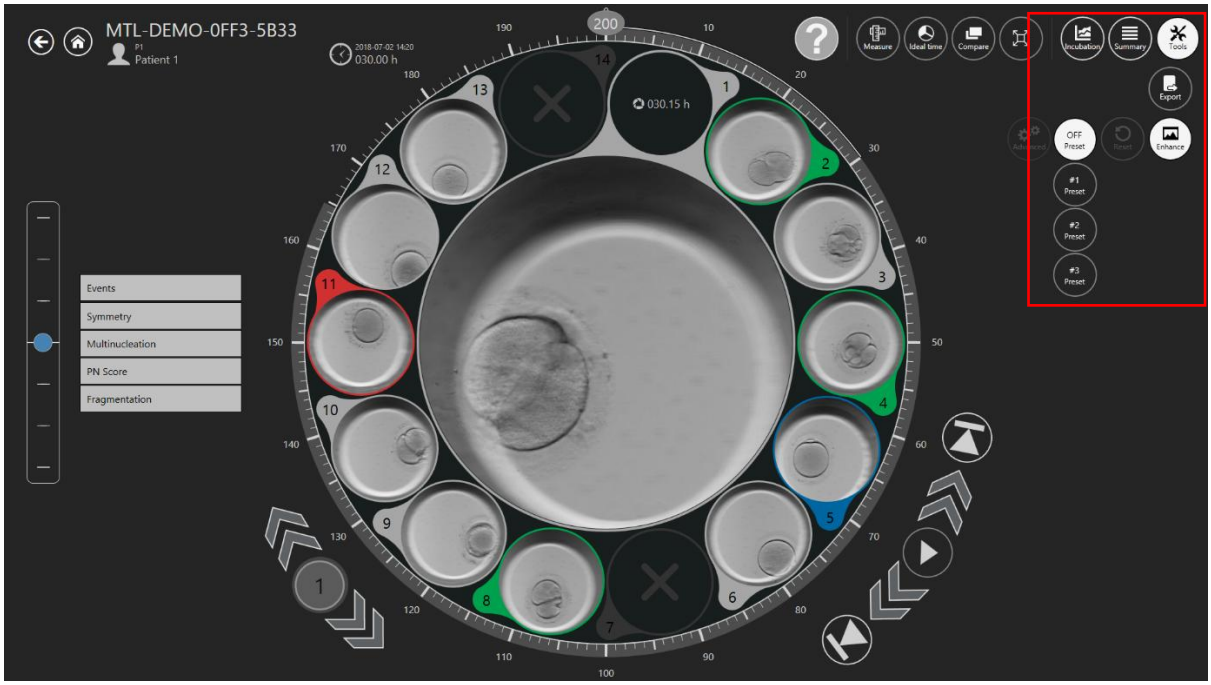



**Figura 7.85** Butonul „Tools” (Instrumente) din ecranul principal al incubatoarelor FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL

După apăsarea butonului „Tools” (Instrumente) sunt afișate două opțiuni suplimentare: „Export” și „Enhance” (Îmbunătățire).

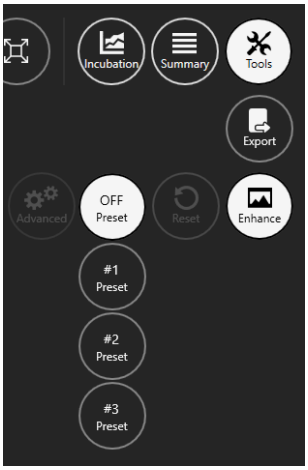



**Figura 7.86** Instrumentul de îmbunătățire a imaginii

În mod implicit, instrumentul de îmbunătățire a imaginii conține trei presetări de imagine:

- **Presetarea nr. 1** – îmbunătățirea contrastului
- **Presetarea nr. 2** - îmbunătățirea marginilor
- **Presetarea nr. 3** – îmbunătățirea bulelor

Orice presetare de imagine selectată va fi aplicată tuturor imaginilor din înregistrarea time-lapse vizibile în vizualizările înregistrare time-lapse și comparare.

Presetarea de imagine activată va fi aplicată și la exportul videoclipului înregistrării în timp, al imaginii și al raportului.

☞ **Pentru a dezactiva funcția de îmbunătățire a imaginii, apăsați butonul „OFF Preset" (Presetare dezactivată).**

☞ **La lansarea software-ului vizualizatorului MIRI® TL, funcția de îmbunătățire a imaginii este întotdeauna dezactivată.**

☞ **Asigurați-vă că deselectați orice presetări de imagine aplicate înainte de a exporta imagini sau videoclipuri ale embriilor selectați. Dacă o presetare de imagine rămâne aplicată, videoclipul sau imaginea exportată va include presetarea de imagine aplicată.**

**Figura 7.87** Presetare activă nr. 1, Presetare activă nr. 2 și Presetare activă nr. 3

### 7.3.2.10.1 Setări avansate

După apăsarea presetării dorite, se va activa un buton „Advanced” (Avansat), cu ajutorul căruia utilizatorul va putea să acceseze setările mai avansate de îmbunătățire a imaginii.

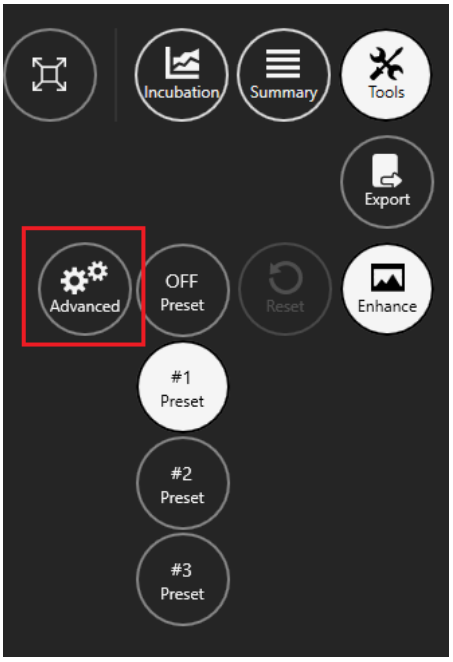



**Figura 7.88** Setări avansate de îmbunătățire a imaginii

Setările avansate de îmbunătățire a imaginii vor apărea în partea stângă a ecranului.

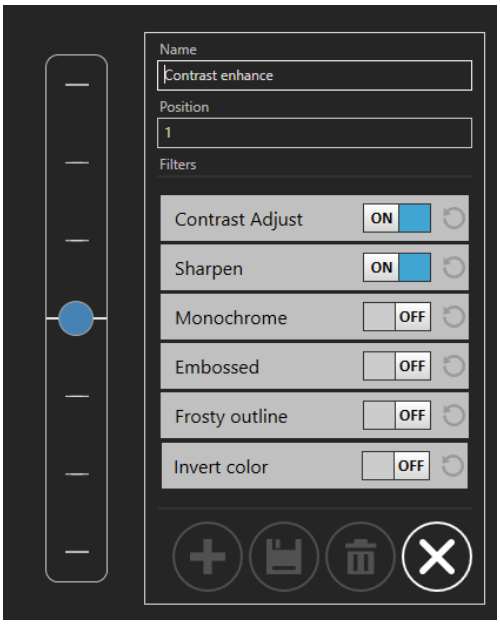



**Figura 7.89** Setări avansate pentru presetarea nr. 1

Fiecare setare de îmbunătățire a imaginii conține un buton „ON/OFF” (Pornit/Oprit) care va activa sau va dezactiva imediat îmbunătățirea imaginii.

**Presetările implicite nr. 1, nr. 2 și nr. 3 nu pot fi schimbate sau modificate.**

Când se apasă butonul „Contrast Adjust” (Reglare contrast), apar două noi opțiuni: „Brightness” (Luminozitate), care poate fi reglată de la -1,00 la 1,00 și „Contrast”, care poate fi reglată de la 0,00 la 2,00.

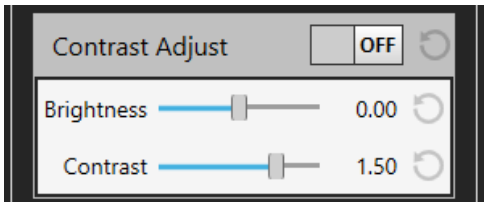



**Figura 7.90** Setări de reglare a contrastului

Când se apasă butonul „Sharpen” (Accentuare), apar două noi opțiuni: „Amount” (Cantitate), care poate fi reglată de la 0,00 la 2,00 și „Size” (Dimensiune), cu două opțiuni care pot fi reglate de la 1 la 1000.

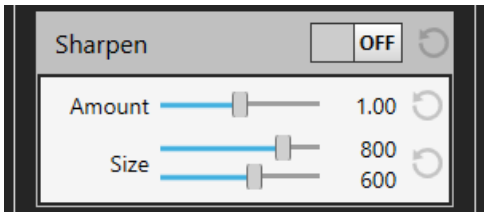



**Figura 7.91** Setări pentru claritate

Atunci când este apăsat butonul „Monochrome” (Monocromie), utilizatorul are opțiunea de a aplica un filtru de culoare. Utilizatorul poate alege dintre culorile standard disponibile sau poate realiza o culoare personalizată.

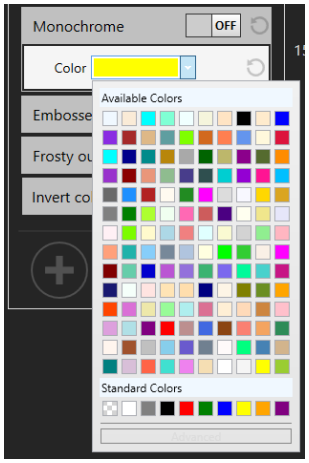



**Figura 7.92** Setări standard de culoare

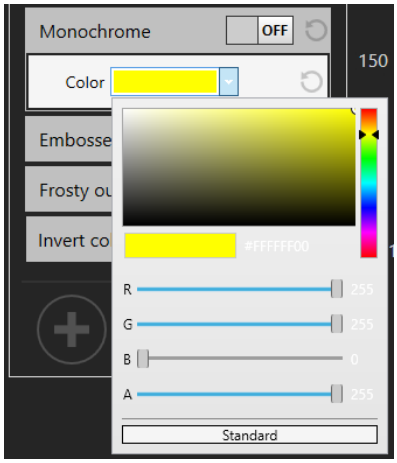



**Figura 7.93** Setări avansate de culoare

Atunci când este apăsat butonul „Embossed” (În relief), apar două noi opțiuni: „Amount” (Cantitate), care poate fi reglată de la 0,000 la 1,000 și „Width” (Lățime), care poate fi reglată de la 0,000 la 0,010.

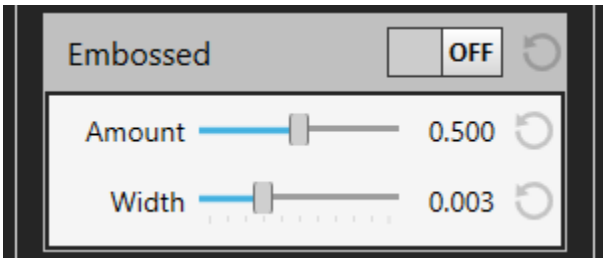



**Figura 7.94** Setări relief

Când se apasă butonul „Frosty outline” (Contur înghețat), apar două opțiuni noi: „Width” (Lățime), care poate fi reglată de la 150 la 650 și „Height” (Înălțime), care poate fi reglată de la 150 la 400.

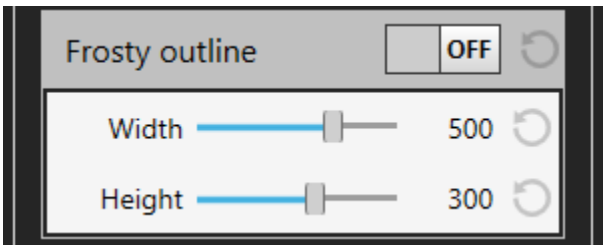



**Figura 7.95** Setări pentru conturul înghețat

Utilizatorul poate folosi și un filtru „Invert color” (Inversare culoare). Cu toate acestea, nu are setări suplimentare.

**Figura 7.96** Setări „Invert color” (Inversare culoare)

### 7.3.2.10.2 Crearea de presetări de imagine

La crearea unei noi presetări de imagine, utilizatorul poate crea un nume și poate aplica o poziție, prin care va fi afișată în lista de presetări de imagine create.

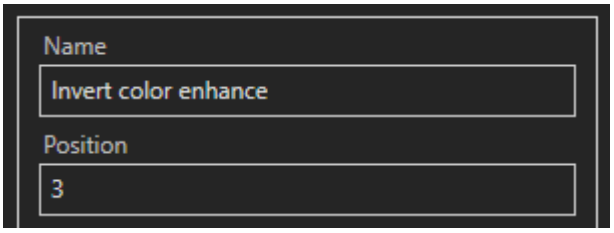



**Figura 7.97** Crearea unui nou nume și a unei noi poziții pentru o presetare de imagine

**La crearea unei noi presetări de imagine, „Position” (Poziția) nu trebuie modificată. După adăugarea unei presetări, aceasta va fi actualizată automat.**

Pentru a aplica filtrul „Invert color” (Inversare culoare), apăsați butonul „ON/OFF” (Pornit/Oprit).

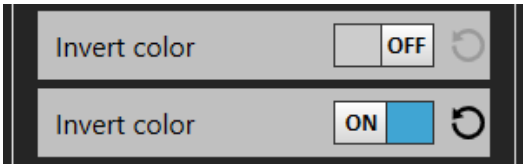



**Figura 7.98** Butonul „ON/OFF” (Pornit/Oprit)

După aplicarea setărilor dorite de îmbunătățire a imaginii, utilizatorul poate adăuga o nouă presetare a imaginii prin apăsarea butonului „Add new preset” (Adăugare presetare nouă).

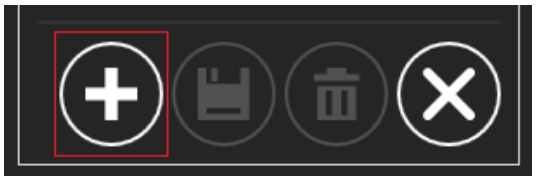


**Figura 7.99** Butonul „Add new preset” (Adăugare presetare nouă)

După ce noua presetare de imagine este salvată, aceasta va apărea în partea stângă a ecranului, sub presetările de imagine implicite. Treceți cu mouse-ul peste pictograma presetării de imagine nou create pentru a vedea numele complet.

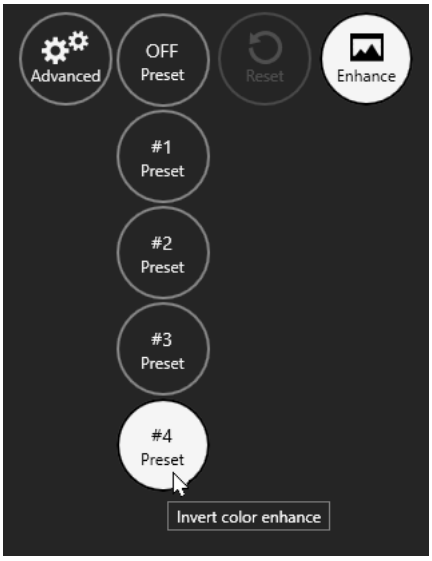



**Figura 7.100** Numele presetării de imagine create

În cazul în care utilizatorul decide să modifice presetarea de imagine existentă după aplicarea altor setări de îmbunătățire a imaginii, acest lucru se poate face apăsând butonul „Save changes” (Salvare modificări).

**Figura 7.101** Butonul „Save changes” (Salvare modificări)

Dacă utilizatorul dorește să creeze o altă presetare de imagine după aplicarea altor setări de îmbunătățire a imaginii, acest lucru se poate face apăsând butonul „Add new preset” (Adăugare presetare nouă), așa cum este descris în Figura 7.99.

Dacă utilizatorul dorește să șteargă presetarea de imagine creată, acest lucru se poate face apăsând butonul „Delete preset” (Ștergere presetare).

**Figura 7.102** Butonul „Delete preset” (Ștergere presetare)

Pentru a ieși din setările avansate de îmbunătățire a imaginii, apăsați butonul „Cancel” (Anulare).

**Figura 7.103** Butonul „Cancel” (Anulare)

Utilizatorul poate reseta setările de îmbunătățire a imaginii modificate, apăsând butonul „↻” de lângă butonul „ON/OFF” (Pornit/Oprit).

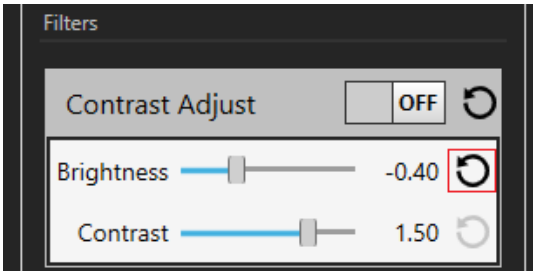



**Figura 7.104** Butonul de resetare a setărilor modificate de îmbunătățire a imaginii

Butonul „Reset” (Resetare) se află și el lângă butonul „Enhance” (Îmbunătățire).

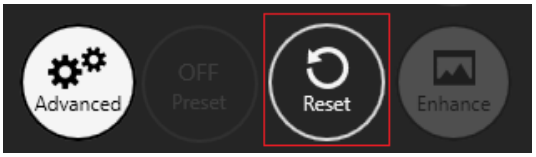



**Figura 7.105** Butonul „Reset” (Resetare)

**Numărul total de presetări de imagine care pot fi aplicate la înregistrările în timp este de 11 (inclusiv 3 presetări de imagine implicite).**

**Asigurați-vă că deselectați orice presetări de imagine aplicate înainte de a exporta imagini sau videoclipuri ale embriilor selectați. Dacă o presetare de imagine rămâne aplicată, videoclipul sau imaginea exportată va include presetarea de imagine aplicată.**

**Figura 7.106** Numărul maxim de presetări de imagine

## 7.4. Pacienți

### 7.4.1 Lista de pacienți

În vizualizarea pacienților se poate vedea o listă a pacienților introduși în sistem.

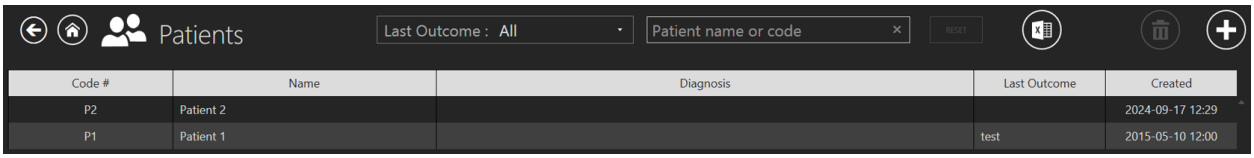



**Figura 7.107** Vizualizarea listei de pacienți

Există acum posibilitatea de a filtra pacienții în funcție de rezultatul ultimului lor tratament. Opțiunea se află în partea de sus a ecranului, în vizualizarea Patient list view (Vizualizare listă pacienți).

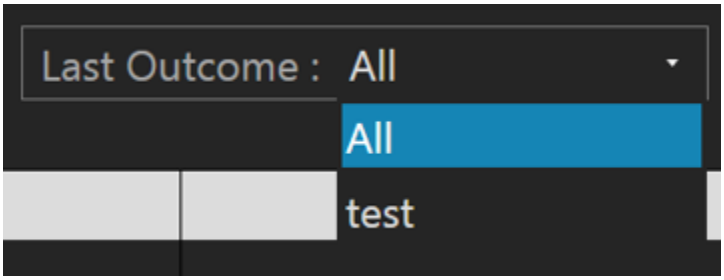



**Figura 7.108** Filtrarea ultimului rezultat

Lista de tratament a pacientului include și o coloană „Last outcome” (Ultimul rezultat), așa cum se arată în imaginea de mai jos.

**Figura 7.109** Filtrarea rezultatelor tratamentului pacientului

Există o funcție de căutare în colțul din dreapta sus al vizualizării listei de pacienți, unde se poate introduce numele sau codul pacientului pentru a găsi pacientul corect.

Butonul „Reset” (Resetare) va reseta toate filtrele selectate.

Prin apăsarea butonului „Report” (Raport) din colțul din dreapta sus al vizualizării listei de pacienți, utilizatorul poate genera un fișier cu adnotări ale pacientului.

Pacientul poate fi șters prin apăsarea pe pacientul dorit și prin apăsarea butonului „Delete” (Ștergere) din colțul din dreapta sus al vizualizării listei de pacienți. Se va deschide o nouă fereastră care informează utilizatorul că toate datele pacientului selectat vor fi șterse.

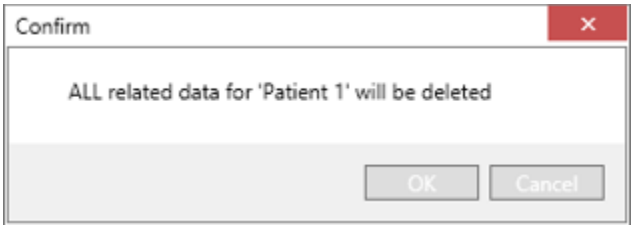



**Figura 7.110** Fereastra de confirmare a faptului că toate datele pacientului selectat vor fi șterse

Va exista un buton mare „Timelapses” (Înregistrare time-lapse) în dreapta, sub pacientul respectiv.

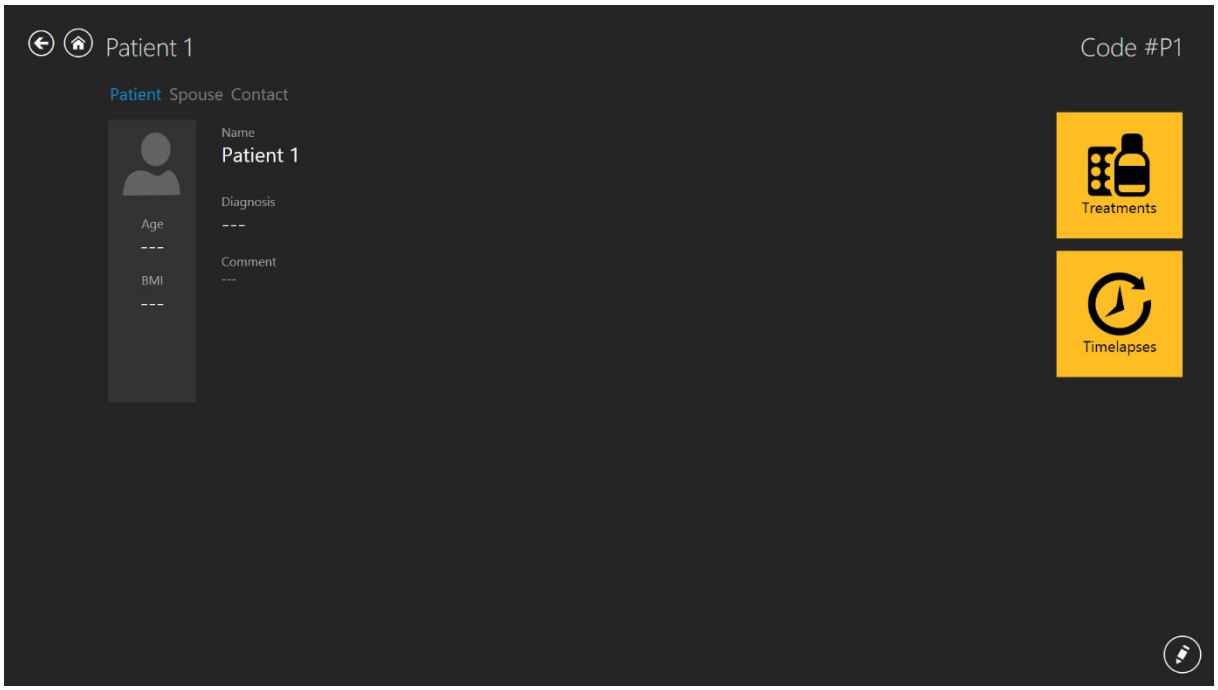
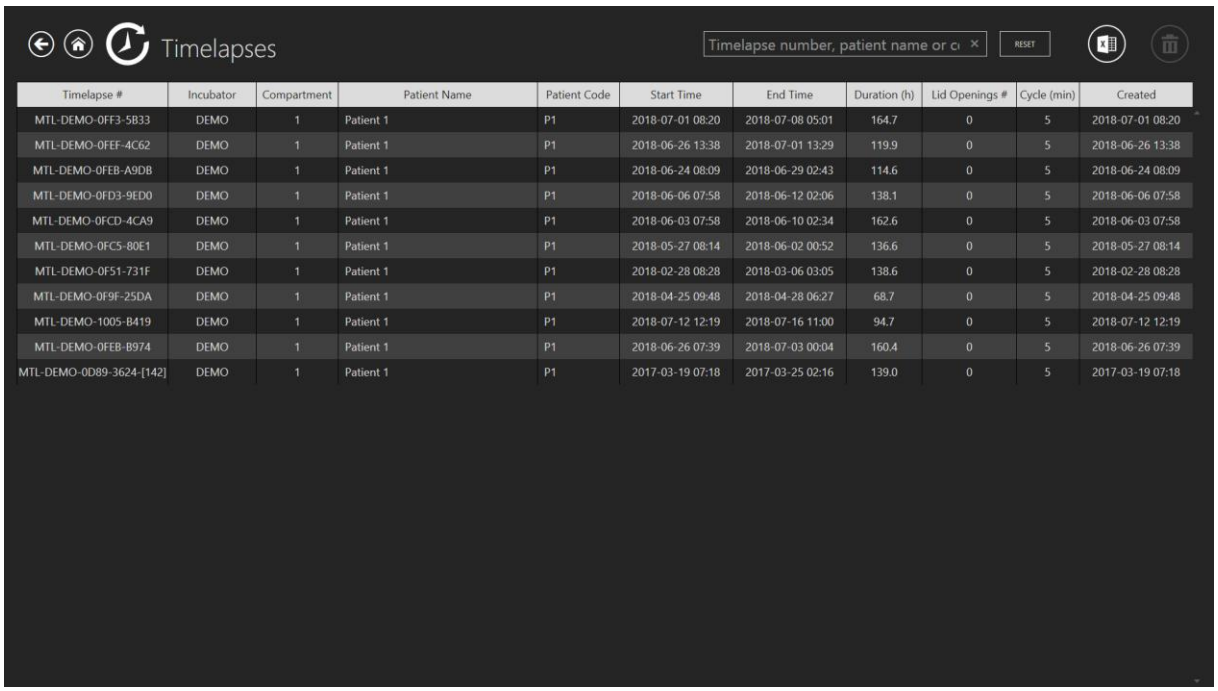



**Figura 7.111** Vizualizarea pacientului selectat

Apăsând pe butonul „Timelapses”, se va deschide lista de înregistrări timelapse pentru pacientul selectat.




| 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 |

**Figura 7.112** Vizualizarea înregistrărilor timelapse pentru pacientul selectat

## 7.4.2 Vizualizarea pacientului

Dacă se face dublu click pe pacientul dorit, se va deschide vizualizarea pacientului selectat.

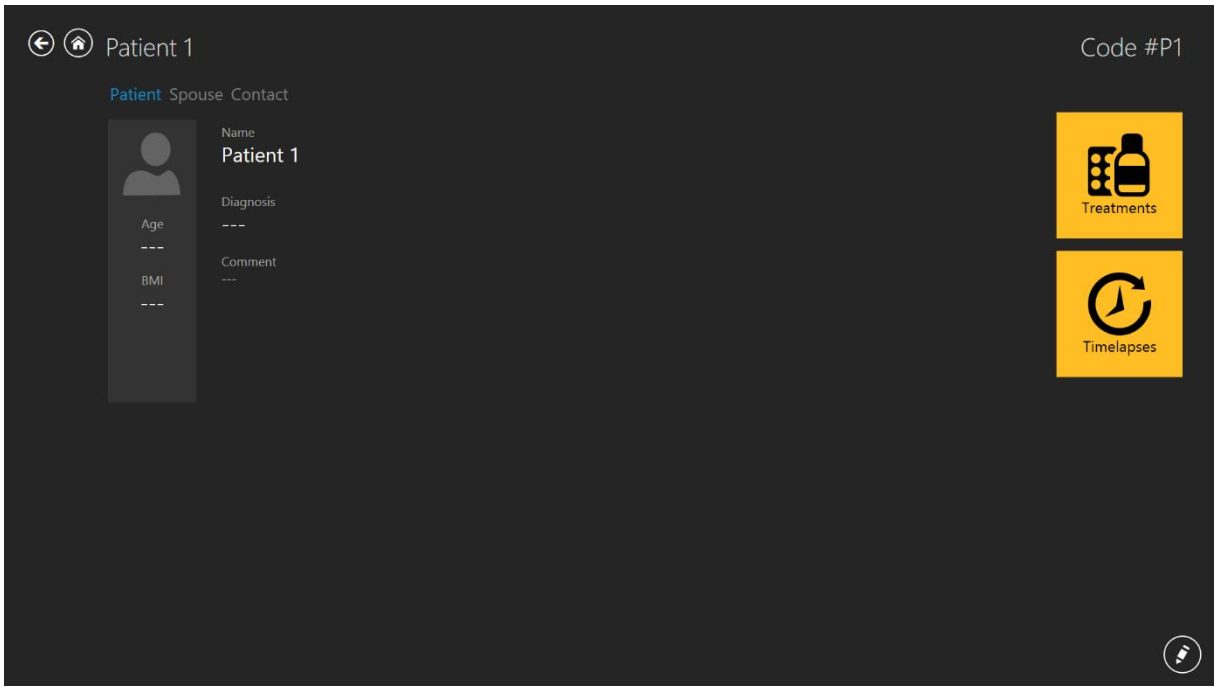



**Figura 7.113** Vizualizarea pacientului selectat

Butonul „Edit” (Editare) este situat în partea dreaptă jos a ecranului.

Vizualizarea pacientului specific are informații din baza de date despre pacient. Aici pot fi editate sau adăugate toate datele, dacă au fost lăsate necompletate atunci când au fost create datele pacientului. Adăugați și editați datele apăsând butonul „Pencil” (Creion) din colțul din dreapta jos. Utilizatorul trebuie să salveze (butonul „Save” (Salvare) apare atunci când au fost adăugate informații), pentru ca toate modificările să fie stocate.

Butonul „Plus” din colțul din dreapta sus a vizualizării listei de pacienți îi permite utilizatorului să adauge un nou pacient. Atunci când este apăsat, se deschide o nouă vizualizare:

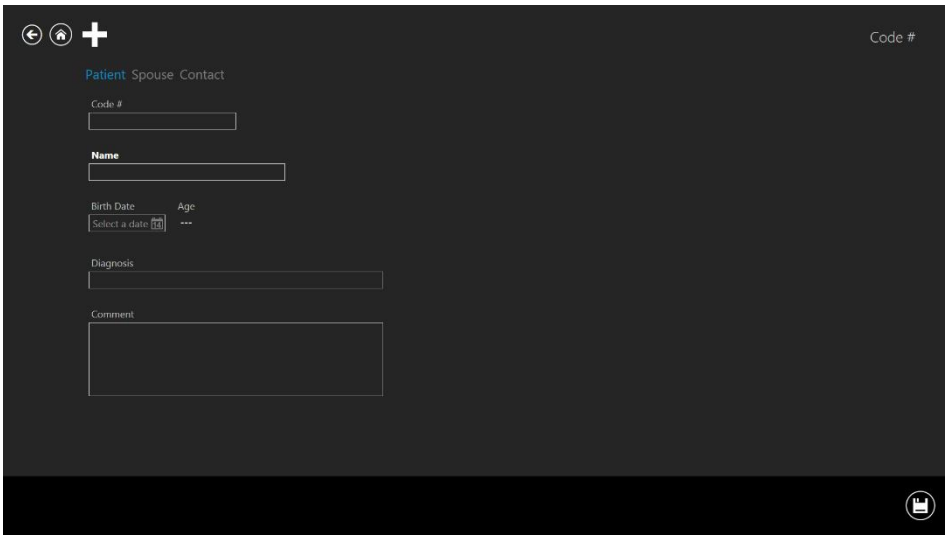



**Figura 7.114** Fereastra de creare a unui nou pacient

**Pot fi introduse diverse informații despre pacient:**

- Nr. cod (număr de identificare - dacă este lăsat necompletat, sistemul va atribui un cod unic)
- Nume (trebuie să fie introdus)
- Data nașterii (funcția de calendar a utilizatorului pentru a seta data)
- Vârsta (se calculează)
- Diagnostic
- Observații

Data nașterii este introdusă prin utilizarea funcției calendar, care se deschide atunci când este apăsată.

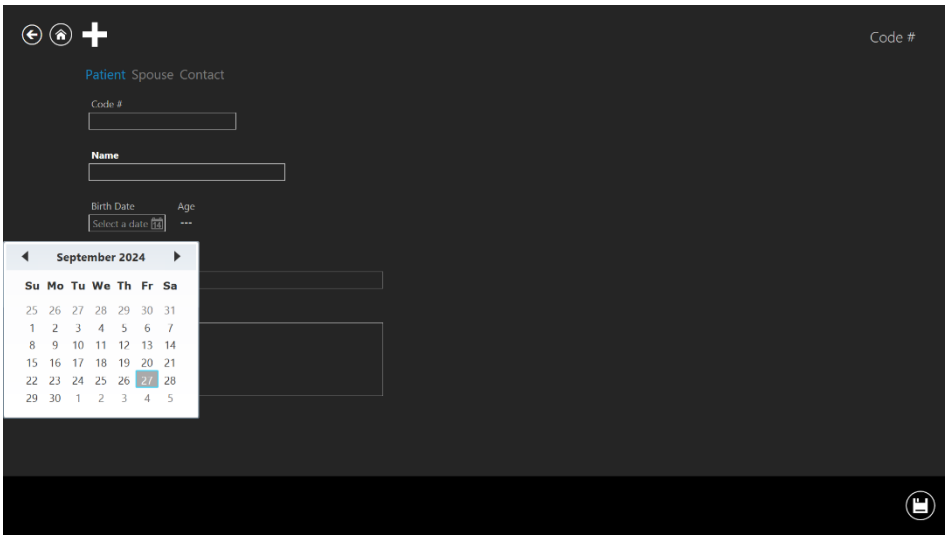



**Figura 7.115** Introducerea datei de naștere

Introducerea majorității informațiilor din baza de date este voluntară, cu excepția numelui pacientului. Sistemul va avertiza în cazul în care nu au fost introduse informațiile necesare.

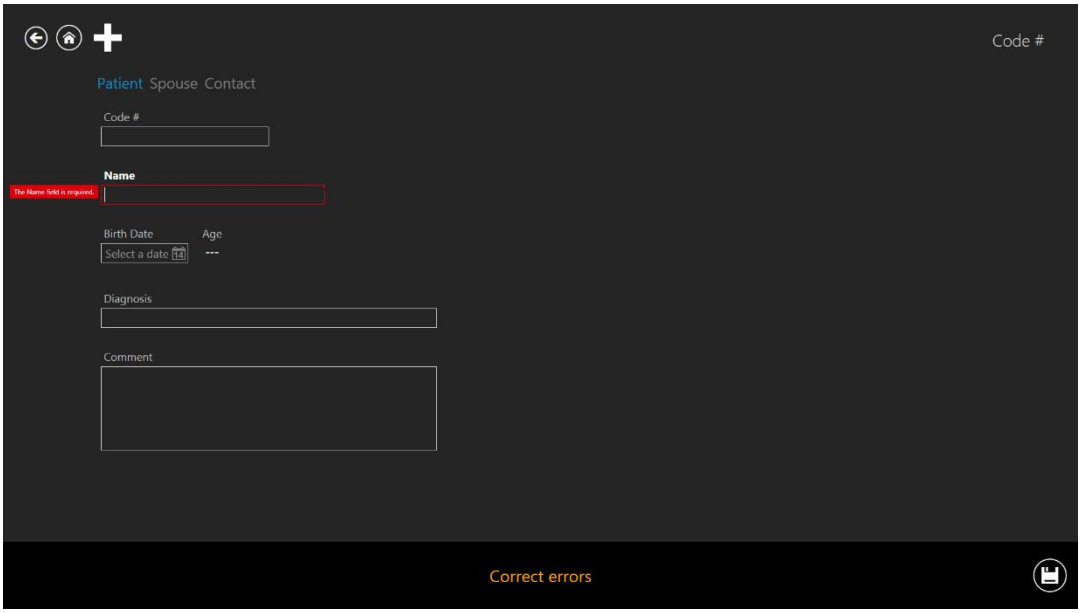



**Figura 7.116** Informații de avertizare

Butonul „Save” (Salvare) din colțul din dreapta jos stochează informațiile furnizate.

Apăsând pe „Spouse” (Soț/soție), apare o vizualizare în care pot fi introduse datele pentru soț/soție.

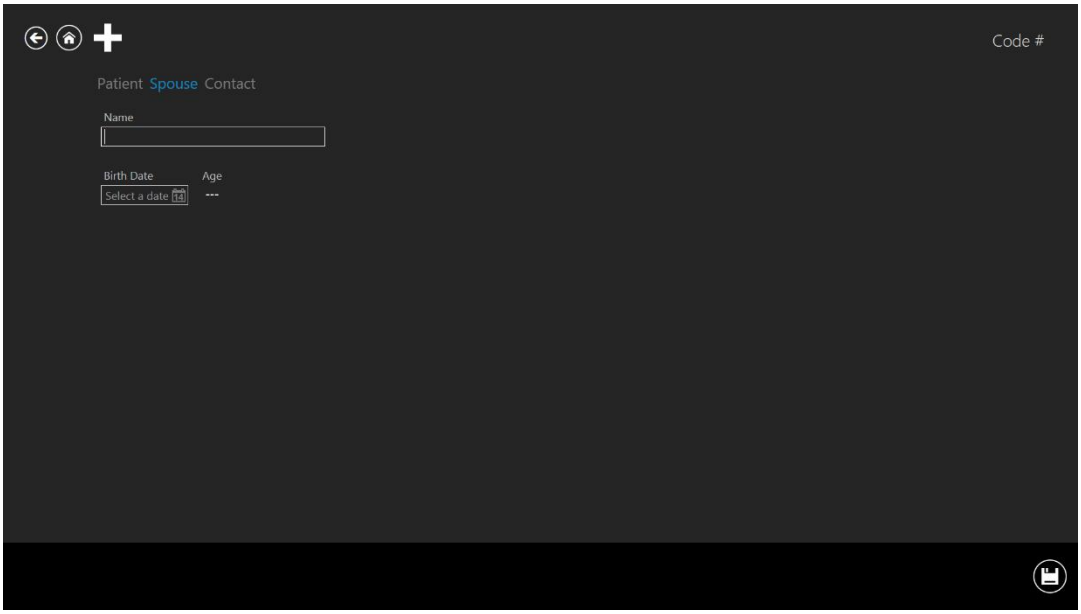



**Figura 7.117** Fereastra cu informații despre soț/soție

Se pot introduce numele și data nașterii. Butonul „Save (Salvare) din colțul din dreapta jos stochează informațiile.

Apăsând pe „Contact" (Persoană de contact), va fi afișat un ecran în care pot fi introduse informații detaliate despre persoana de contact.

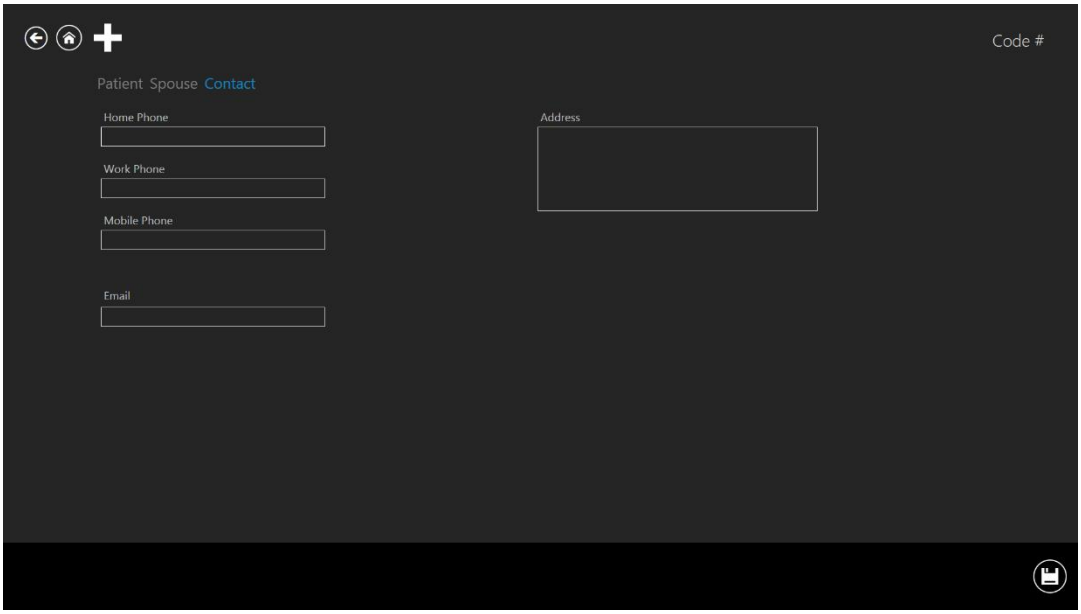



**Figura 7.118** Fereastra cu informații de contact

Pot fi introduse diverse numere de telefon, adrese de e-mail și adrese poștale. Butonul „Save (Salvare) din colțul din dreapta jos stochează informațiile.

Atunci când un pacient a fost adăugat în baza de date, informațiile vor fi disponibile în lista din vizualizarea principală a pacientului.

### 7.4.3 Vizualizarea tratamentului

Pentru a genera un tratament pentru pacient, utilizatorul trebuie să deschidă vizualizarea Pacient (pentru mai multe informații, consultați secțiunea „7.4.2 Vizualizarea pacientului” din Manualul de utilizare).

Va exista un buton mare „Treatment” (Tratament) în dreapta, sub pacientul respectiv. Acesta deschide vizualizarea tratamentului care conține o listă de ansamblu a tratamentelor curente sau anterioare pentru pacient și îi permite utilizatorului să adauge un nou tratament.

| Treatment # | Patient Name | Protocol | Last Outcome | Created |
|---|---|---|---|---|
| 11 | Patient 1 | | test | 2018-07-01 08:20 |
| 10 | Patient 1 | | | 2018-06-26 13:38 |
| 9 | Patient 1 | | | 2018-06-24 08:09 |
| 8 | Patient 1 | | | 2018-06-06 07:58 |
| 7 | Patient 1 | | | 2018-06-03 07:58 |
| 6 | Patient 1 | | | 2018-05-27 08:14 |
| 5 | Patient 1 | | | 2018-02-28 08:28 |
| 4 | Patient 1 | | | 2018-04-25 09:48 |
| 3 | Patient 1 | | | 2018-07-12 12:19 |
| 2 | Patient 1 | | | 2018-06-26 07:39 |
| 1 | Patient 1 | | | 2017-03-19 07:18 |

**Figura 7.119** Vizualizarea tratamentului pacientului selectat

Apăsarea butonului „Plus” deschide fereastra de tratament nou.

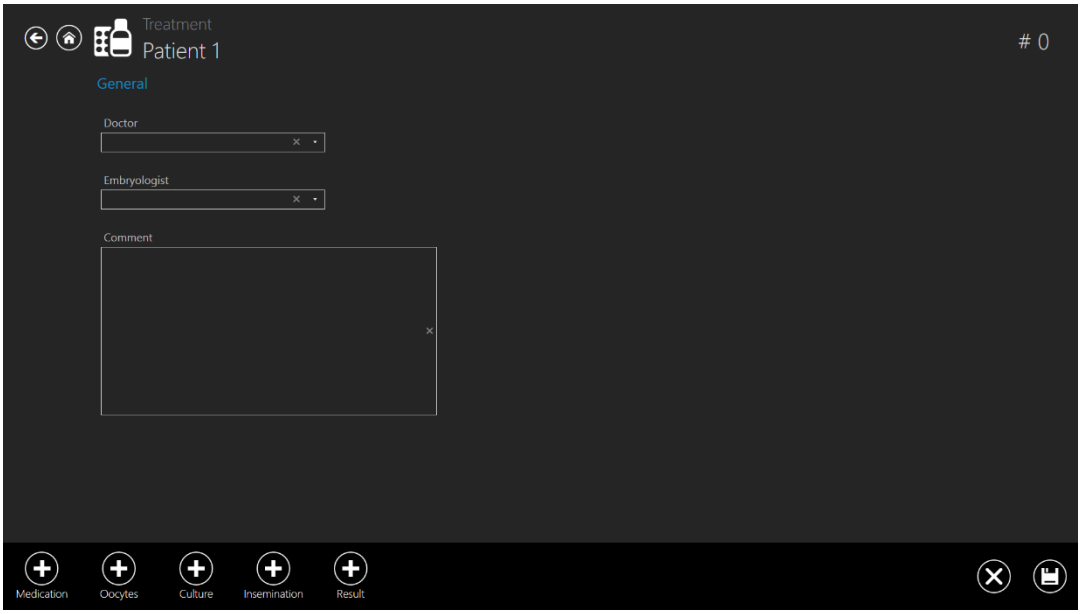



**Figura 7.120** Fereastra de tratament nou

Butonul „Plus” din panoul inferior deschide mai multe posibilități de a introduce informații specifice despre tratamentele pacientului.

În secțiunea „General” (Generalități) se afișează medicul, embriologul și un câmp de comentarii. Toate acestea sunt informații opționale. Cu toate acestea, asigurați-vă că salvați dacă informația este introdusă.

Primul buton „Plus” va adăuga secțiunea „Medication” (Medicamente).

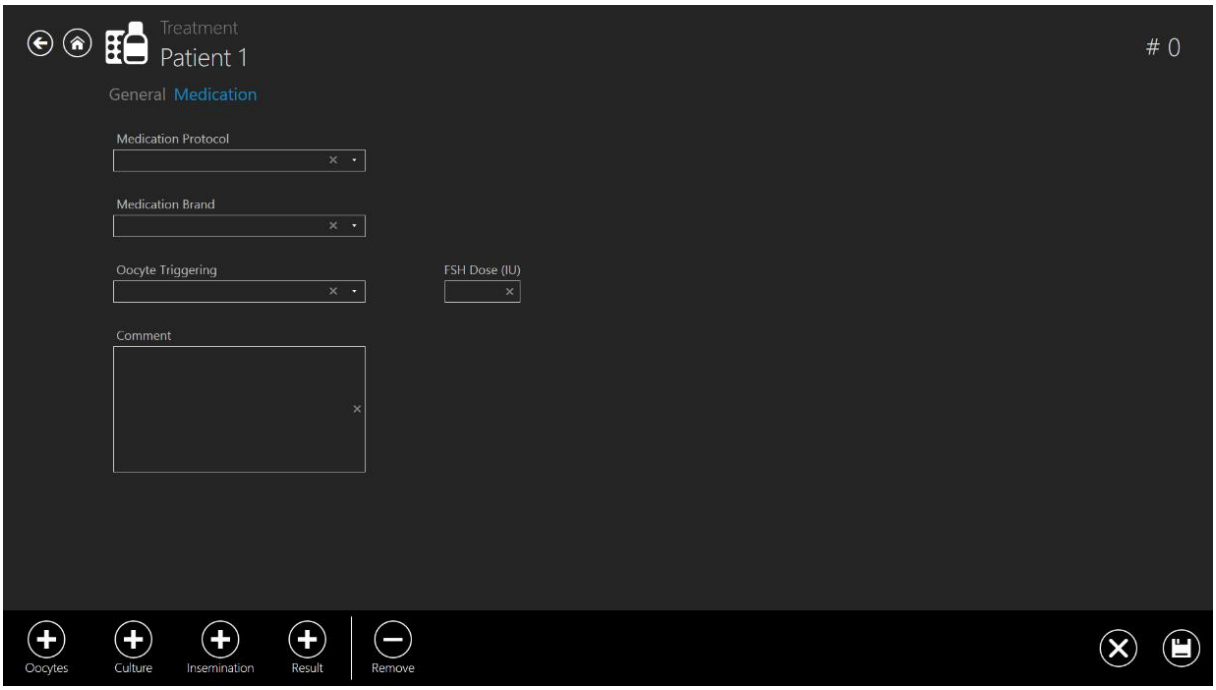



**Figura 7.121** Secțiunea „Medication” (Medicamente) adăugată

**În această secțiune pot fi introduse informații despre medicamente:**

- Protocol de medicație
- Marca medicamentului
- Declanșarea ovocitelor
- Doza de FSH
- Observații (câmp de text liber)

În partea de jos a vizualizării de creare a tratamentului, restul secțiunilor de informații despre tratament sunt listate în continuare. Doar secțiunea „Medication” (Medicamente) deschisă a fost eliminată din lista posibilelor adăugiri, deoarece vizualizarea este deschisă în prezent. Acum poate fi vizualizată sub numele pacientului (în acest caz este „Pacient 1” ) în albastru.

Salvați informațiile care au fost introduse în secțiunea „Medication” (Medicamente), apăsând butonul „Save” (Salvare).

Câmpul suplimentar poate fi șters prin apăsarea butonului „Remove” (Eliminare). Făcând acest lucru, opțiunea „Medication” (Medicamente) revine în partea din stânga jos a ecranului.

Prin apăsarea butonului „Plus” de sub „Oocytes” (Ovocite), se deschide secțiunea Oocytes (Ovocite).

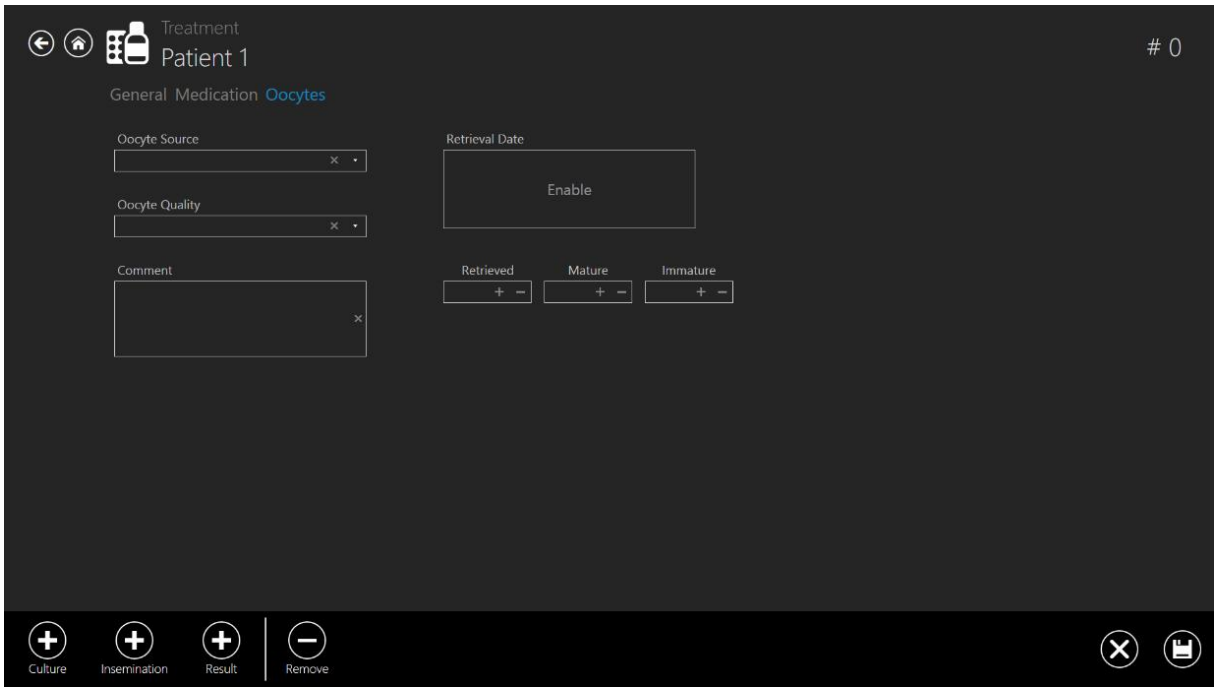



**Figura 7.122** Secțiunea „Oocytes” (Ovocite) adăugată

**În această secțiune pot fi introduse informații despre ovocite:**

- Sursa de ovocite
- Calitatea ovocitelor
- Data extragerii
- Câmpul pentru notarea împărțirii între extrase, mature și imature
- Observații (câmp cu text liber)

Salvați informațiile care au fost introduse în secțiunea „Oocytes” (Ovocite), apăsând butonul „Save” (Salvare).

Din nou, lista de butoane „Plus” din partea de jos se reduce, având acum atât „Medication” (Medicamente), cât și „Oocytes” (Ovocite). Rețineți că secțiunile de sub tratament din partea de sus arată cât de adânc a navigat utilizatorul în straturile secțiunilor. Aici se arată „General” (Generalități) (prima secțiune), „Medication” (Medicamente)" (a doua secțiune), „Oocytes” (Ovocite) (colorată în albastru - ceea ce înseamnă vizualizare activă).

Apăsarea butonului „Plus” de sub „Culture” (Cultură) deschide secțiunea Cultură.

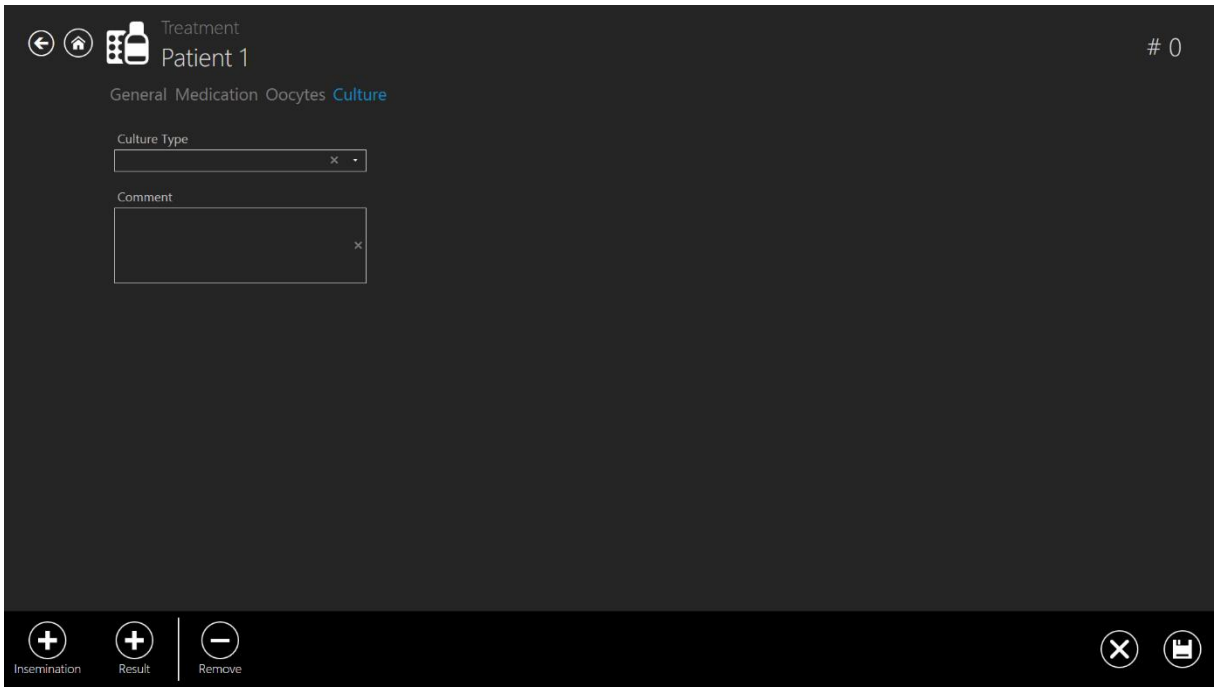



**Figura 7.123** Secțiunea „Culture” (Cultură) adăugată

**În această secțiune pot fi introduse informații despre cultură:**

- Tipul de cultură
- Observații (câmp cu text liber)

Salvați informațiile care au fost introduse în secțiunea „Culture” (Cultură) apăsând butonul „Save” (Salvare).

Din nou, lista butonului „Plus” se reduce, iar lista secțiunilor din cadrul tratamentelor se mărește cu secțiunea „Culture” (Cultură) acum deschisă.

Prin apăsarea butonului „Plus” de sub „Insemination” (Inseminare) se deschide secțiunea „Insemination” (Inseminare).

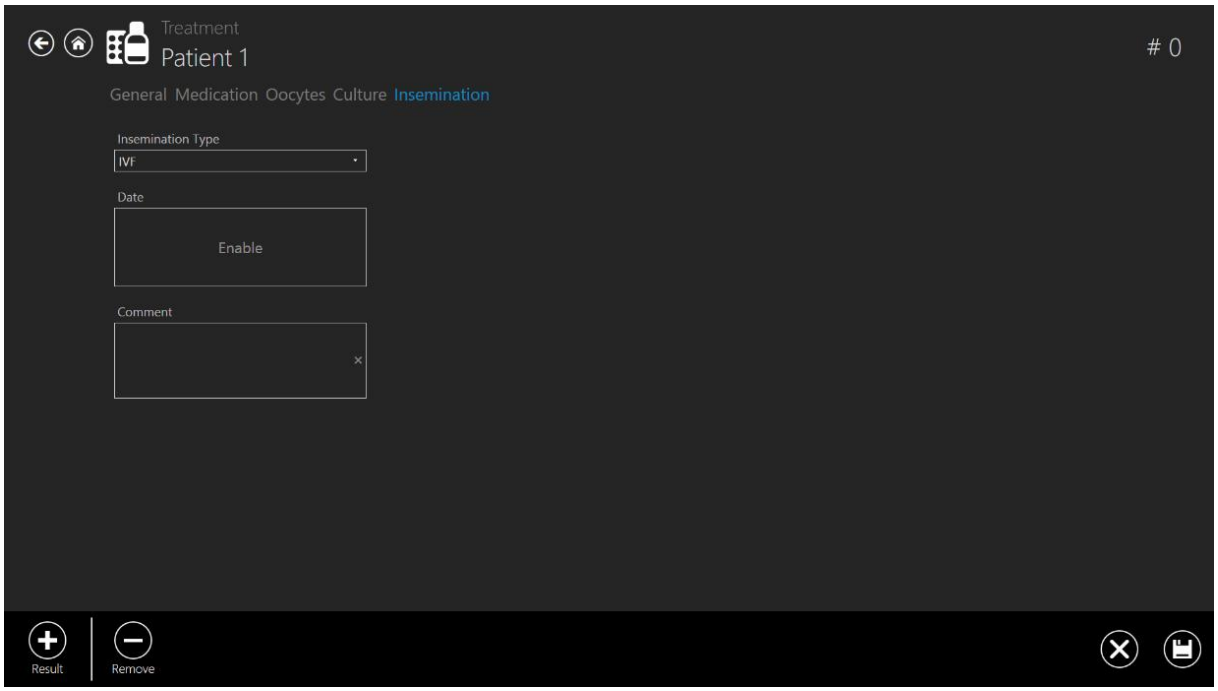



**Figura 7.124** Secțiunea „Insemination” (Inseminare) adăugată

**În această secțiune pot fi introduse informații despre inseminare:**

- Tipul de inseminare (FIV, ICSI)
- Data
- Observații (câmp cu text liber)

**Momentul inseminării trebuie introdus corect pentru toate analizele ulterioare semnificative ale datelor înregistrării în timp. Timpii de diviziune sunt calculați și înregistrați în funcție de ora de inseminare ca punct de plecare. Dacă nu se introduce nicio oră, sistemul o va utiliza ca timp zero atunci când înregistrarea în timp începe. Acest lucru poate fi util în cazul în care se cultivă ovocite, deoarece, în mod natural, nu ar exista niciun timp de inseminare în acest moment.**

Salvați informațiile care au fost introduse în secțiunea „Insemination” (Inseminare) apăsând butonul „Save” (Salvare).

Ultimul buton „Plus” rămas sub „Result” (Rezultat) deschide secțiunea de rezultate.

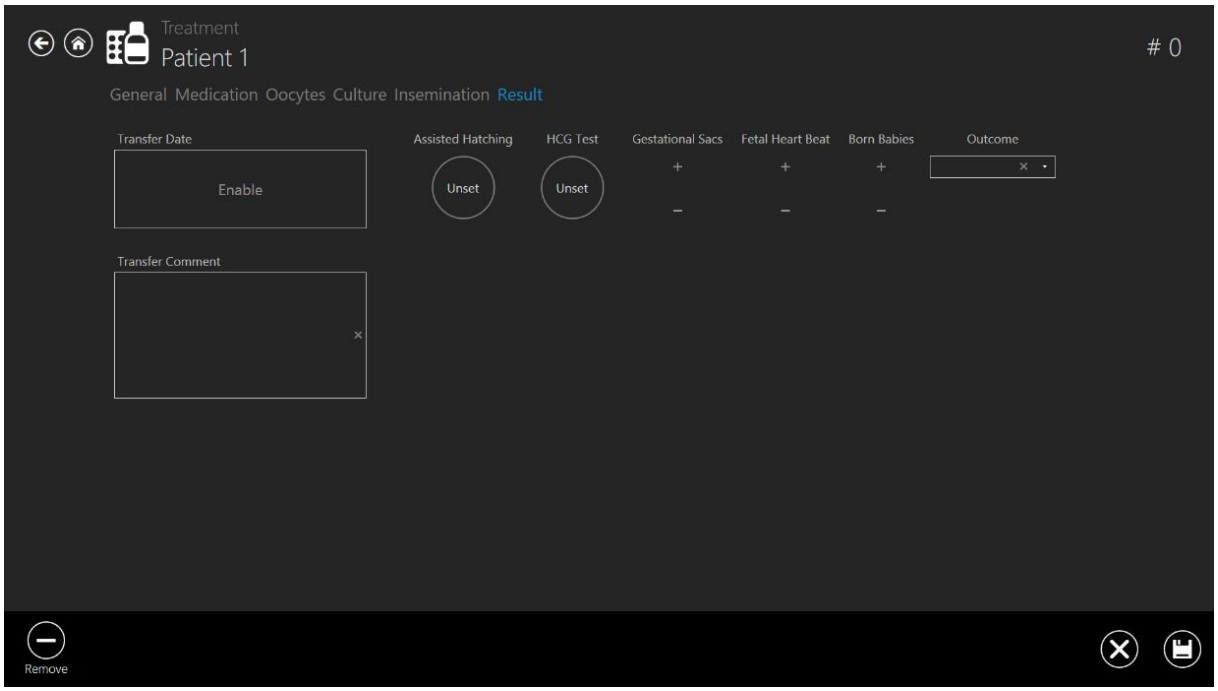



**Figura 7.125** Secțiunea „Result” (Rezultat) adăugată

**În această secțiune pot fi introduse informațiile despre rezultat:**

- Data transferului
- Comentarii despre transfer (câmp de text liber)
- Eclozare asistată (nedefinit - nu - da)
- Test HCG (nedefinit - negativ - pozitiv)
- Saci gestaționali (de la 0 la 5)
- Bătăi ale inimii fetusului (de la 0 la 5)
- Bebeluși născuți (de la 0 la 5)
- Rezultat (câmp de text liber)

Salvați informațiile care au fost introduse în secțiunea „Result” (Rezultat) apăsând butonul „Save” (Salvare).

Rezultatele se setează prin apăsarea butonului rotund până când se afișează rezultatul corect.

Utilizatorul poate șterge tot ceea ce scrie într-un câmp „text liber”, cum ar fi „Outcome” (Rezultat), „Patient name or code” (Nume pacient sau cod), „Transfer comment” (Observații privind transferul) etc.

Acest lucru se poate face prin apăsarea butonului „X” marcat cu roșu în imaginea de mai jos.

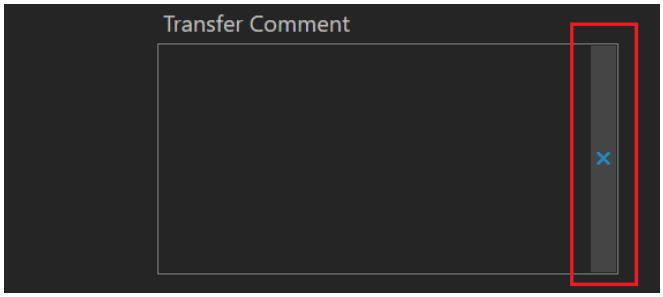



**Figura 7.126** Butonul „Clear” (Ștergere)

## 7.4.4 Vizualizarea creării de înregistrări timelapse

În cadrul vizualizării tratamentului pentru pacientul respectiv, se poate începe o nouă înregistrare în timp.

**Figura 7.127** Butonul „Add timelapse” (Adăugare înregistrare time-lapse) în cadrul tratamentului specific al pacientului

Prin apăsarea butonului „Add timelapse” (Adăugare înregistrare time-lapse) se va deschide o fereastră nouă. Utilizatorul trebuie să selecteze dispozitivul către care se trimite înregistrarea în timp.

Dacă există incubatoare care sunt dezactivate în vizualizarea „Incubator”, acestea nu vor fi vizibile în fereastra „Select incubator” (Selectare incubator) de mai jos.

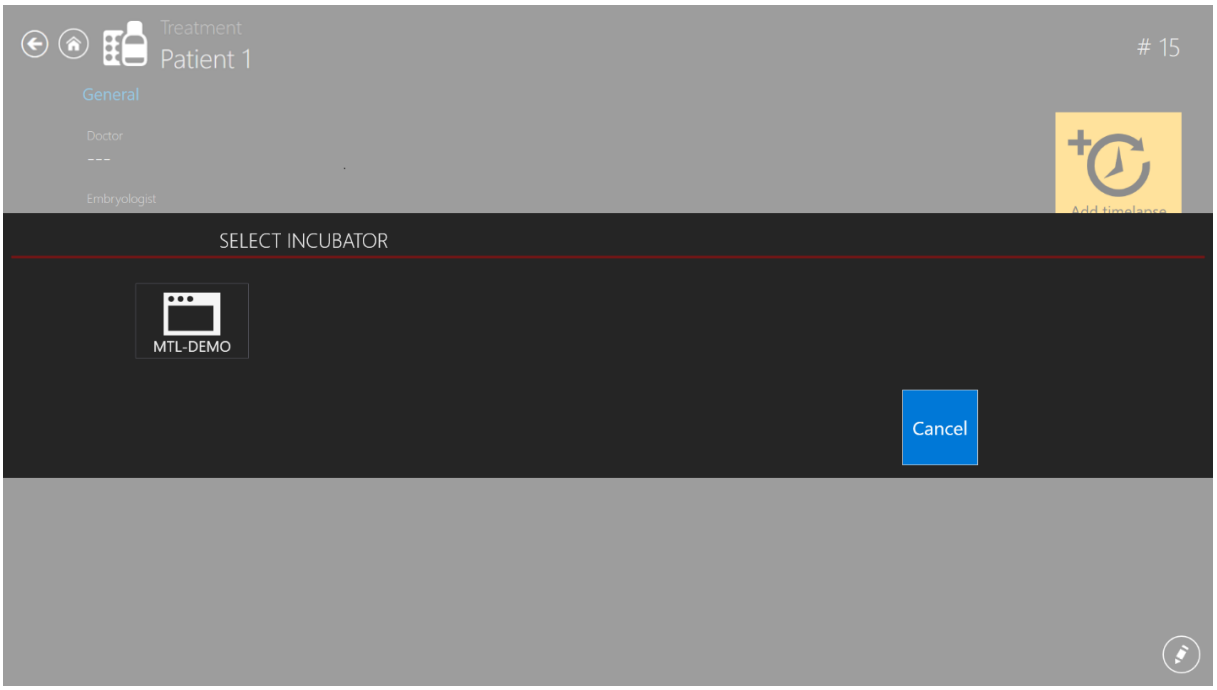



**Figura 7.128** Selectarea dispozitivului în care se trimite înregistrarea în timp

**Un tratament poate avea o singură înregistrare time-lapse. Dacă utilizatorul dorește să adauge mai multe înregistrări timelapse pentru pacient, trebuie adăugat un nou tratament.**

**O înregistrare time-lapse trebuie mai întâi să fie realizată pe vizualizatorul TL și trimisă la incubatorul FIV cu camere multiple MIRI® TL6 și MIRI® TL12 pentru a apărea în lista de pacienți disponibili pe incubatorul FIV cu camere multiple MIRI® TL6 și MIRI® TL12. O înregistrare time-lapse nu poate fi inițiată în niciun alt mod.**

**Pentru instrucțiuni privind activarea/dezactivarea incubatoarelor, consultați secțiunea „7.5 Listă incubatoare” din Manualul de utilizare.**

Dacă s-a realizat înregistrarea time-lapse, pagina de tratament va arăta ca în imaginea de mai jos, iar prin apăsarea butonului „Timelapse” (Înregistrare time-lapse) se va afișa vizualizarea înregistrării în timp:

**Figura 7.129** Vizualizarea tratamentului atunci când a fost realizată înregistrarea în timp

Apăsând butonul „Timelapse” (Înregistrare time-lapse), se va afișa vizualizarea înregistrării time-lapse.

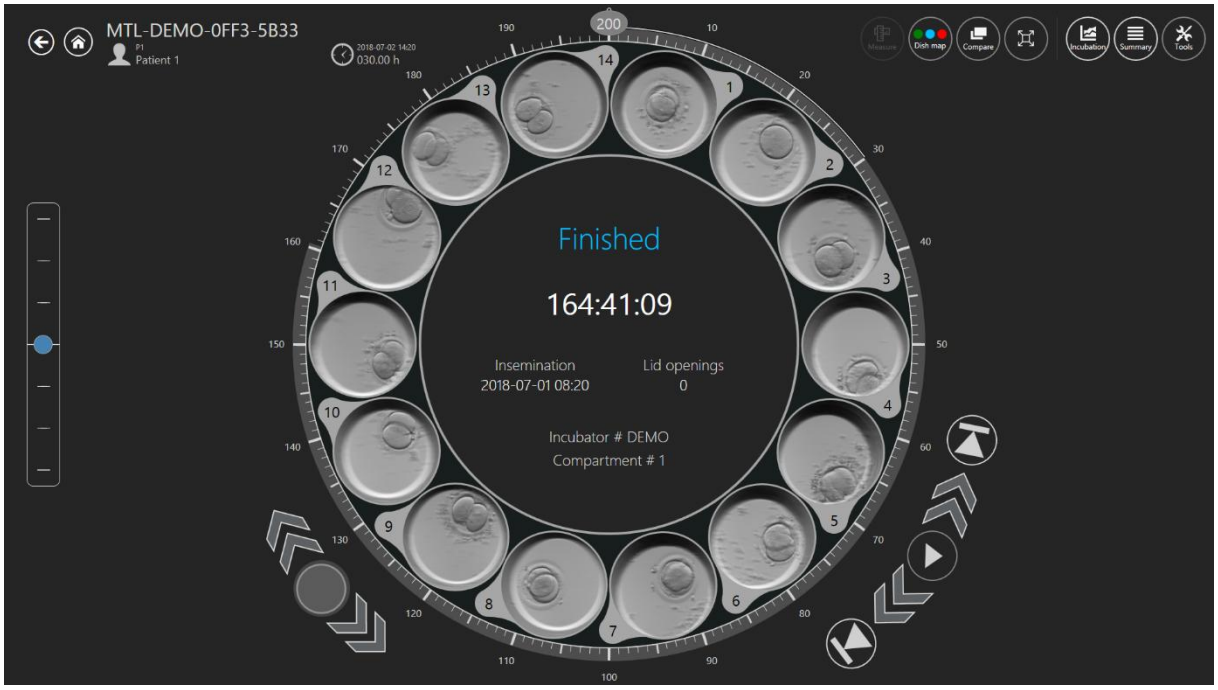



**Figura 7.130** Vizualizarea înregistrării în timp a unui anumit pacient

## 7.5 Listă incubatoare

Prin apăsarea unui buton „Incubator” din vizualizarea principală, se va deschide o fereastră nouă în care utilizatorul poate vedea toate incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL care au fost vreodată conectate la software-ul vizualizatorului pentru incubatoarele FIV cu camere multiple din familia MIRI® TL.

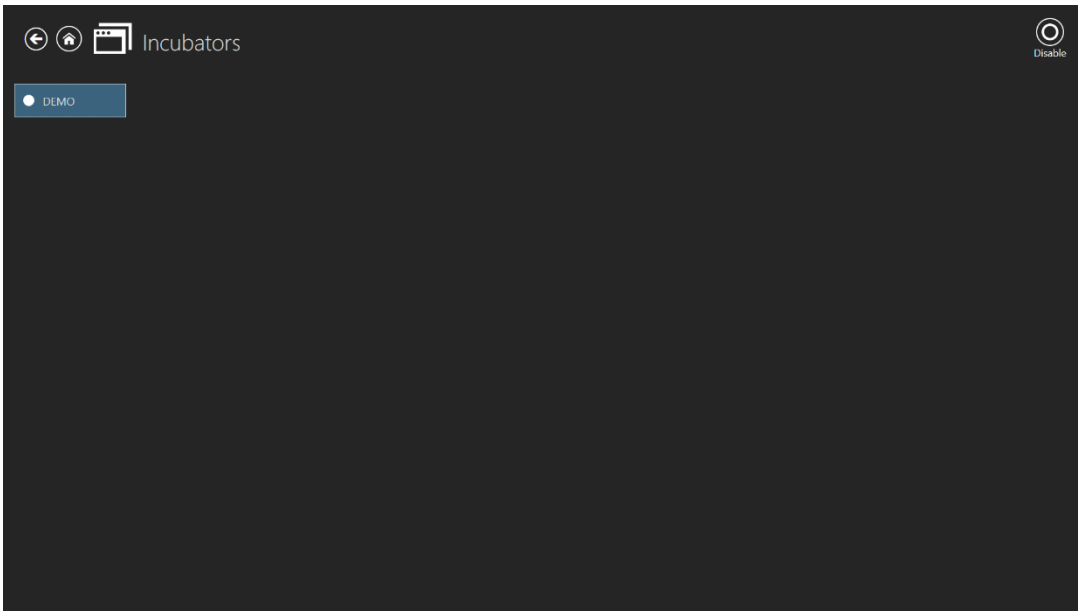



**Figura 7.131** Incubatorul „DEMO” este activat

Prin apăsarea butonului „Disable” (Dezactivare) din colțul din dreapta sus, utilizatorul poate dezactiva incubatorul marcat. Acesta nu va mai putea fi selectat atunci când creați o înregistrare time-lapse.

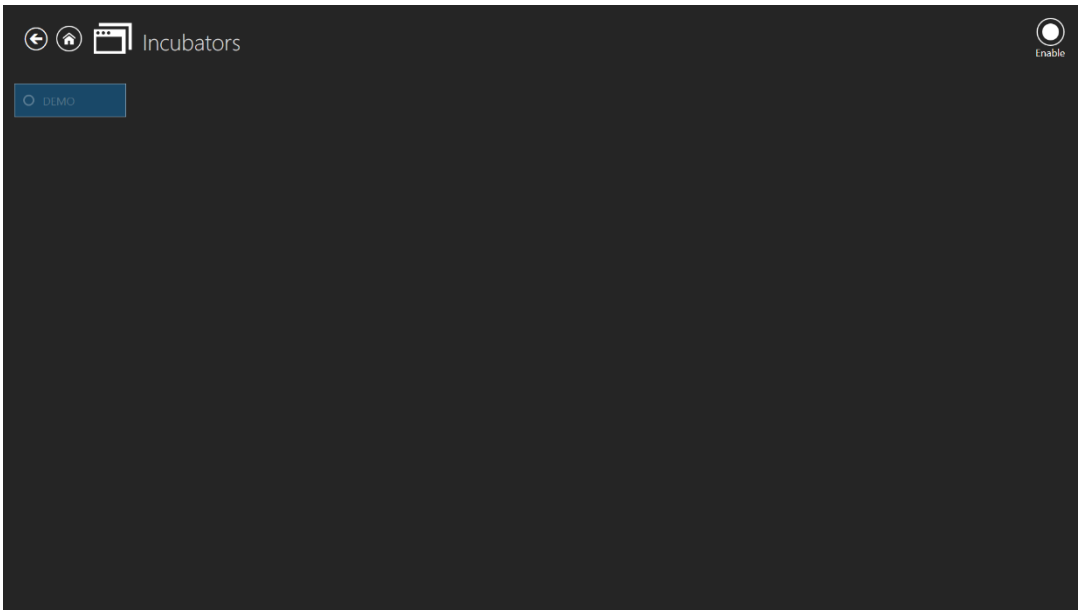



**Figura 7.132** Incubatorul „DEMO” este dezactivat

Dacă se face dublu click pe incubatorul selectat, se va trece direct la vizualizarea jurnalului de date de incubare al incubatorului.

În imaginea de mai jos sunt afișate datele de incubare pentru temperatura primei camere.

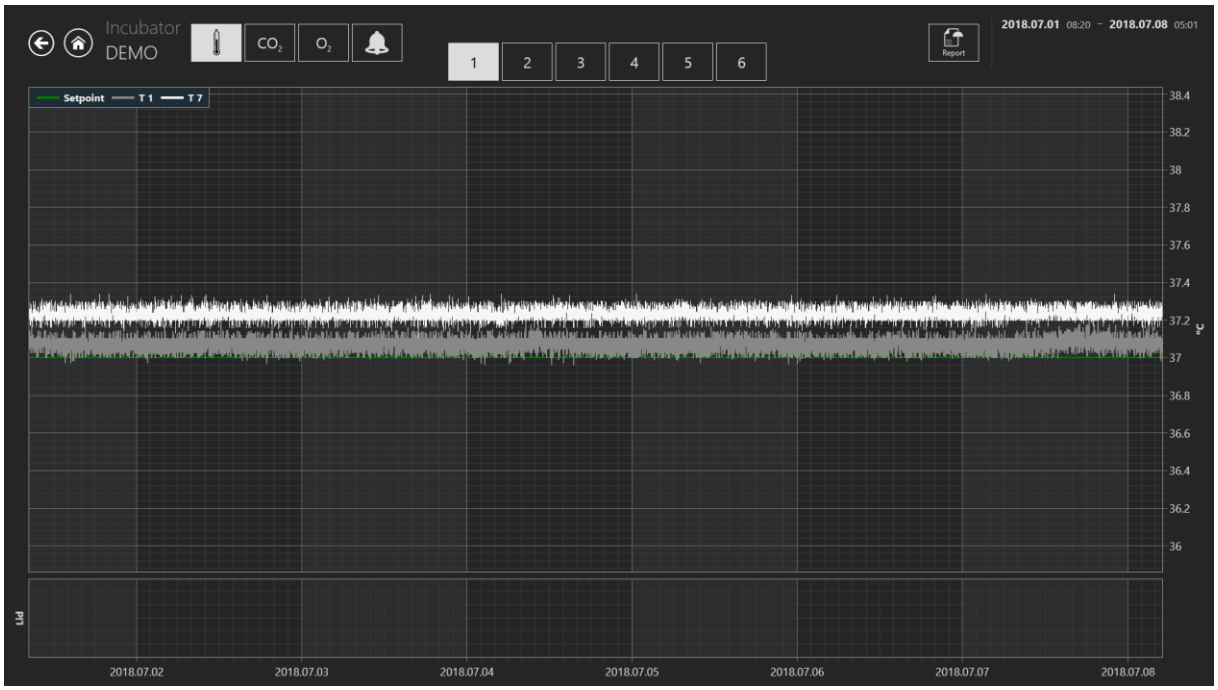



**Figura 7.133** Vizualizarea jurnalului de date de incubare pentru temperatura incubatorului „DEMO”

Există câteva opțiuni suplimentare aici. În colțul din dreapta sus al ecranului, utilizatorul poate muta datele în luna curentă apăsând butonul „Month” (Lună), în săptămâna curentă apăsând butonul „Week” (Săptămână) și în ziua curentă apăsând butonul „Day” (Zi).

Cealaltă opțiune constă în faptul că, prin apăsarea butonului marcat cu roșu în imaginea de mai jos, utilizatorul poate alege luna dorită din trecut. Lunile sunt enumerate începând cu prima lună în care MIRI® TL începe să funcționeze.

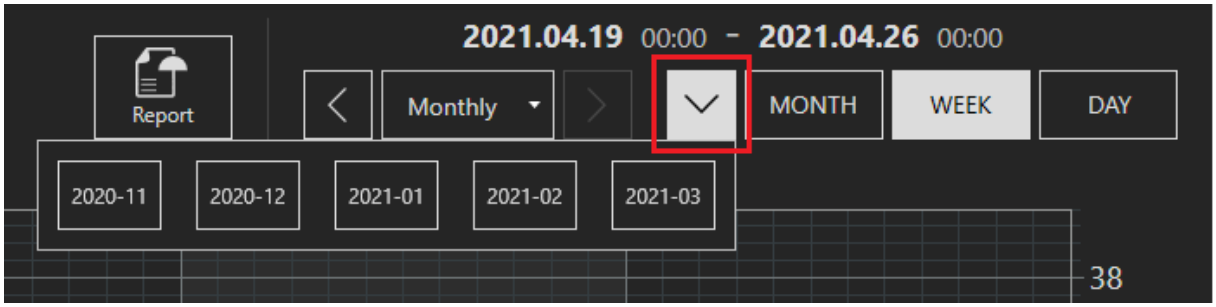



**Figura 7.134** Opțiuni de selectare a datelor de incubare

Cealaltă opțiune este că utilizatorul poate schimba datele lunii selectate între intervalele „Daily” (Zilnic), „Weekly” (Săptămânal) și „Monthly” (Lunar) apăsând butoanele corespunzătoare enumerate mai jos.

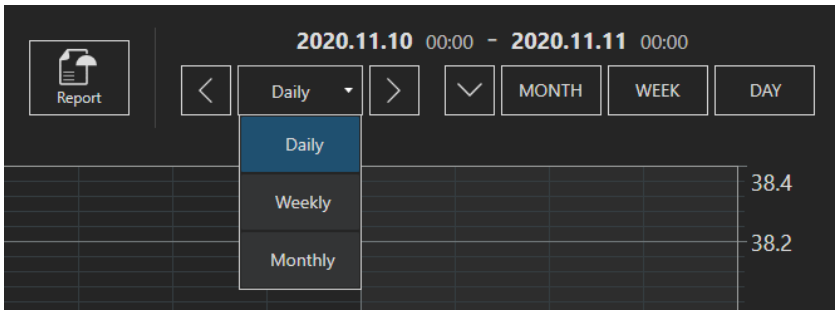



**Figura 7.135** Opțiuni de selectare a datelor de incubare

După selectarea opțiunii de date dorite, utilizatorul poate apăsa butonul care indică spre stânga (<) sau spre dreapta (>) și, în acest fel, poate comuta între datele din intervalele respective.

## 7.6 Setări

Această secțiune permite personalizarea experienței de utilizare a software-ului MIRI® TL Viewer pentru a răspunde preferințelor și nevoilor unice ale utilizatorului.

Apăsarea butonului „Settings” (Setări) deschide vizualizarea setărilor, care conține secțiunile „Annotations” (Adnotări), „Embryo States” (Stări embrionare), „Shortcuts”, (Comenzi rapide), „Score Models” (Modele de scor) și „Language” (Limba).

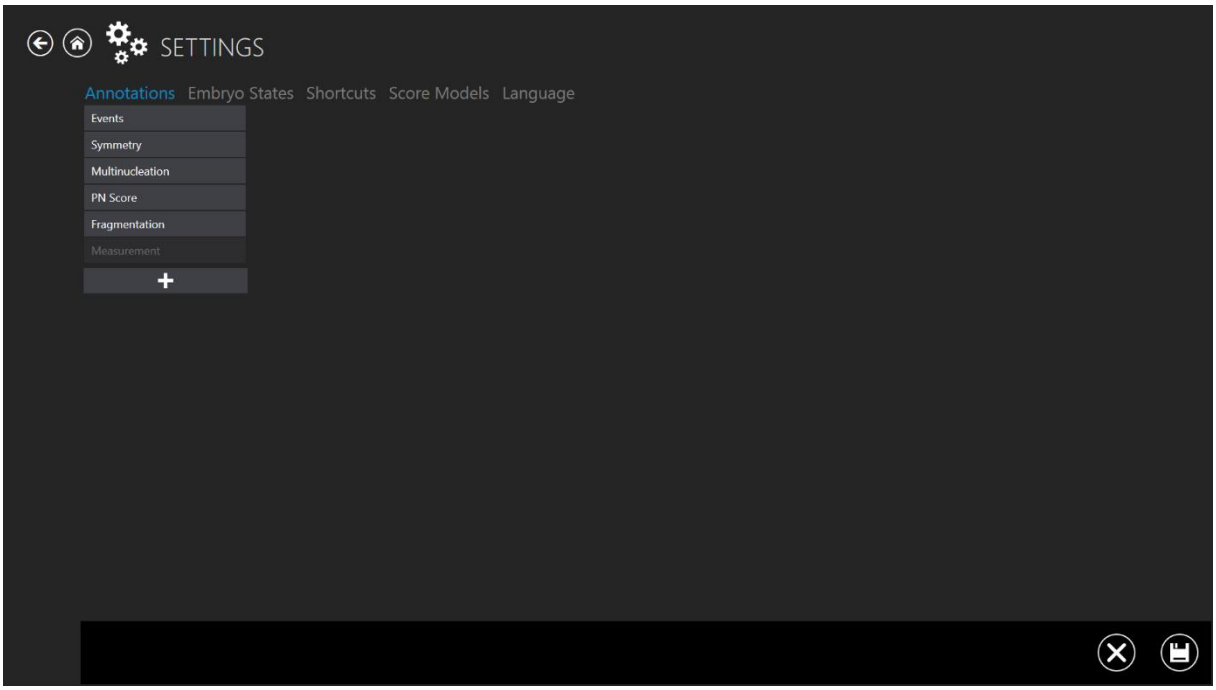



**Figura 7.136** Vizualizarea „Settings” (Setări)

### 7.6.1 Modificarea/crearea de adnotări

Puteți observa un grup de adnotări deja create în meniul „Annotations”. (Adnotări). Puteți adăuga un grup nou apăsând butonul „+”, care se află sub toate adnotările.

Un grup creat poate fi eliminat din selecție prin apăsarea pictogramei de ștergere „x” din partea din dreapta jos a ecranului.

Apăsând pe bara „Event” (Eveniment) se va deschide o vizualizare de adnotare a evenimentului. Aici pot fi vizualizate evenimentele care alcătuiesc grupul de adnotări. În imaginea de mai sus, t2 (timpul până la etapa cu două celule) este afișat. Acesta este indicat ca fiind „activ”, ceea ce înseamnă că va fi utilizat în modul de adnotare.

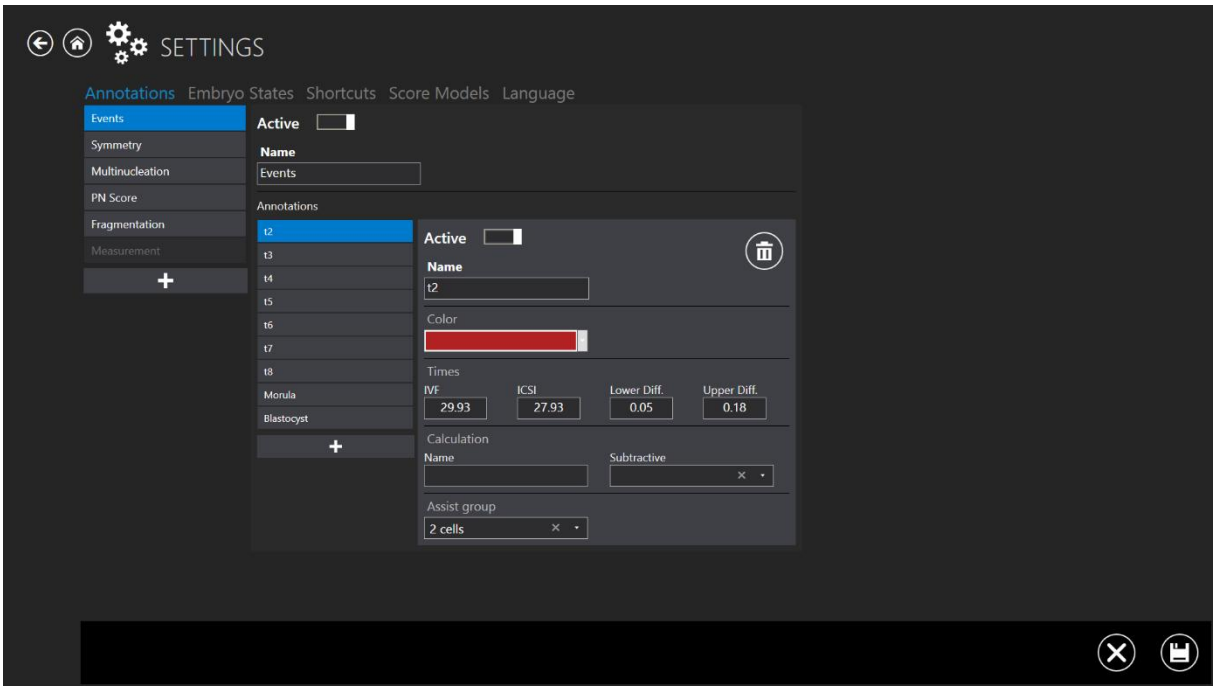



**Figura 7.137** Setări - adnotări - vizualizare evenimente

I s-a atribuit culoarea roșie (culoarea afișată în contextul în care apare t2). Timpii ideali sunt stabiliți pentru FIV și ICSI cu diferențe inferioare și superioare.

Aici nu există calcule legate de parametrul t2.

Dacă utilizatorul dorește să calculeze automat timpul dintre t2 și t3, variabilele se introduc în câmpul de calcul. Apoi se selectează funcția matematică, care va efectua calculul. De exemplu, cc2 este diferența de timp de la 2 diviziuni celulare în 3 celule. Valoarea timpului de diviziune celulară t3 va fi scăzută din valoarea timpului de diviziune celulară t2. În acest mod, sistemul va calcula automat ciclurile celulare odată ce timpii evenimentelor au fost adnotați. Pot fi configurate și urmărite și valorile calculate experimental.

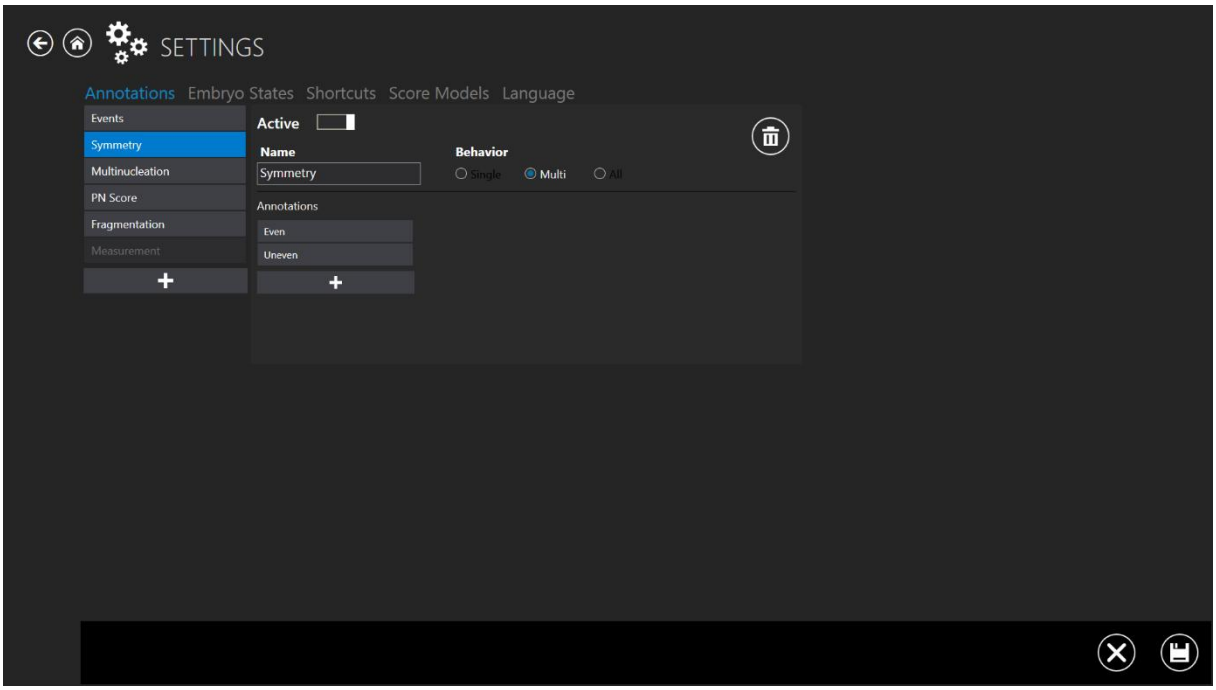



**Figura 7.138** Setări - adnotări - vizualizare simetrie

Evenimentele au și un comportament care decide modul în care răspund la adnotarea lor. De exemplu, t2 se va produce o singură dată, ceea ce înseamnă că este practic să dispară din lista de evenimente odată ce i se atribuie o valoare (adnotat). Acest comportament se numește „Single” (Singular).

Ca și simetria, alte lucruri pot apărea în etape diferite și ar trebui să rămână selectabile după ce au fost folosite o singură dată. Acest comportament se numește „Multi” (Multiplu).

De asemenea, utilizatorul poate conecta un grup de adnotări, iar dacă acesta este ales, restul grupului dispare. Acest comportament se numește „All” (Toate).

De asemenea, sunt afișate adnotările „Multinucleation” (Multinucleare) „PN Score” (Scor PN), „Fragmentation” (Fragmentare) și „Measurement” (Măsurare).

**Dacă se iese din submeniul „Annotations” (Adnotări) fără a salva modificările, va apărea o casetă de dialog care informează utilizatorul cu privire la modificările nesalvate.**

## 7.6.2 Modificarea/crearea stărilor embrionare

Submeniul pentru stări embrionare permite utilizatorului să modifice stările embrionare deja create sau să adauge altele noi.

**Crearea unei noi stări embrionare constă din 4 stări:**

1. Posibilitatea de a activa/dezactiva starea embrionară creată.
2. „Key” (Cheie)- un simbol, care va indica godeul selectat pe o „hartă a vaselor”. Acesta trebuie să fie unic și să nu se suprapună cu cele existente.
3. „Name” (Nume) - numele stării embrionare create.
4. Selectarea culorii stării embrionare.

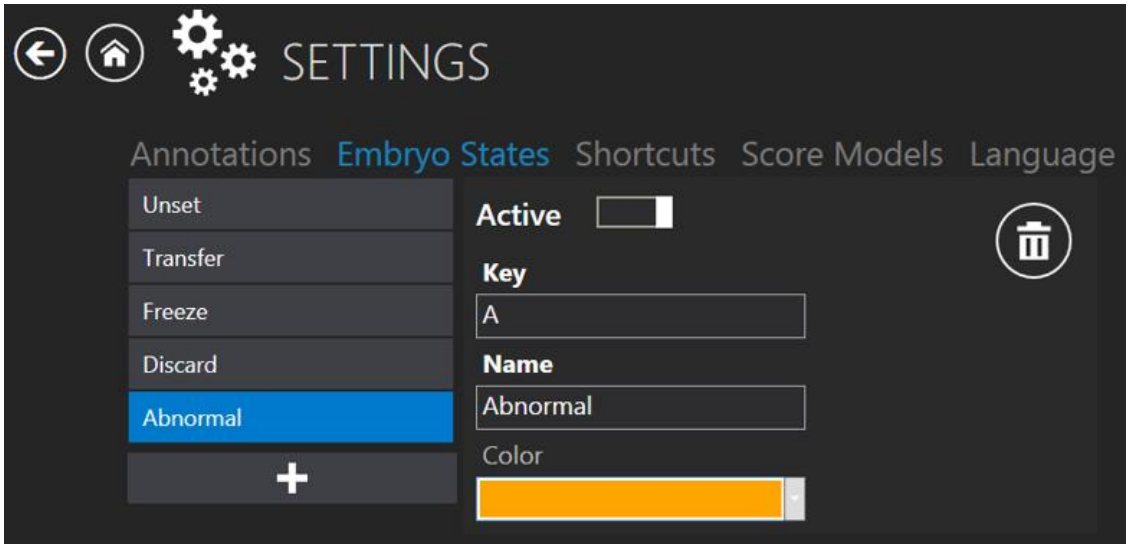



**Figura 7.139** Stare embrionară nouă activă

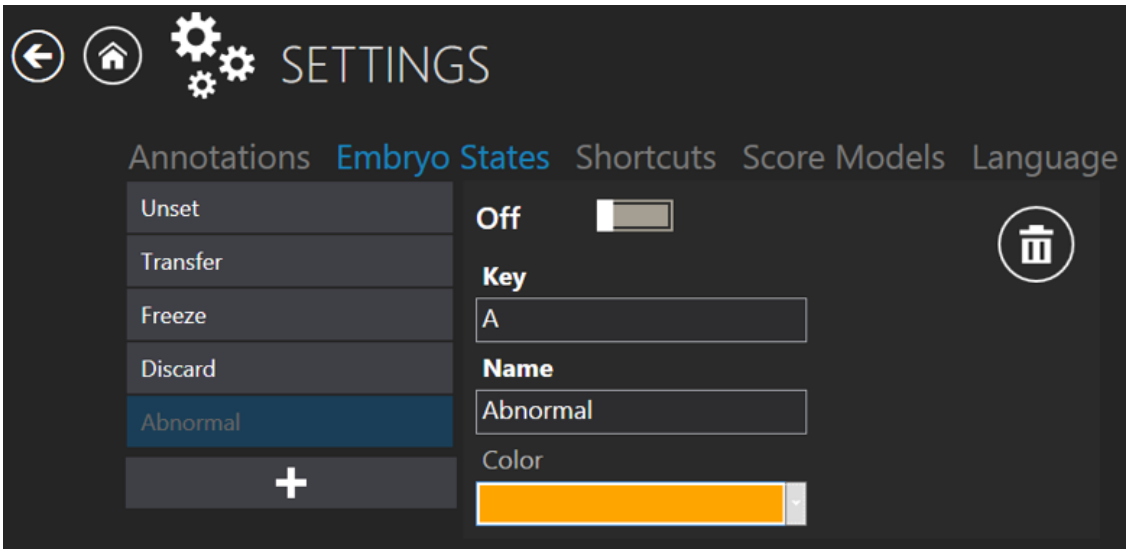



**Figura 7.140** Stare embrionară inactivă „Abnormal” (Anormal)

**Dacă se iese din submeniul „Embryo States” (Stări embrionare) fără a salva modificările, va apărea o casetă de dialog care informează utilizatorul cu privire la modificările nesalvate.**

### 7.6.3 Comenzi rapide

Submeniul „Shortcuts” (Comenzi rapide) îi permite utilizatorului să personalizeze diverse comenzi rapide de la tastatură pentru o experiență de utilizare mai ușoară și un flux de lucru mai bun.

Comenzile rapide sunt clasificate în diferite categorii în care pot fi utilizate. În prezent, există doar două categorii: „Patients” (Pacienți) și „Timelapse/Timelapses” (Înregistrare time-lapse/Înregistrări time-lapse). Aceste categorii corespund meniurilor asociate din software-ul vizualizatorului MIRI® TL, respectiv „Patients” (Pacienți) și „Timelapses”.

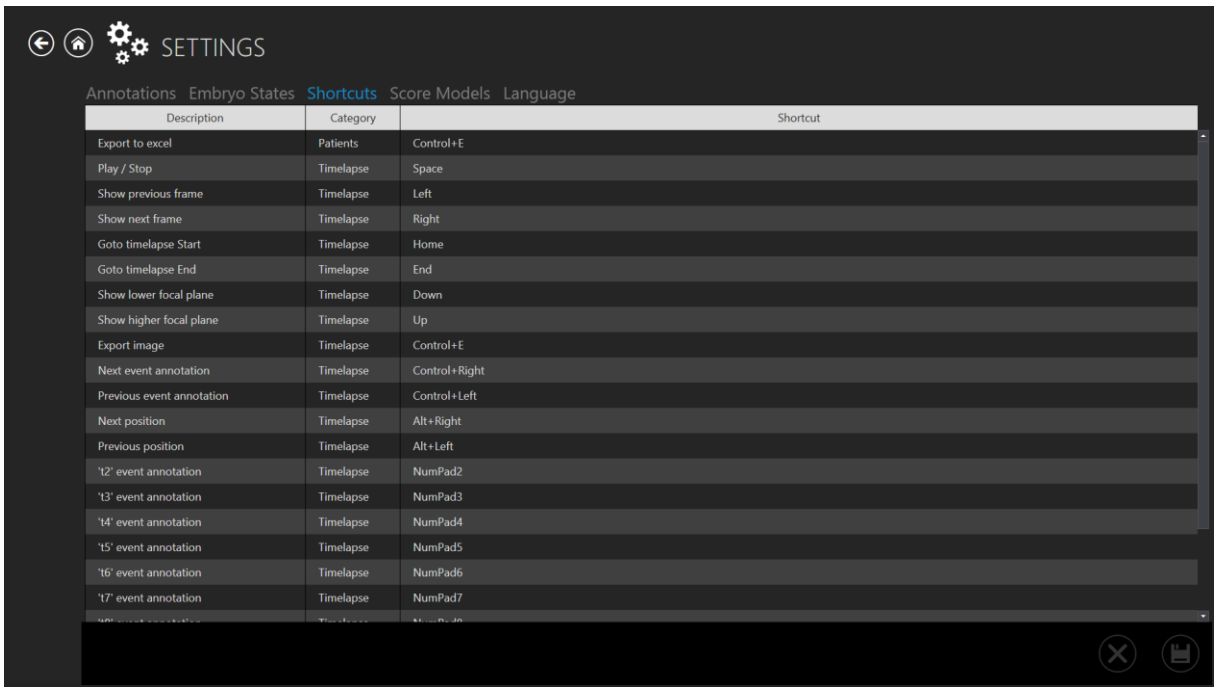



**Figura 7.141** Submeniul Shortcuts (Comenzi rapide)

Pentru a modifica comenzile rapide existente, faceți dublu click pe comanda rapidă pe care doriți să o modificați și introduceți combinația dorită. Puteți utiliza următoarele taste:

- Pot fi utilizate tastele funcționale (F1-F12), de navigare („Home”, „End”) & săgeată și tastele NumPad.
- Tastele pentru modificare, cum ar fi „Control”, „Alt” și „Shift”, pot fi utilizate pentru a introduce o combinație de taste, cum ar fi „Control+E”, pentru a utiliza tastele alfabetice.

După editarea comenzilor rapide, faceți click pe butonul „Save” (Salvare) pentru a salva noua comandă rapidă. De asemenea, puteți șterge noua comandă rapidă și să reveniți la cea anterioară prin apăsarea butonului „x”.

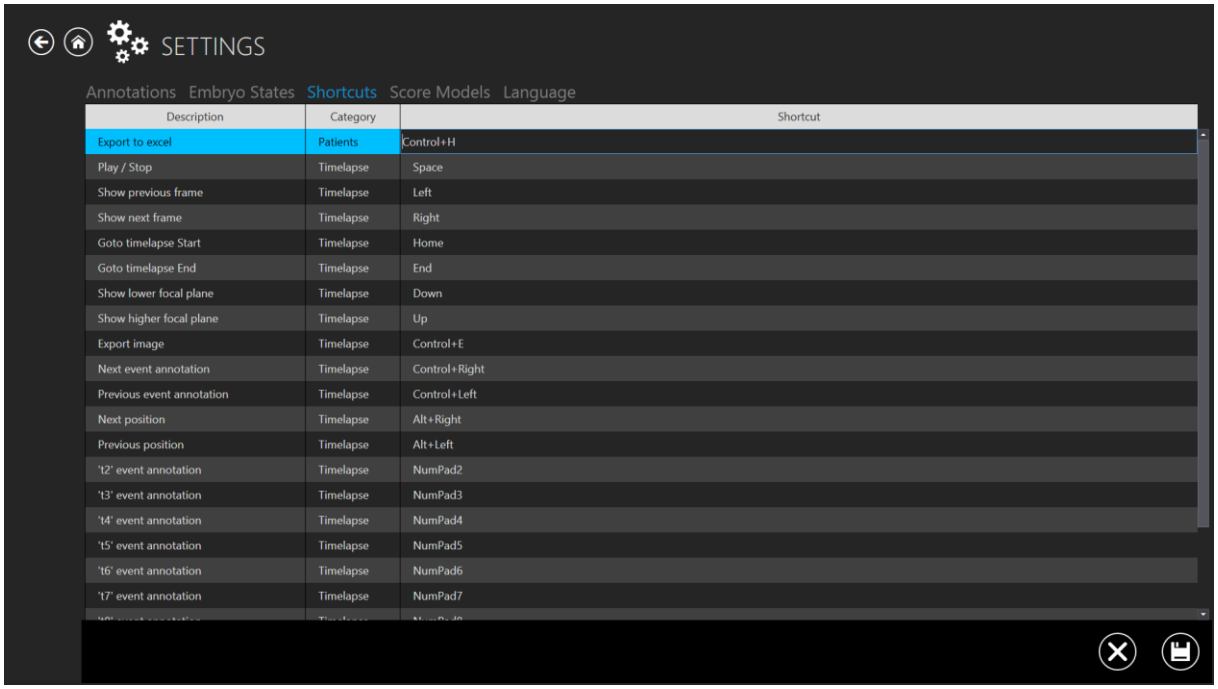



**Figura 7.142** Editarea comenzilor rapide

**Din cauza limitărilor Windows, nu se poate utiliza o comandă rapidă care conține doar literele alfabetului (de exemplu, „A”, „X” etc.).**

**În prezent, nu este posibil să creați comenzi rapide suplimentare.**

Comenzile rapide similare **nu pot** fi utilizate în cadrul aceleiași categorii. De exemplu, comanda rapidă „Control+Dreapta” nu poate fi utilizată pentru a trece la următoarea adnotare a evenimentului și la următoarea poziție în același timp (ambele funcții sunt incluse în categoria „Timelapse” Înregistrare time-lapse). Cu toate acestea, comanda rapidă „Control+Dreapta” **poate** fi utilizată pentru a exporta în Excel, deoarece funcția se află într-o categorie diferită „Patients” (Pacienți).

**Un mesaj „Shortcut «xxx» is already in use” (Comanda rapidă « xxx » este deja utilizată) va apărea dacă sunt utilizate două comenzi rapide identice în aceeași categorie.**

**Comanda rapidă pentru adnotări nu creează o adnotare nouă. În schimb, aceasta permite utilizatorului să meargă direct la momentul exact în care a fost creată o adnotare existentă.**

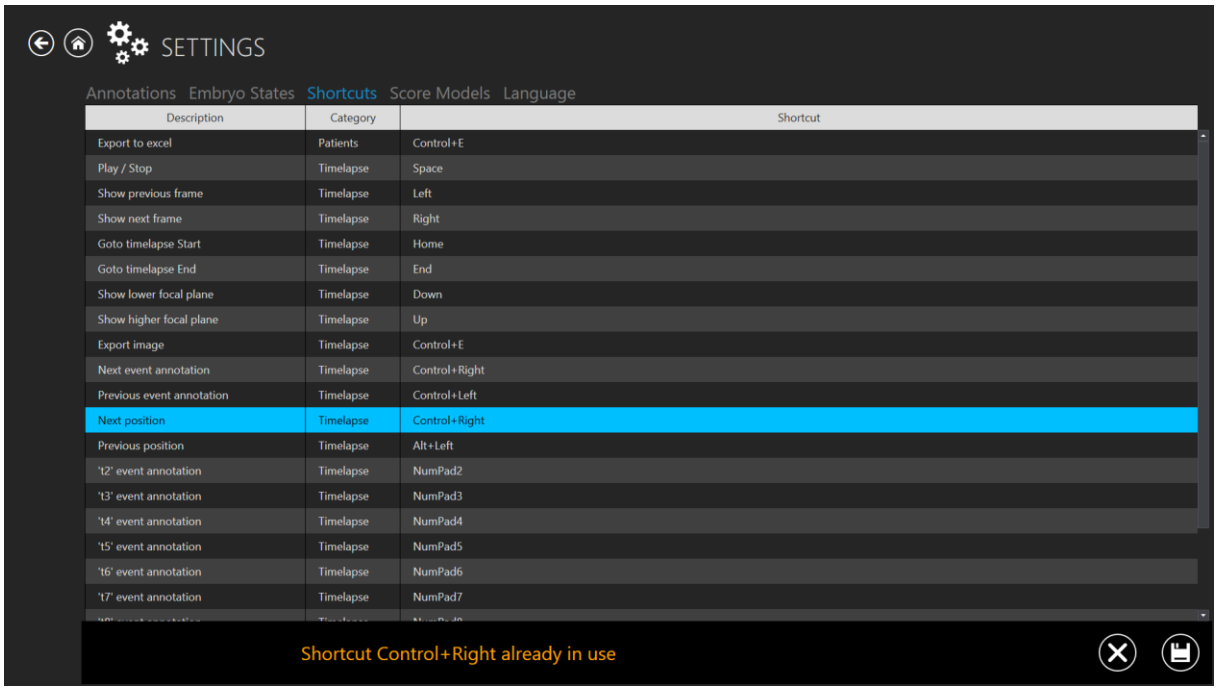



**Figura 7.143** Scenariu cu două comenzi rapide identice în uz

**Dacă se iese din submeniul „Shortcuts” (Comenzi rapide) fără a salva modificările, va apărea o casetă de dialog care informează utilizatorul cu privire la modificările nesalvate.**

## 7.6.4 Crearea modelelor de scor

Există o funcție în meniul „Settings” (Setări), denumită „Score Models” (Modele de scor).

**Figura 7.144** Modele de scor

Apăsarea butonului „+” afișează o intrare de model de scor în care utilizatorul poate crea un model de scor embrionar dorit.

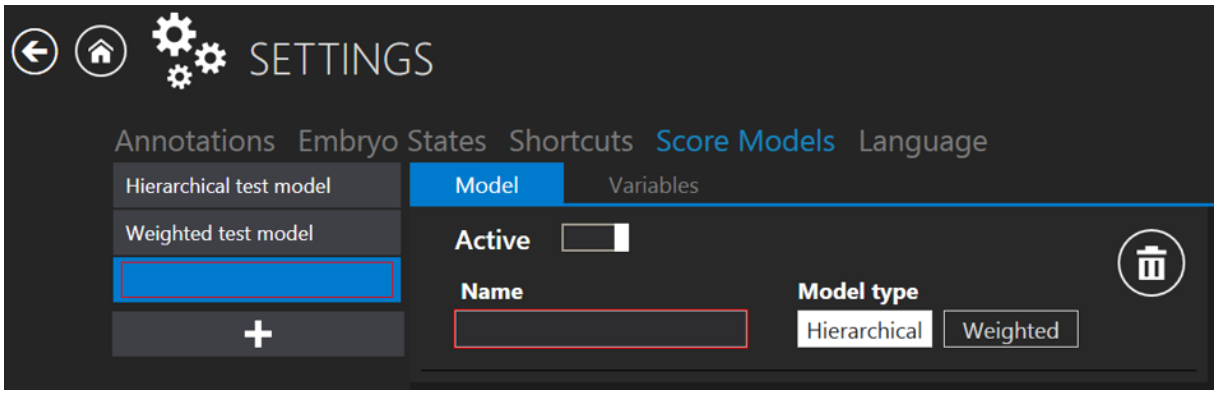



**Figura 7.145** O nouă fereastră de creare a unui nou model de scor embrionar

### *Alegerea tipului de model*

Utilizatorul poate alege între două tipuri de model: „Hierarchical” (Ierarhic) și „Weighted” (Ponderat). Principala diferență între aceste tipuri de modele este că „Hierarchical” (Ierarhic) este reprezentat grafic, iar „Weighted” (Ponderat) este calculat folosind o formulă.

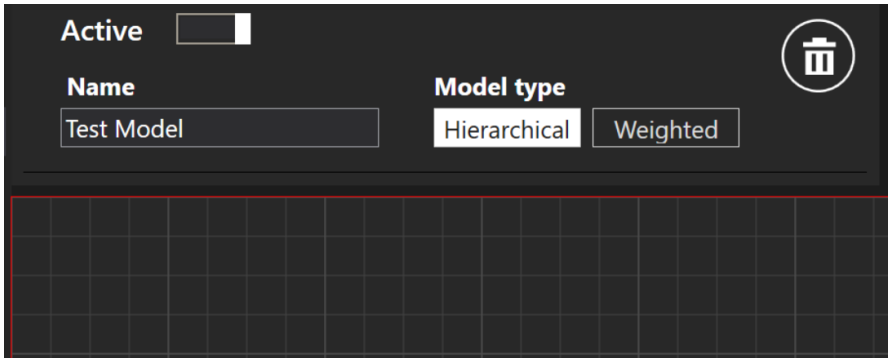



**Figura 7.146** Tipul de model „Hierarchical” (Ierarhic)

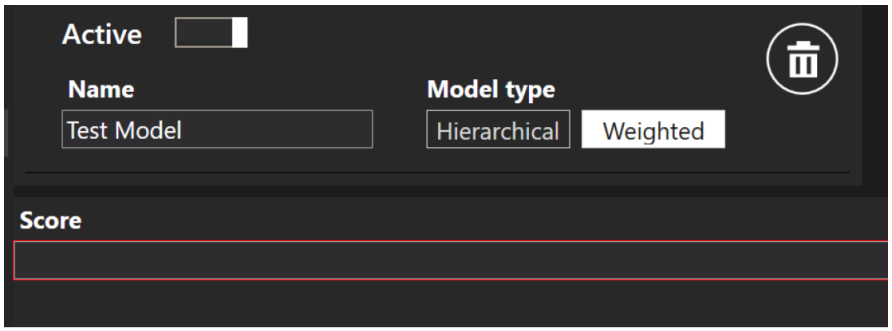



**Figura 7.147** Tipul de model „Weighted” (Ponderat)

Modelul poate fi activat sau inactivat prin apăsarea butonului (marcat cu roșu) din imaginea de mai jos.

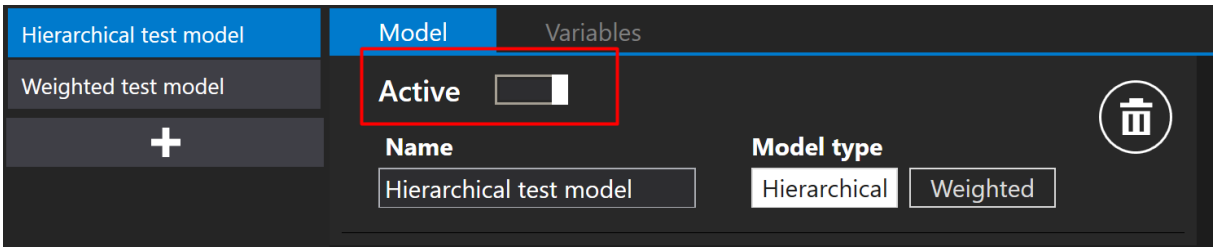



**Figura 7.148** Activarea sau inactivarea modelului de scor selectat

***Crearea variabilei***

Lângă butonul „Model” există și un buton „Variables” (Variabile). Prin apăsarea acestuia se afișează o listă de variabile care conține variabile predefinite preluate automat din lista de adnotări pentru calculul evenimentelor.

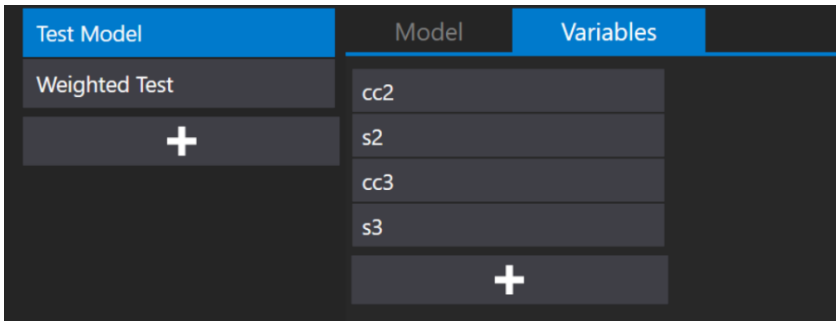



**Figura 7.149** „Variables” (Variabile) listate din lista de adnotare

Prin apăsarea butonului „+”, utilizatorul poate crea o nouă variabilă prin introducerea numelui și a formulei.

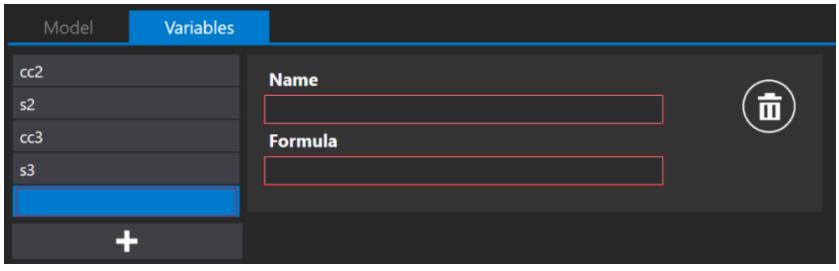



**Figura 7.150** Crearea unei noi variabile

**Numele variabilei nu poate fi format din simboluri, de exemplu, – „+”, „-”, „/” etc. În cazul în care se utilizează simbolul, caseta va fi încercuită cu roșu.**

Prin apăsarea literei „e” în caseta „Formula”, va apărea o listă de adnotări „Events” (Evenimente) și utilizatorul poate alege evenimentul dorit în loc să le scrie pe toate.

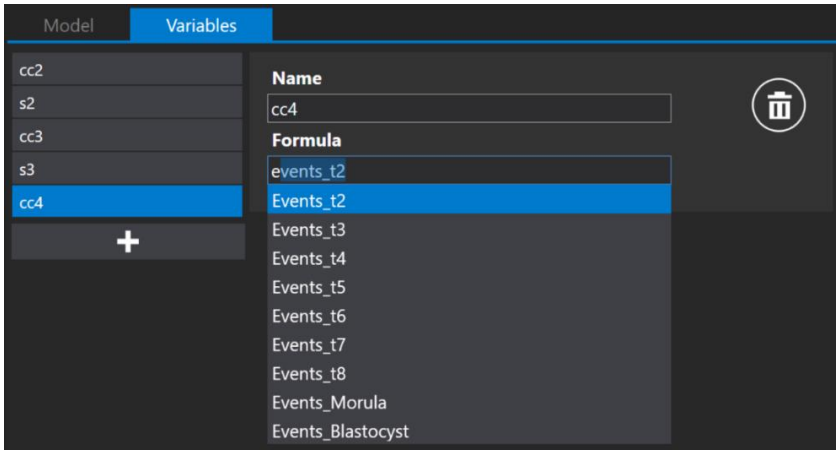



**Figura 7.151** Crearea unei noi variabile

**Atunci când câmpul „Formula” are un text pentru a solicita afișarea listei de evenimente, trebuie utilizată tasta „Space” (Spațiu). În caz contrar, utilizatorul va trebui să scrie numele grupului de adnotări, sublinierea și numele adnotării (de ex., events_t2).**

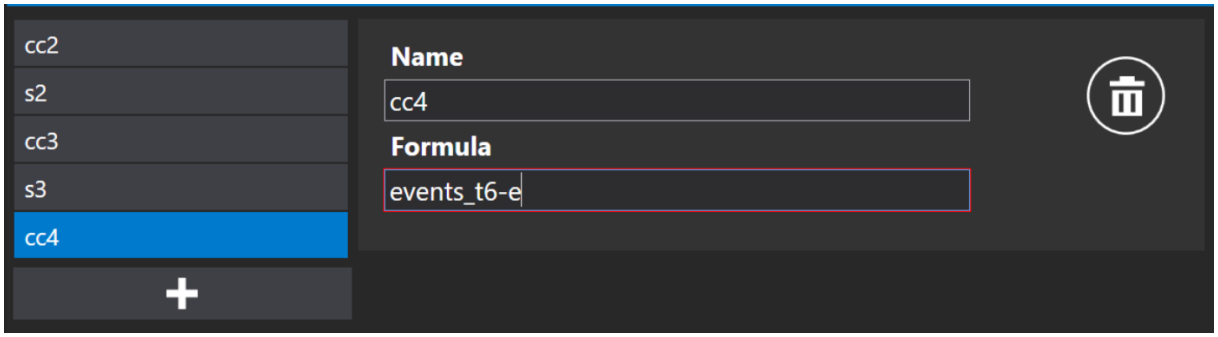



**Figura 7.152** Crearea formulei fără a apăsa tasta „Space” (Spațiu)

**Pătratul roșu din jurul „Formula” va dispărea dacă formula variabilă este scrisă corect.**

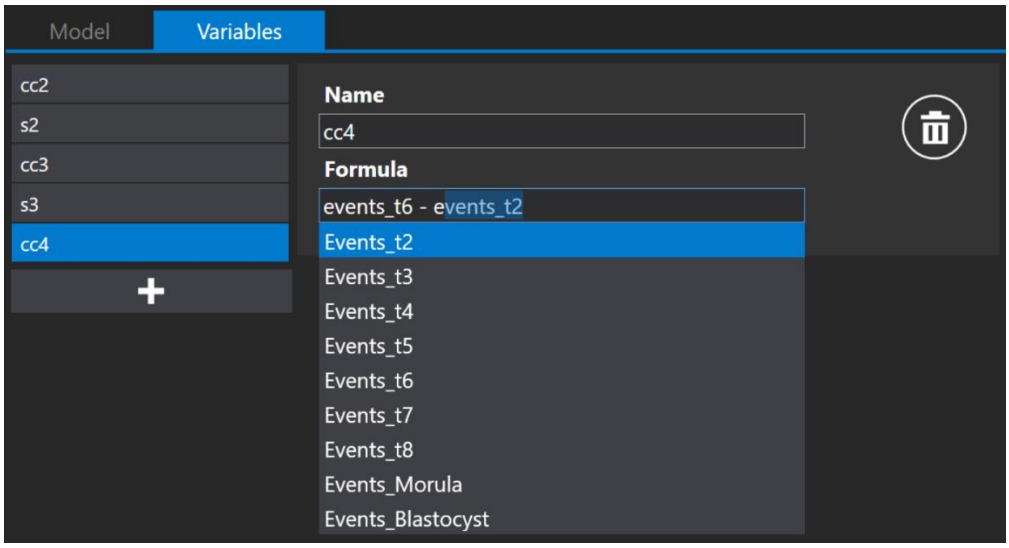



**Figura 7.153** Crearea formulei atunci când se apasă tasta „Space” (Spațiu)

**În cazul în care utilizatorii creează variabile suplimentare, acestea se vor aplica numai pentru un anumit model de scor embrionar. Atunci când se creează un nou model de scor embrionar, și variabilele trebuie create separat.**

Apăsați butonul de salvare situat în partea de jos a ecranului. Dacă totul este completat corect, va apărea mesajul „Saved” (Salvat); în caz contrar, va apărea mesajul „Score model variables has errors” (Variabilele modelului de scor au erori).

### 7.6.4.1 Modele de scor ierarhice

Primul lucru pe care trebuie să-l facă utilizatorul este să introducă un nume pentru modelul de scor ierarhic pentru embrioni. După introducerea numelui, pătratul roșu din jurul „Name” (Nume) va dispărea.

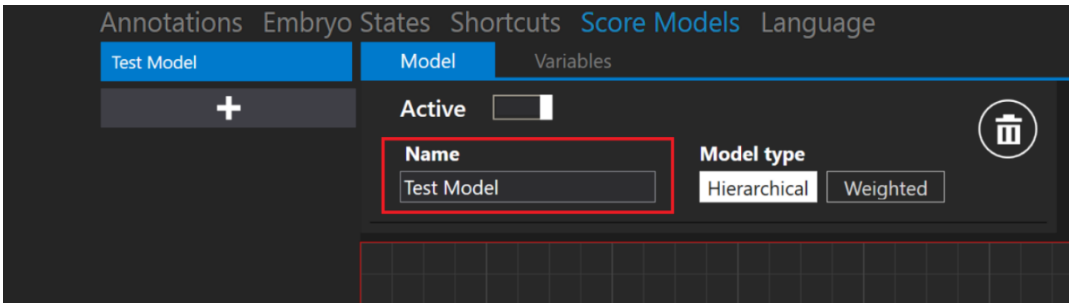



**Figura 7.154** Denumirea modelului de scor embrionar ierarhic

### 7.6.4.1.1 Crearea de noduri condiționale

Sub câmpul „Name” (Nume) există o zonă în care utilizatorul poate plasa noduri. Prin apăsarea butonului drept al mouse-ului pe această zonă se va afișa o listă de acțiuni posibile. Utilizatorul poate adăuga un nod condițional sau un nod rezultat sau poate elimina nodul selectat (aplicabil numai atunci când un nod este selectat).

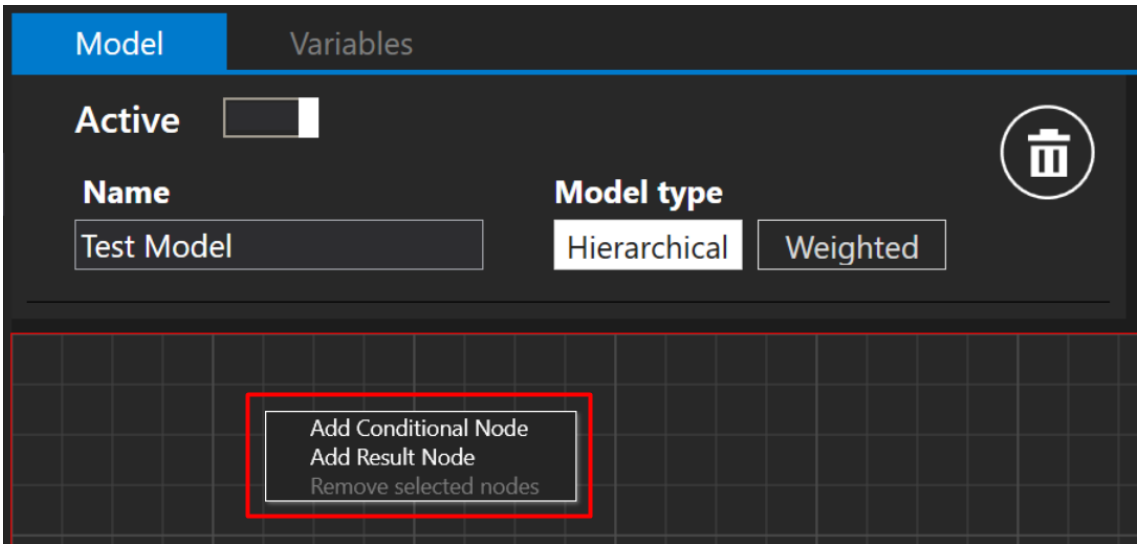



**Figura 7.155** Crearea unui nou nod condițional sau de rezultat

La apăsarea butonului „Add Conditional Node” (Adăugare nod condițional), va apărea o intrare „Condition” (Condiție).

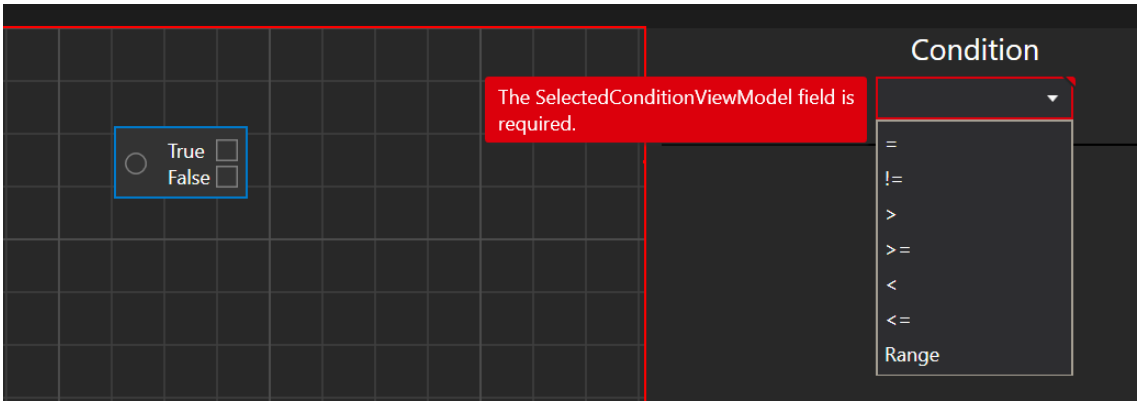



**Figura 7.156** Condițiile disponibile

Utilizatorul poate alege între șapte stări: **egal** (simbol „=”), **neegal** (simbol „!=”), **mai mare decât** (simbol „>”), **mai mare sau egal cu** (simbol „>=”), **mai mic decât** (simbol „<”), **mai mic sau egal cu** (simbol „<=”) și **Range** (Interval).

Atunci când se alege condiția dorită, se va afișa automat o listă cu „Variables” (Variabile) și cu adnotări.

**Sistemul va alege automat prima variabilă din listă!**

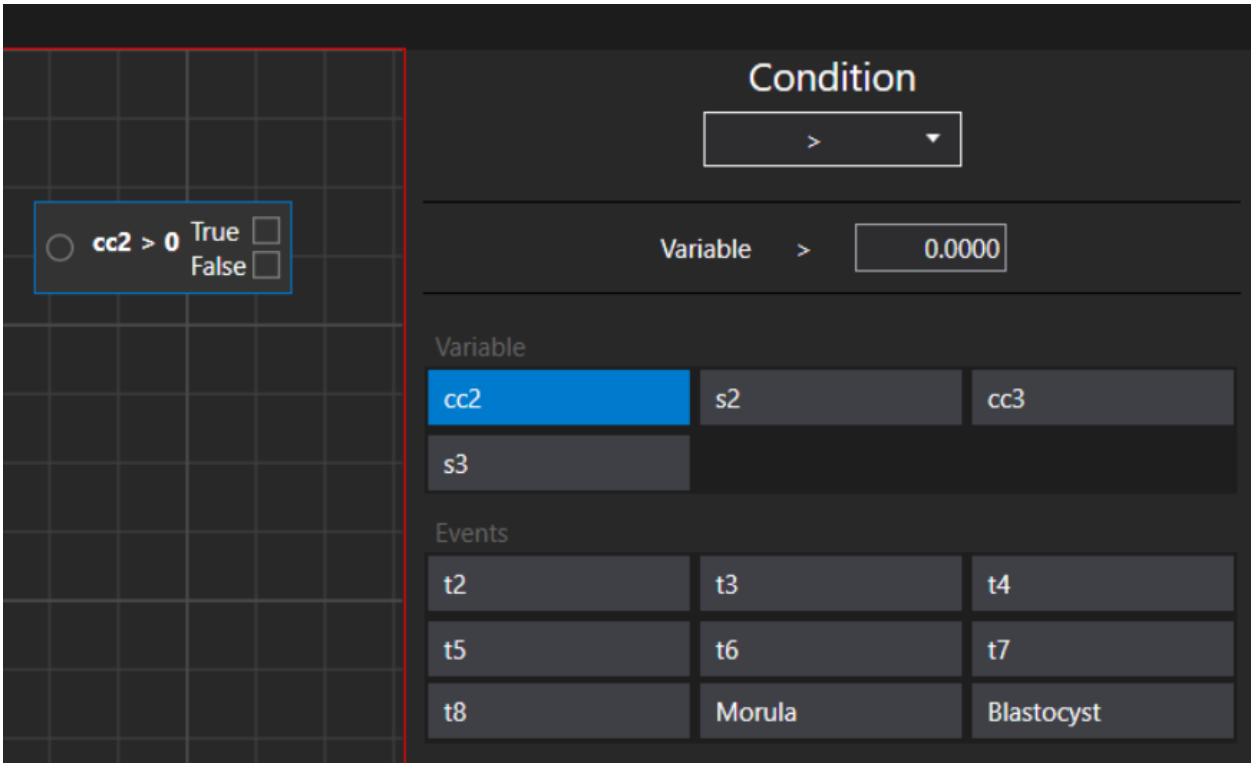



**Figura 7.157** Condiția „More than” (Mai mare decât) și opțiunile de adnotare

**Vor fi afișate numai acele adnotări al căror comportament de grup de adnotări este „Single” (Singular) sau „All” (Toate). Pentru mai multe informații despre comportamentul de grup, consultați secțiunea 7.6.1 „Modificarea/crearea de adnotări” din Manualul de utilizare.**

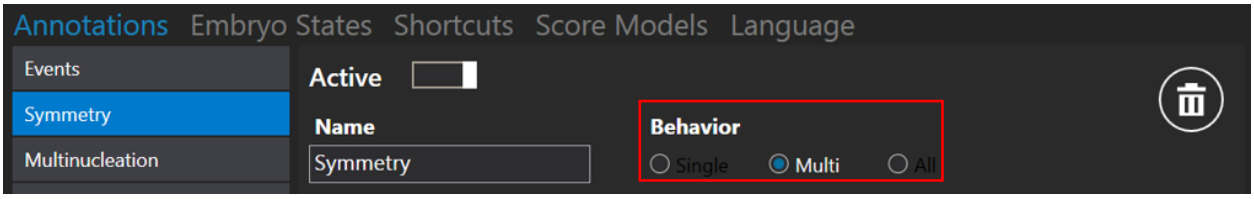



**Figura 7.158** Posibile opțiuni de „Behavior” (Comportament) pentru adnotări

**Modelul de scor ierarhic nu poate avea două noduri condiționale separate într-un singur model de scor. Acesta poate avea mai multe noduri condiționale, dar trebuie să fie legate unul de altul.**

### 7.6.4.1.2 Crearea nodurilor de rezultat

Să setăm că variabila „cc2” este mai mare decât 10. (Variabila „cc2” înseamnă timpul trecut între evenimentul „t2” și evenimentul „t3”).

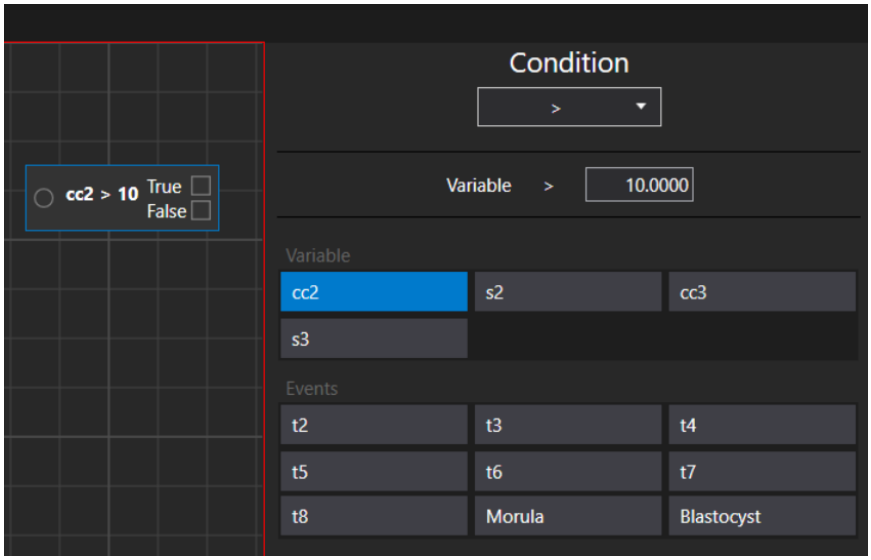



**Figura 7.159** Variabila „cc2” este setată ca fiind mai mare decât 10

Când nodul condițional este creat, următorul pas este crearea unui nod rezultat, pe care utilizatorul îl poate face apăsând butonul drept al mouse-ului în zona unui nod și alegând acțiunea „Add Result Node” (Adăugare nod rezultat).

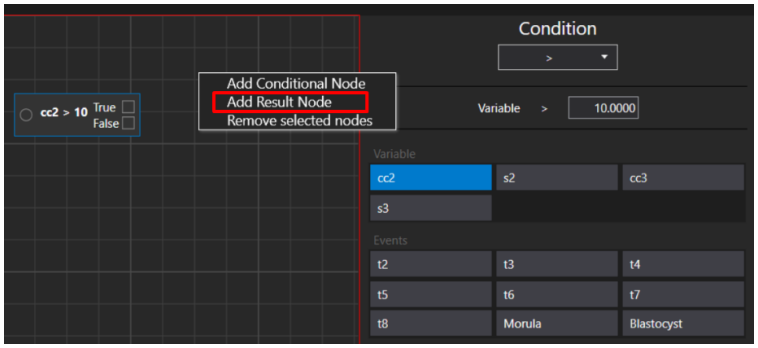



**Figura 7.160** Fereastra „Add Result Node” (Adăugare nod rezultat)

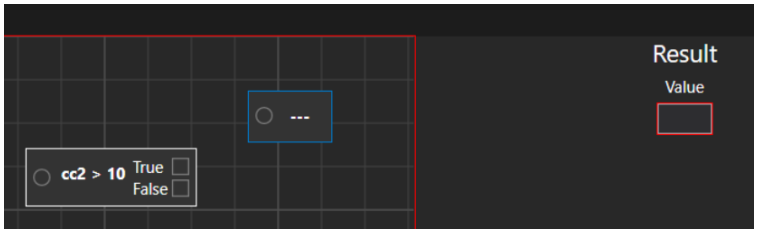



**Figura 7.161** Nod de rezultat creat fără „value” (valoare) setată

Valoarea nodului rezultat poate fi creată în funcție de preferințele oricărui utilizator. În acest caz, o vom seta „Acceptable” (Acceptabil). Aceasta va fi setată ca valoare „True” (Adevărat). Pentru valoarea „False” (Fals), să creăm un nod de rezultat „Not acceptable” (Inacceptabil).

**Figura 7.162** Nod condițional cu 2 noduri de rezultat

După crearea nodurilor de rezultat, nodul condițional trebuie să fie legat de fiecare nod de rezultat. Acesta poate fi legat prin apăsarea butonului stâng al mouse-ului pe cvadrilateralul nodului condițional și apoi prin deplasarea liniei apărute spre cercul situat în nodul rezultat.

**Figura 7.163** Nodul condițional cu nodul rezultat „Acceptable” (Acceptabil) conectat

**☞ În modelul de scor ACTIV, „Conditional Node” (Nodul condiționat) și „Result node” (Nodul rezultat) trebuie să fie legate pentru ca modelul de scor să poată fi salvat. Dacă se încearcă salvarea fără a lega aceste noduri, se va primi mesajul „Score model has errors” (Modelul de scor prezintă erori). Pentru a salva modelul de scor în timpul editării, dezactivați-l.**

**☞ Modelul de scor embrionar va fi salvat numai dacă este creat în conformitate cu pașii descriși mai sus și dacă se apasă butonul Saved (Salvat) din partea dreaptă. Utilizatorul va fi notificat prin mesajul „Saved” (Salvat).**

### 7.6.4.1.3 Eliminarea nodurilor condiționale și a nodurilor de rezultat

Legătura dintre nodurile condiționale și de rezultat poate fi eliminată prin trecerea cu mouse-ul peste linia creată. Atunci când se transformă în linii mici albastre, faceți click pe ea cu butonul stâng al mouse-ului.

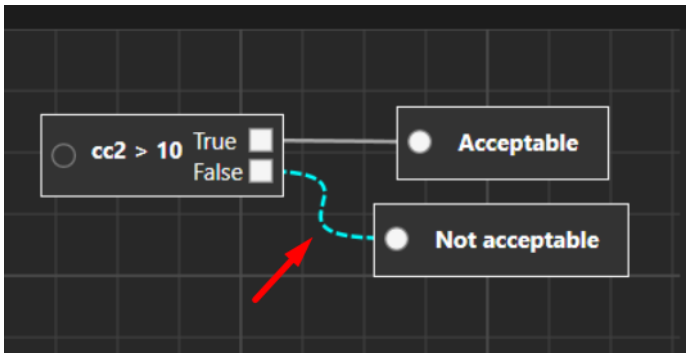



**Figura 7.164** Eliminarea legăturii dintre nodurile condiționale și de rezultat

Nodul condițional sau de rezultat poate fi șters apăsând butonul drept al mouse-ului pe nodul selectat. Se va afișa o posibilă acțiune „Remove node” (Eliminare nod).

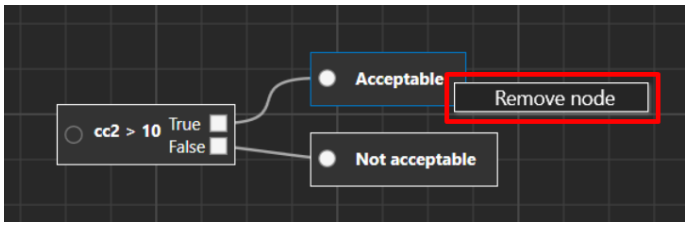



**Figura 7.165** Eliminarea nodului de rezultat „Acceptable” (Acceptabil)

Utilizatorul poate șterge nodurile nedorite folosind două metode diferite. Prima metodă constă în deplasarea mouse-ului către și marcarea tuturor nodurilor.

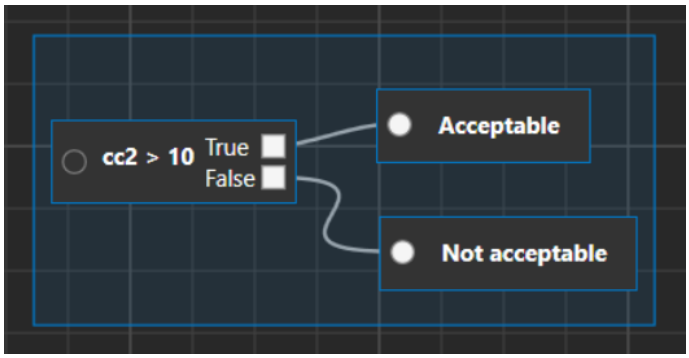



**Figura 7.166** Selectarea tuturor nodurilor

După ce nodurile sunt selectate (vor fi marcate cu o linie albastră în jurul lor) apăsați butonul drept al mouse-ului în fereastra casetei de celule și alegeți opțiunea „Remove selected nodes” (Eliminare noduri selectate).

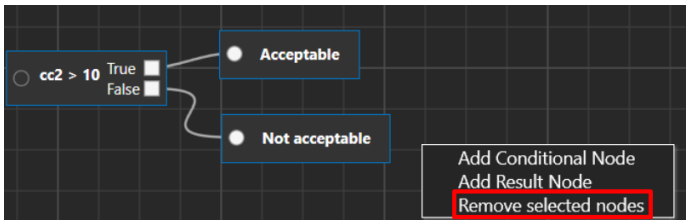



**Figura 7.167** Eliminarea tuturor nodurilor selectate

Cea de-a doua metodă constă în a face click pe nodurile dorite, unul câte unul, în timp ce țineți apăsată tasta „Ctrl”. După ce toate nodurile sunt selectate, repetați pasul de eliminare de mai sus.

### 7.6.4.1.4 Funcții suplimentare

Atunci când țineți apăsat butonul drept al mouse-ului pe caseta de celule, utilizatorul poate muta vizualizarea scorului embrionar.

Utilizatorul poate maximiza sau minimiza fereastra utilizând rotița de derulare a mouse-ului.

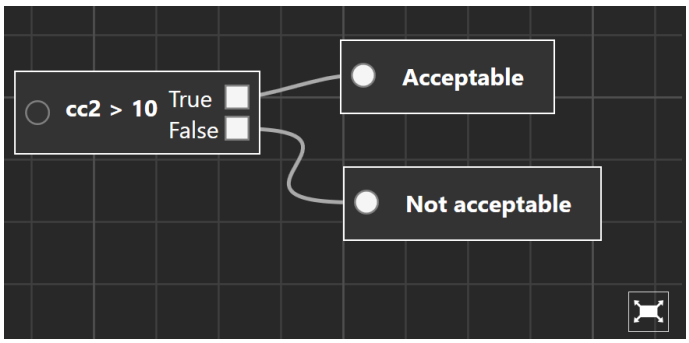



**Figura 7.168** Vizualizare maximizată a modelului de scor embrionar

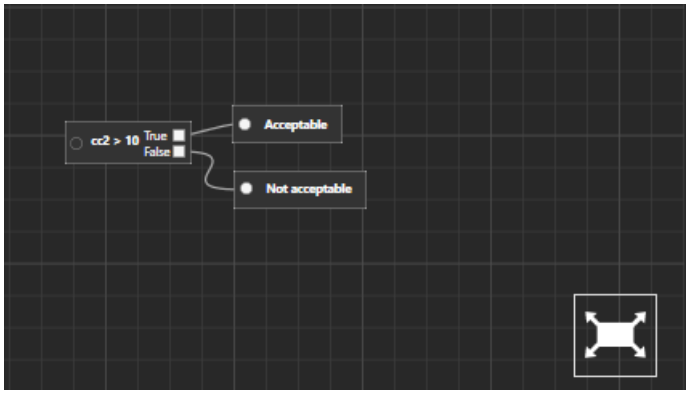



**Figura 7.169** Vizualizare minimizată a modelului de scor embrionar

Prin apăsarea butonului „Reset” (Resetare), vizualizarea va reveni la stadiul inițial de creare.

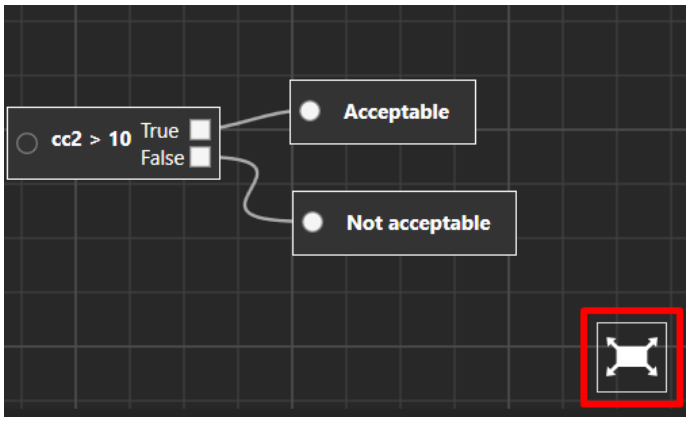



**Figura 7.170** Resetarea vizualizării inițiale a modelului de scor

Nodurile pot fi mutate în toate ferestrele de tip casetă de celule, prin selectarea lor și prin simpla deplasare cu ajutorul butonului mouse-ului. Nodurile multiple (selectate în timp ce se ține apăsată tasta „Ctrl”) se vor deplasa simultan. Linia de legătură a nodului va fi ajustată automat.

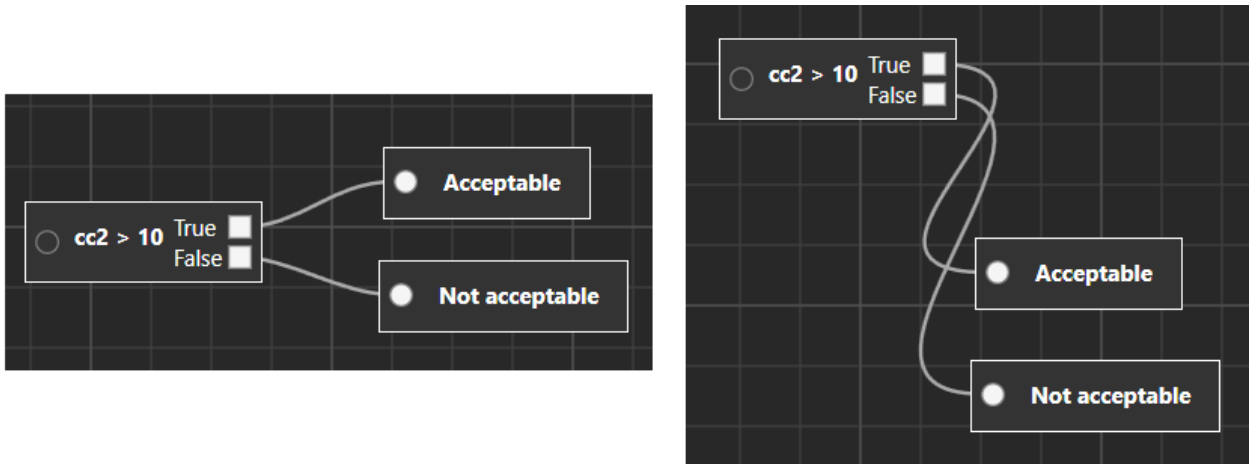



**Figura 7.171** Deplasarea simultană a nodurilor de rezultat

### 7.6.4.2 Modele de scor ponderate

Primul lucru pe care trebuie să-l facă utilizatorul este să introducă un nume pentru modelul de scor ponderat pentru embrioni. După introducerea numelui, pătratul roșu din jurul „Name” (Nume) va dispărea.

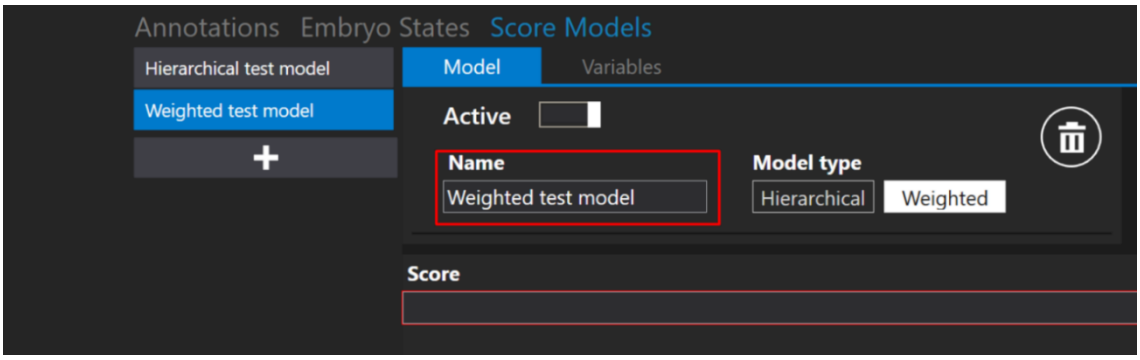



**Figura 7.172** Denumirea modelului de scor embrionar ponderat

Prin apăsarea literei „e” în caseta „Score” (Scor), va apărea o listă în care utilizatorul poate alege evenimentul dorit în loc să-l scrie pe tot.

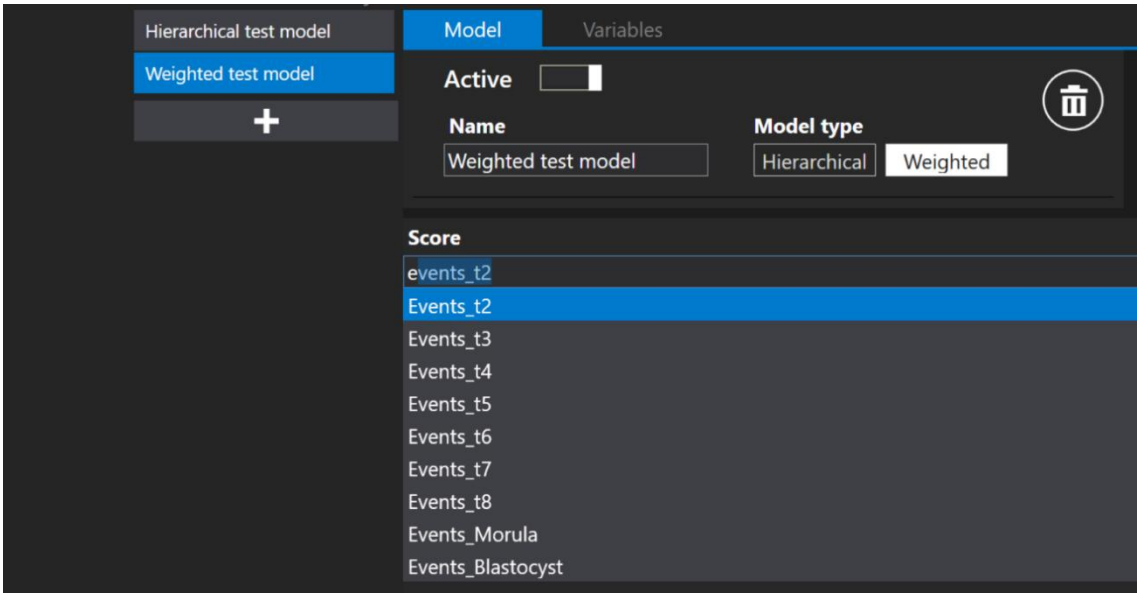



**Figura 7.173** Crearea unui nou scor

**La crearea unei formule „Score” (Scor), se aplică aceleași reguli ca la crearea formulei „Variables” (Variabile). Pentru mai multe informații, citiți secțiunea „Crearea variabilelor”.**

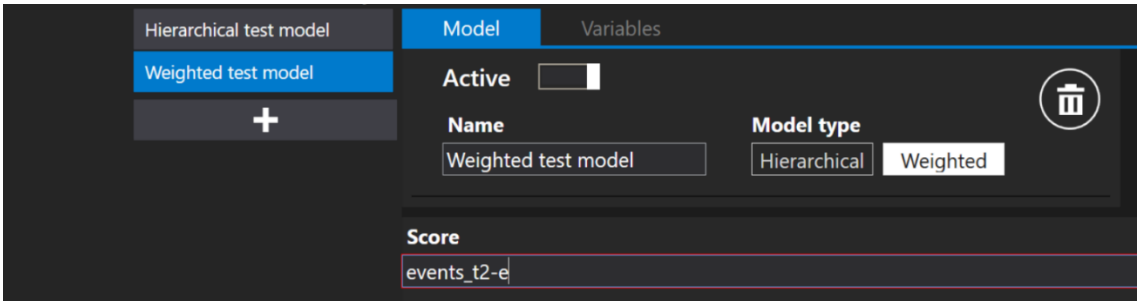



**Figura 7.174** Crearea unui nou scor fără a utiliza tasta „Space” (Spațiu)

**Pătratul roșu din jurul „Score” (Scor) va dispărea dacă formula de scor este scrisă corect.**

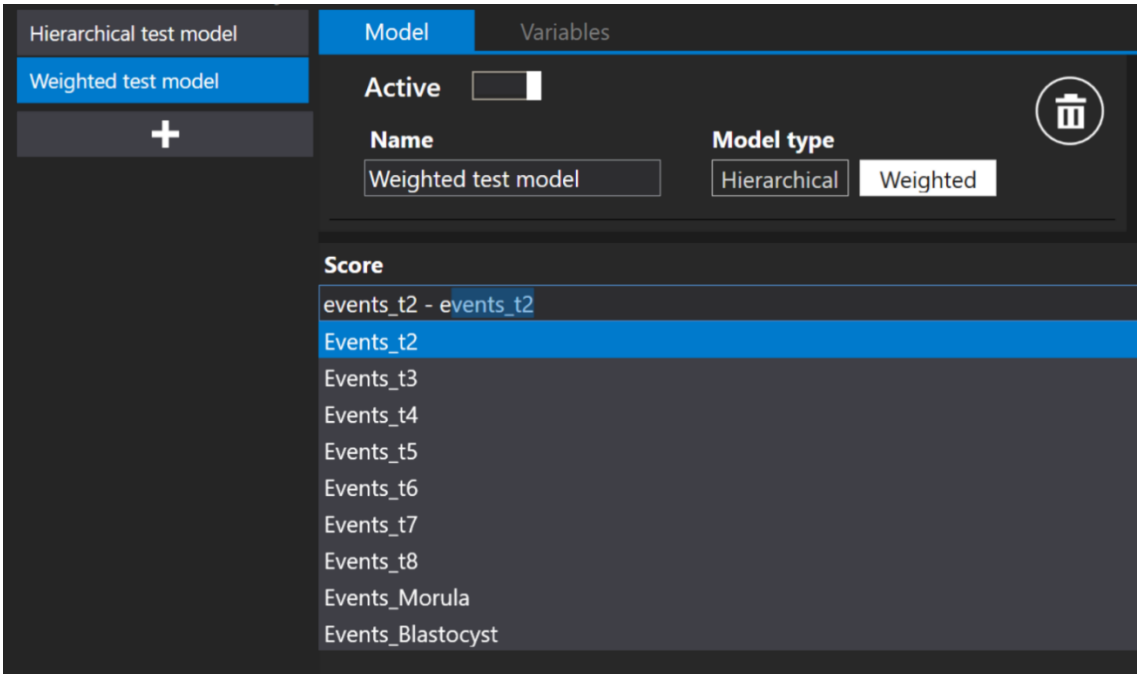



**Figura 7.175** Crearea unei noi note cu ajutorul tastei „Space” (Spațiu)

### 7.6.4.3 Ștergerea modelelor de scor

Modelul de scor embrionar creat poate fi șters prin apăsarea butonului „Trash bin” (Coș de gunoi) de lângă „Model type” (Tip de model).

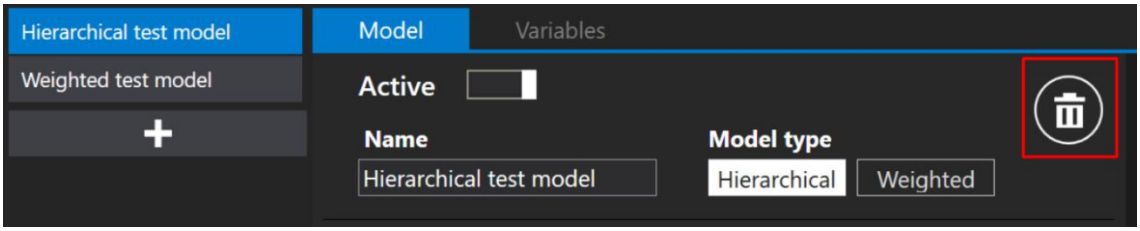



**Figura 7.176** Butonul „Trash bin” (Coș de gunoi), pentru a șterge modelul de scor embrionar creat

Modelul de scor embrionar nu poate fi șters dacă este atribuit unei anumite înregistrări time-lapse. În partea de jos a vizualizării va apărea un mesaj „Score model cannot be deleted” (Modelul de scor nu poate fi șters).

**Figura 7.177** Mesaj de eroare la încercarea de a șterge modelul de scor embrionar care este atribuit unei înregistrări time-lapse

**Butonul „×” situat în partea de jos a ecranului va reveni la vizualizarea principală „Score Models” (Modele de scor).**

**Dacă se iese din submeniul „Score models” (Modele de scor) fără a salva modificările, va apărea o casetă de dialog care informează utilizatorul cu privire la modificările nesalvate.**

### 7.6.5 Limba

Submeniul „Languages” (Limbi) îi permite utilizatorului să aleagă între diferite limbi de afișare, acceptate în software-ul vizualizatorului MIRI® TL.

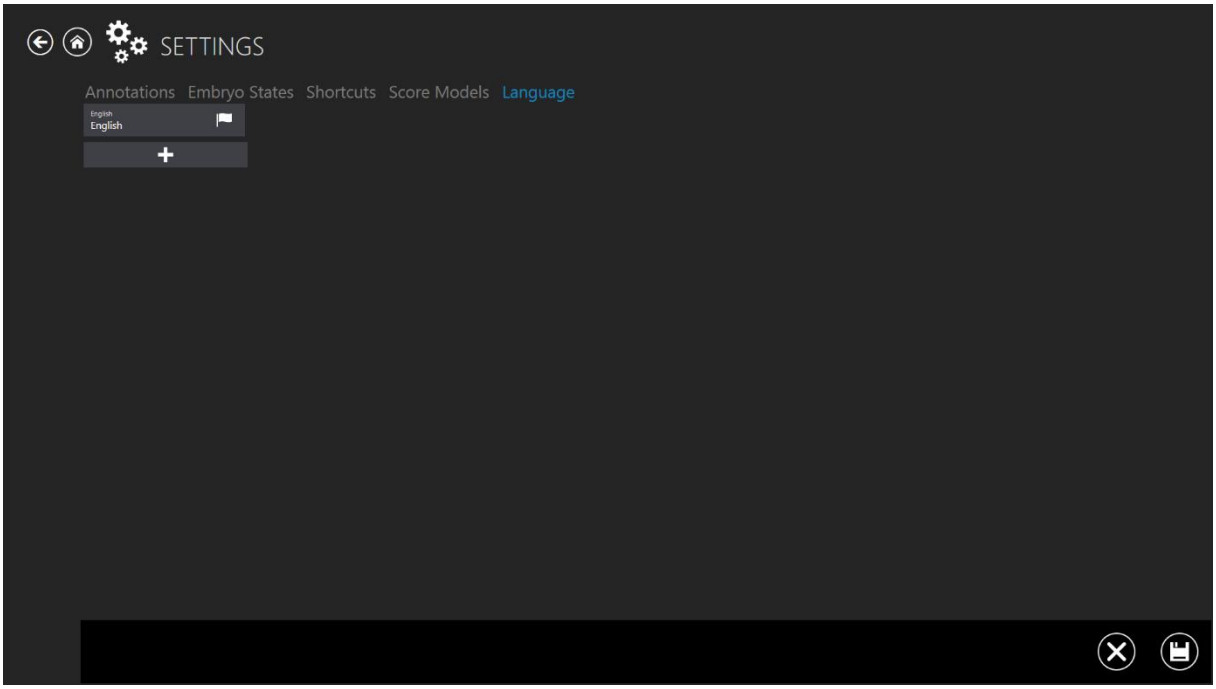



**Figura 7.178** Submeniul Language (Limba)

**O bifă reprezintă opțiunea de limbă activată în prezent.**

Pentru a adăuga o opțiune de limbă suplimentară, apăsați butonul „+”. Va fi afișat un meniu cu limbile disponibile. Alegeți opțiunea de limbă dorită și faceți click pe butonul „✓” pentru a salva limba selectată.

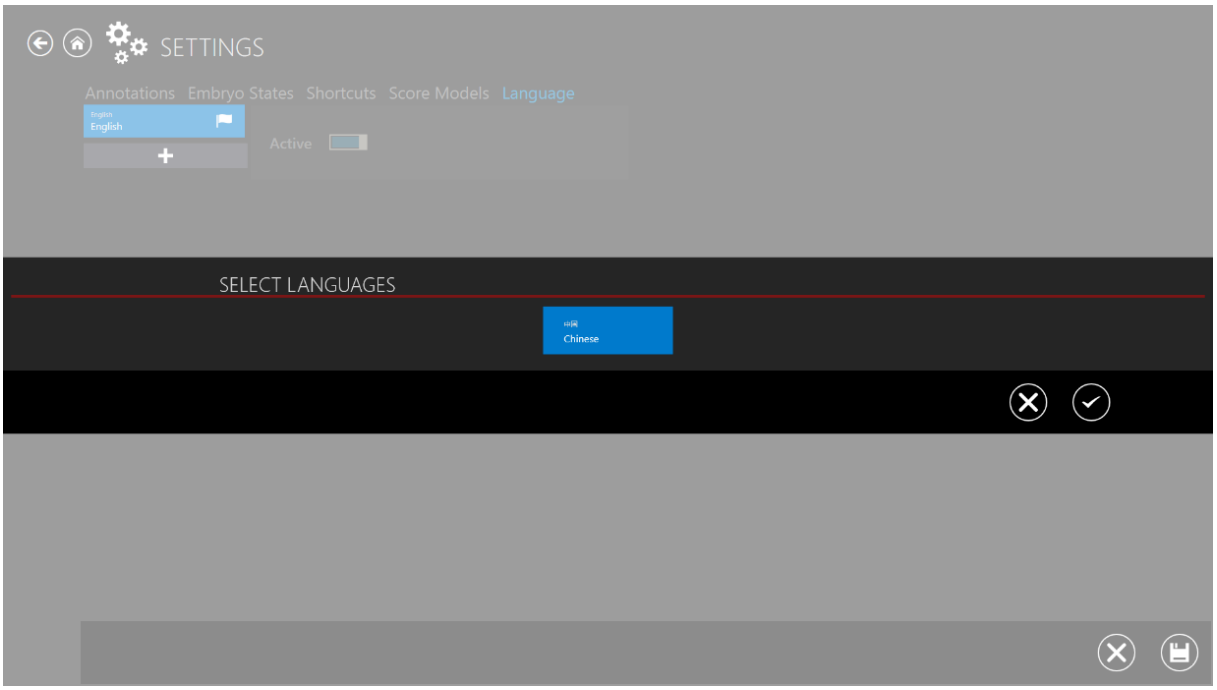



**Figura 7.179** Opțiuni de limbă

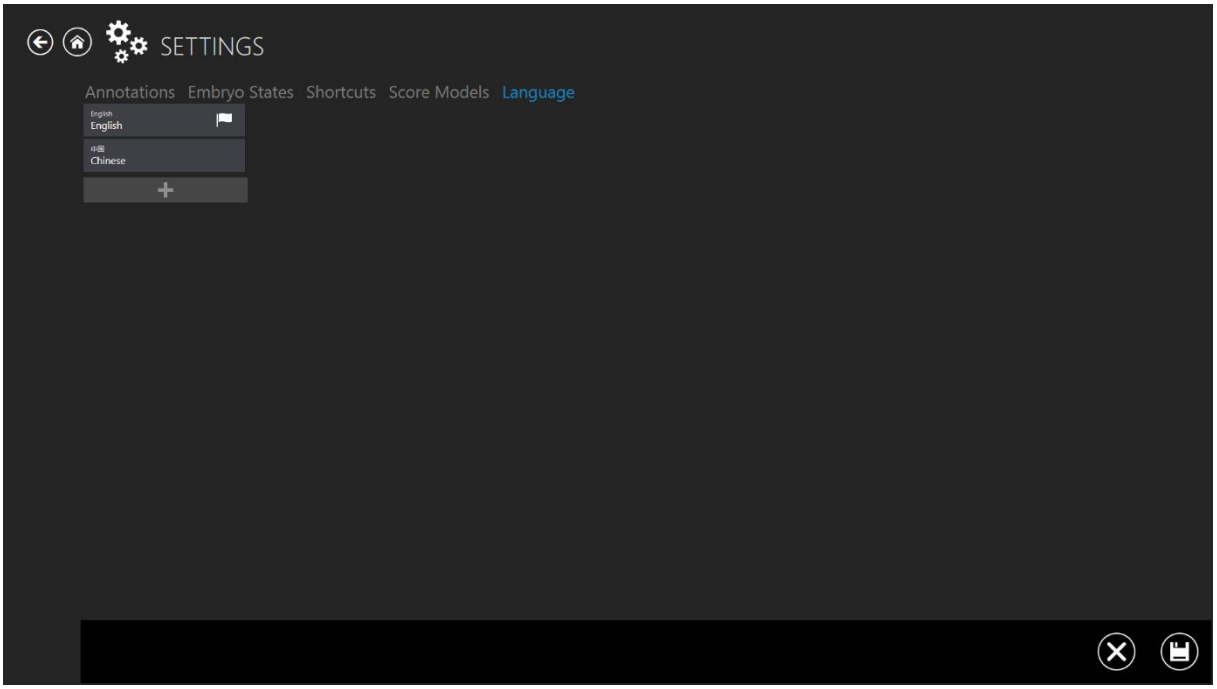



**Figura 7.180** Limba suplimentară aleasă

**Doar opțiunea de limbă chineză este disponibilă în versiunea de software 1.22.2.0.**

Pentru a activa limba adăugată, faceți click pe opțiunea dorită și apăsați caseta de lângă „Inactive” (Inactiv). Noua limbă a fost activată. Pentru a schimba limba de afișare, faceți click pe butonul „Save” (Salvare) din colțul din dreapta jos.

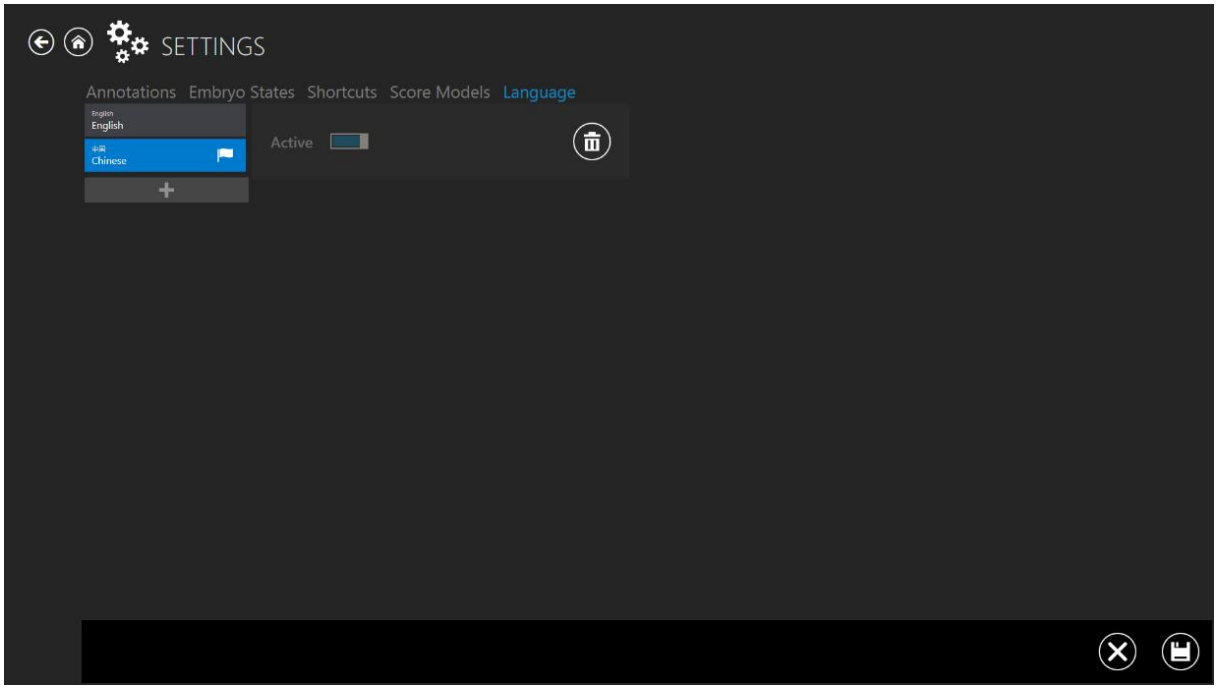



**Figura 7.181** Limba suplimentară activată

După salvarea noii opțiuni de limbă, meniul va apărea în limba aleasă. În plus, o casetă de dialog multilingvă va deveni disponibilă în Ecranul principal pentru a alege mai ușor între diferite limbi.

**Dacă se iese din submeniul „Languages” (Limbi) fără a salva modificările, va apărea o casetă de dialog care informează utilizatorul cu privire la modificările nesalvate.**

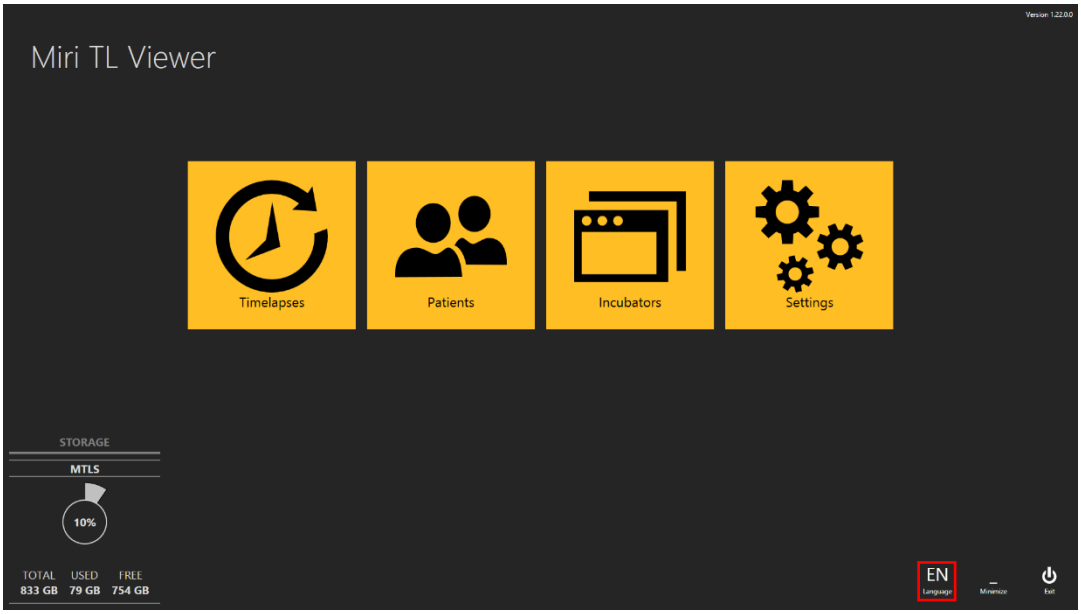



**Figura 7.182** Ecranul principal cu opțiunea multilingvă

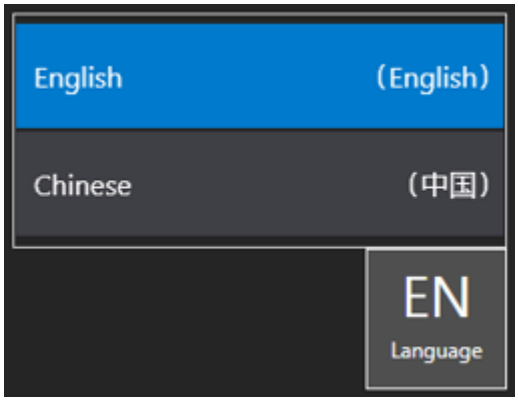



**Figura 7.183** Caseta de dialog multilingvă

# 8 Asistență tehnică

Pentru mai multe informații, contactați Esco Medical Technologies, UAB sau reprezentantul local.

# 9 Gestionarea și copierea de rezervă a datelor

## 9.1 Recomandări

Pentru a reduce riscul pierderii datelor cauzate de defectarea componentelor hardware, coruperea fișierelor sau modificările neautorizate, unitatea utilizatoare trebuie să implementeze următoarele proceduri de întreținere a datelor.

1. **Copia de rezervă a datelor**

Sistemul generează automat o copie de rezervă a bazelor de date ale pacienților și ale incubării pe unitatea de stocare locală.
Sistemul **nu** efectuează copii de rezervă automate pentru bazele de date de imagini SQLite.
Pentru îndrumări tehnice detaliate privind stocarea datelor și recomandările referitoare la copierea de rezervă, contactați departamentul de service Esco Medical.
Este responsabilitatea unității utilizatoare **să efectueze periodic copii de rezervă ale datelor într-o locație externă și sigură din rețea** (de exemplu, pe partajarea de rețea Synology DiskStation furnizată sau pe sistemul de stocare al unității).
Esco Medical recomandă efectuarea copiilor de rezervă zilnic sau săptămânal, în funcție de volumul activității clinice.

**2. Export manual:**

După finalizarea ciclului unui pacient, personalul medical este încurajat să exporte datele de imagine și/sau video generate de sistemul MIRI® TL și să le stocheze într-o locație externă și sigură din rețea.

**3. Verificarea capacității de stocare:**

Monitorizați periodic capacitatea de stocare disponibilă pe unitatea locală a incubatorului și pe sistemul principal de stocare pentru a preveni erorile de tip „Disk Full” (disc plin), care pot duce la oprirea achiziției imaginilor sau la imposibilitatea creării unor noi secvențe time-lapse.

☞ **Contactați departamentul de service Esco Medical pentru asistență tehnică privind extinderea capacității de stocare.**

⚠ **Sistemul MIRI® TL nu dispune de o funcție automată de redundanță externă pentru datele active ale imaginilor time-lapse. În cazul unei defecțiuni hardware critice a sistemului intern de stocare al incubatorului înainte de finalizarea sincronizării datelor, poate apărea pierderea acestora. Respectarea procedurilor de copiere manuală de rezervă este esențială pentru asigurarea disponibilității ridicate a datelor și a continuității activității clinice.**

## 9.2 API-ul MIRI® TL pentru schimbul de date

Interfața de programare a aplicațiilor (API) MIRI® TL, dezvoltată de Esco Medical Technologies, este disponibilă ca o componentă software opțională pentru sistemul MIRI® TL. Aceasta este destinată să faciliteze schimbul de date între sistemul MIRI® TL și aplicațiile software ale unor terțe părți.
API-ul nu este instalat în mod implicit; instalarea și configurarea se efectuează numai la solicitarea separată a clientului. Utilizarea API-ului necesită ca unitatea utilizatoare sau departamentul IT/furnizorul acesteia să dezvolte și să întrețină o aplicație client dedicată, care să comunice cu API-ul în cadrul rețelei validate a clinicii.