



UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Software prohlížeče vícekomorového IVF inkubátoru MIRI® TL family

Rev. 7.0

Datum revize 3. 12. 2024

Pouze na lékařský předpis



Esco Medical Technologies, UAB

Gamybos g. 2 • Ramučiai, Kauno r., 54468 Litva

Tel. +370 37 470 000

www.esco-medical.com • support-medical@escolifesciences.com

Pro technickou službu kontaktujte:

Evropa

Esco Medical Technologies, UAB

Gamybos g. 2 • Ramučiai, Kauno r., 54468 Litva

Tel. +370 37 470 000

www.esco-medical.com • support-medical@escolifesciences.com

Severní Amerika

Esco Technologies, Inc.

903 Sheehy Drive, Suite F, Horsham, PA 19044, USA

Tel. 215-441-9661 • Fax 484-698-7757

www.escolifesciences.us • eti.admin@escoglobal.com

Zbytek světa

Esco Micro Pte. Ltd.

21 Changi South Street 1 • Singapur 486 777

Tel. +65 6542 0833 • Fax +65 6542 6920

www.escolifesciences.com • mail@escolifesciences.com

Informace o autorských právech

© Copyright 2014 Esco Micro Pte Ltd. Všechna práva vyhrazena.

Informace v této příručce a přiloženém produktu jsou chráněny autorskými právy a všechna práva jsou vyhrazena společností Esco.

Společnost Esco si vyhrazuje právo provádět pravidelné drobné změny designu bez povinnosti o těchto změnách informovat jakoukoli osobu nebo subjekt.

Sentinel™ je registrovaná ochranná známka společnosti Esco.

Upozornění: Federální zákony omezují prodej tohoto nástroje pouze lékařům nebo na jejich objednávku.

Používat smí pouze vyškolený a kvalifikovaný odborník. Zařízení se prodává na základě výjimky 21 CFR 801 Hlava D.

„Materiál v této příručce je poskytován pouze pro informativní účely. Obsah a výrobek popsany v této příručce (včetně všech dodatků, doplňků, příloh nebo zařazení) se mohou bez předchozího upozornění změnit. Esco neposkytuje žádná prohlášení ani záruky ohledně přesnosti informací obsažených v této příručce. Společnost Esco v žádném případě nenese odpovědnost za jakékoli přímé ani následné škody, které vzniknou v souvislosti s používáním této příručky.“


Obsah

1 Jak užívat tuto příručku	5
2 Bezpečnostní upozornění	5
3 Zamýšlený účel/využití.....	5
4 O produktu	6
5 O softwaru prohlížeče.....	8
6 Instalace softwaru	9
6.1 Požadavky	9
7 Spuštění prohlížeče	9
7.1 Začínáme	9
7.2 Hlavní zobrazení.....	10
7.3 Časosběrné snímky	11
7.3.1 Seznam časosběrných snímků.....	11
7.3.2 Zobrazení časosběrných snímků	14
7.3.2.1 Anotace.....	18
7.3.2.2 Měření embryí.....	23
7.3.2.3 Mapa destiček.....	25
7.3.2.4 Ideální čas.....	26
7.3.2.5 Porovnání embryí	28
7.3.2.6 Maximalizace obrazu	30
7.3.2.7 Záznam inkubačních dat.....	31
7.3.2.8 Souhrnné zobrazení	34
7.3.2.8.1 Souhrnné zobrazení modelu hodnocení embryí	39
7.3.2.9 Funkce exportu	44
7.3.2.10 Předvolby obrázků.....	53
7.3.2.10.1 Pokročilá nastavení.....	55
7.3.2.10.2 Vytvoření předvolby obrazu.....	57

7.4 pacienti.....	60
7.4.1 Seznam pacientů.....	60
7.4.2 Zobrazení pacienta.....	63
7.4.3 Zobrazení léčby	66
7.4.4 Zobrazení vytvoření časosběrných snímků	73
7.5 Seznam inkubátorů	76
7.6 Nastavení.....	78
7.6.1 Úprava/vytvoření anotace.....	79
7.6.2 Úprava/vytvoření stavů embrya	81
7.6.3 Zkratky.....	82
7.6.4 Vytvoření modelu hodnocení.....	84
7.6.4.1 Hierarchické modely hodnocení	88
7.6.4.1.1 Podmíněné vytváření uzlů	88
7.6.4.1.2 Vytvoření výsledného uzlu.....	91
7.6.4.1.3 Odstranění podmíněných a výsledných uzlů	93
7.6.4.1.4 Další funkce	94
7.6.4.2 Modely váženého hodnocení	96
7.6.4.3 Odstranění modelů hodnocení.....	98
7.6.5 Jazyk.....	99
8 Technická pomoc.....	102

1 Jak užívat tuto příručku

Příručka je navrhnutá tak, aby se četla po sekcích, a ne od začátku do konce. Znamená to, že je-li příručka čtena od začátku do konce, některé věci se budou opakovat a překrývat se.

 **Digitální verze anglické uživatelské příručky a všechny překlady jsou k dispozici na našich webových stránkách www.esco-medical.com.**

Chcete-li najít tuto uživatelskou příručku, postupujte podle následujících kroků:

1. V navigační nabídce klikněte na kartu „Produkty“.
2. Přejděte dolů a vyberte „MIRI® Time-Lapse incubator“.
3. Pokračujte dále dolů, kde najdete sekci „Literatura a zdroje“.
4. Klikněte na kartu „Informace pro uživatele“.

2 Bezpečnostní upozornění

- Tuto příručku by si měly přečíst všechny osoby, které pracují s tímto zařízením, na něm nebo v jeho okolí. Pokud si nepřčtete, neporozumíte nebo nebudete dodržovat pokyny uvedené v této dokumentaci, může dojít k poškození jednotky, zranění obsluhy nebo špatnému výkonu zařízení.
- Veškeré vnitřní přizpůsobení, úpravy nebo údržba musí být provádět kvalifikovaný servisní personál.
- Důležité body týkající se bezpečnosti jsou v této příručce označeny následujícími symboly:



POZNÁMKA

Používá se k upozornění na konkrétní položku.



VAROVÁNÍ

Postupujte opatrně.

3 Zamýšlený účel/využití

Vícepokojové IVF inkubátory MIRI® řady TL od společnosti Esco Medical jsou určeny k zajištění prostředí s kontrolovanou teplotou, CO₂ a dalšími plyny pro vývoj embryí. Tento model má integrovaný inverzní mikroskop a zobrazovací systém pro prohlížení embryí. Použití přístroje je omezeno na šest dní (199 hodin), což zahrnuje dobu od oplodnění do 6. dne vývoje.

4 O produktu

Vícekomorové IVF inkubátory MIRI® TL6 a MIRI® TL12 od společnosti Esco Medical jsou CO₂/O₂ inkubátory s možností časového snímání. V MIRI® TL6 je možné inkubovat až 84 embryí, zatímco v MIRI® TL12 až 168 embryí. Vícekomorové IVF inkubátory mohou vytvářet časosběrné snímky a poskytovat je k určení kvality a stádií vývoje.

Přímý ohřev misek v komorách nabízí ve srovnání s konvenčními vícekomorovými IVF inkubátory vynikající teplotní podmínky.

Teplota v komoře zůstane stabilní s maximální změnou 1 °C (i když je víko otevřeno na dobu 30 s) a po zavření víka se během 1 minuty obnoví.

Vícekomorový IVF inkubátor MIRI® TL6 od společnosti Esco Medical má 6 zcela oddělených kultivačních tepelných komor, zatímco MIRI® TL12 obsahuje 12 komor. Každá komora má vlastní vyhřívané víko a místo pro destičku CultureCoin®.

Pro zajištění maximálního výkonu má systém vícekomorového IVF inkubátoru MIRI® TL6 12 zcela samostatných PID regulátorů teploty, zatímco MIRI® TL12 obsahuje 24. Ty řídí a regulují teplotu v kultivačních komorách a teplotu vík. Komory se vzájemně teplotně nijak neovlivňují. Horní a spodní část každé komory je vrstvou PET oddělena tak, aby teplota víka neovlivňovala dno. Pro účely validace má každá komora zabudovaný senzor PT-1000. Měřicí systém obvodů je oddělen od řídicí elektroniky jednotky, takže systém validace zůstává dokonale oddělený.

Vícekomorový IVF inkubátor musí být zásobován 100 % CO₂ a 100 % N₂, aby bylo možné kontrolovat koncentrace plynů CO₂ a O₂ v kultivačních komorách.

Koncentraci CO₂ reguluje infračervený senzor CO₂ s dvojitým paprskem extrémně malým driftem. Pro regulaci koncentrace O₂ je určen zdravotnický chemický kyslíkový senzor.

Doba obnovení plynu po otevření víka je menší než 3 minuty. Pro validaci koncentrace plynu je vícekomorový IVF inkubátor MIRI® TL6 opatřen 6 otvory pro vzorky plynů, které uživateli umožňují odebírat vzorky plynu z jednotlivých komor, zatímco MIRI® TL12 – 12.

Vícekomorový IVF inkubátor je vybaven systémem pro recirkulaci plynu, kde je plyn do komory neustále dodáván a při stejné rychlosti je také odváděn. Plyn je čištěn prostřednictvím 254 nm UVC světla s přímým kontaktem mezi žárovkou a plynem, potom ve filtru VOC a ve filtru HEPA. UVC světlo má filtry, které inhibují veškeré záření o vlnové délce 185 nm, které by mohlo produkovat nebezpečný ozón. Filtr VOC se nachází pod UVC světlem.

Úplné doplnění plynu do systému trvá méně než 5 minut.

Celková spotřeba plynu je velmi nízká. Při používání je menší než 2 l/h CO₂ a 5 l/h N₂.

Z bezpečnostních důvodů má vícekomorový IVF inkubátor velmi komplexní systém regulace plynu, který se skládá z regulátoru tlaku (bránícího problémům s tlakem nebezpečného plynu), senzorů průtoku plynu (pro výpočet aktuální spotřeby), tlakových senzorů (takže uživatel ví, že v rámci prevence nebezpečných podmínek je možno protokolovat tlak a jeho variace), plynových filtrů (pro eliminaci problémů s ventily).

Díky číslování komor a možnosti psát na bílé víko perem je pozice destičky CultureCoin® v komoře snadno a bezpečně dosažitelná.

Vícekomorový IVF inkubátor je primárně vyvinut a určen pro inkubaci gamet a embryí překrytých vrstvou parafínu nebo minerálního oleje.

Svislý LED displej je velký, jasný a snadno čitelný i z dálky. Uživatel zjistí, zda jsou parametry správné, bez toho, že by se musel k jednotce přiblížit.

Software je spuštěn na vestavěném dotykovém displeji. Počítač řídí mikroskopický systém, který dokáže každých 5 minut vygenerovat obraz. Po sestavení je možné tyto snímky prohlížet jako časosběrný film.

Software obsahuje funkce záznamu pro dlouhodobé zaznamenávání a ukládání dat. Webový modul umožňuje přenášet údaje o kontrole kvality pro vyhodnocení mimo pracoviště – výrobce tak může zákazníkům poskytnout cennou službu.

Uživatel může do jednotky zapojit jakoukoli standardní sondu pH s konektorem BNC a měřit pH ve vzorcích podle libosti.

Vícekomorové IVF inkubátory MIRI® řady TL jsou stacionární zařízení. Tento termín označuje zařízení, které po instalaci a uvedení do provozu není určeno k přemístění z jednoho místa na druhé.

Zařízení je vyráběno v souladu s plně EU certifikovaným systémem řízení kvality podle ISO 13485.

Tento produkt splňuje požadavky norem EN 60601-1 (3. vyd.) jako zařízení ekvivalentní třídě I, typu B, vhodné pro nepřetržitý provoz. Splňuje také požadavky směrnice Rady EU

2017/745, týkající se zdravotnických prostředků, a je klasifikováno jako zařízení třídy IIa podle pravidla II.

Na vícekomorové IVF inkubátory MIRI® řady TL se evropské směrnice 89/686/EHS o osobních ochranných prostředcích ani 2006/42/ES o strojních zařízeních nevztahují. Vícekomorové IVF inkubátory MIRI® řady TL rovněž neobsahují nebo nezahrnují: lékařskou látku, včetně lidské krve nebo derivátu plazmy; tkáň nebo buňky nebo jejich deriváty lidského původu; nebo tkáň nebo buňky zvířecího původu, nebo jejich deriváty, jak je uvedeno v nařízení (EU) č. 722/2012.

5 O softwaru prohlížeče

Software prohlížeče vícekomorového IVF inkubátoru MIRI® TL family je nástroj poskytující informace, který může uživatelům vícekomorového IVF inkubátoru MIRI® TL pomoci zpracovat data generovaná vícekomorovými IVF inkubátory MIRI® TL6 a MIRI® TL12. Software obsahuje kompletní databázi pacientů. V databázi je možné zadat různé údaje o pacientovi a léčbě, pokud si to uživatel zvolí.

Software je možné používat i bez zadávání jakýchkoli jiných informací kromě jména pacienta. Software přiřadí každému pacientovi jedinečný identifikátor, aby nemohlo dojít k záměně. Díky jedinečnému identifikátoru a vygenerovanému časovému snímku umožňuje software uživateli anotovat vývoj a rychlý grafický srovnávací nástroj, který umožňuje porovnávat embrya. Software funguje také jako přehrávač videa, který přehrává časosběrné video.

Software rovněž zobrazuje stav inkubátoru a alarmové stavy, ale všechny funkce upozornění a interakce uživatele jsou obsaženy v samotném zařízení.

Aktuální verze softwaru prohlížeče MIRI® TL je 1.22.1.0.

6 Instalace softwaru

Software se dodává předinstalovaný v počítači AIO.

6.1 Požadavky

Software je ověřen a testován pro běh v operačním systému Windows 8 nebo 10. Může fungovat i pod předchozími verzemi systému Windows, ale výrobce nemůže zaručit stabilitu.

Požadavky na software prohlížeče

MIRI® TL:

- Intel i5, i7 nebo AMD FX na $\geq 3,0$ GHz.
- 4 GB RAM.
- 4 GB dostupného úložného prostoru.
- 23" nebo 24" displej Full HD s dotykovým ovládáním.
- Operační systém Windows 8 nebo 10 (64bitový).
- Gigabitový port Ethernet.

Požadavky na server prohlížeče hybridního počítače MIRI® TL:

- Procesor Intel i7 s referenčním hodnocením CPU ≥ 8000 .
- ≥ 8 GB RAM.
- 256 GB SSD Úložný prostor pro software.
- 1000 GB SSD Úložný prostor pro ukládání dat.
- Operační systém Windows 8 nebo 10 (64bitový).
- Alespoň 2 porty USB 3.0 (typ A) nebo novější.
- Vstupní port HDMI.
- Gigabitový port Ethernet.

7 Spuštění prohlížeče

7.1 Začínáme

Na pracovní ploše je spouštěcí ikona „MIRI® TL Viewer“ (Prohlížeč MIRI® TL).



Obrázek 7.1 Ikona „MIRI® TL Viewer“ (Prohlížeč MIRI® TL) na pracovní ploše

Dvojitým kliknutím na ikonu se spustí a zobrazí na hlavní obrazovce aplikace prohlížeče MIRI® TL.

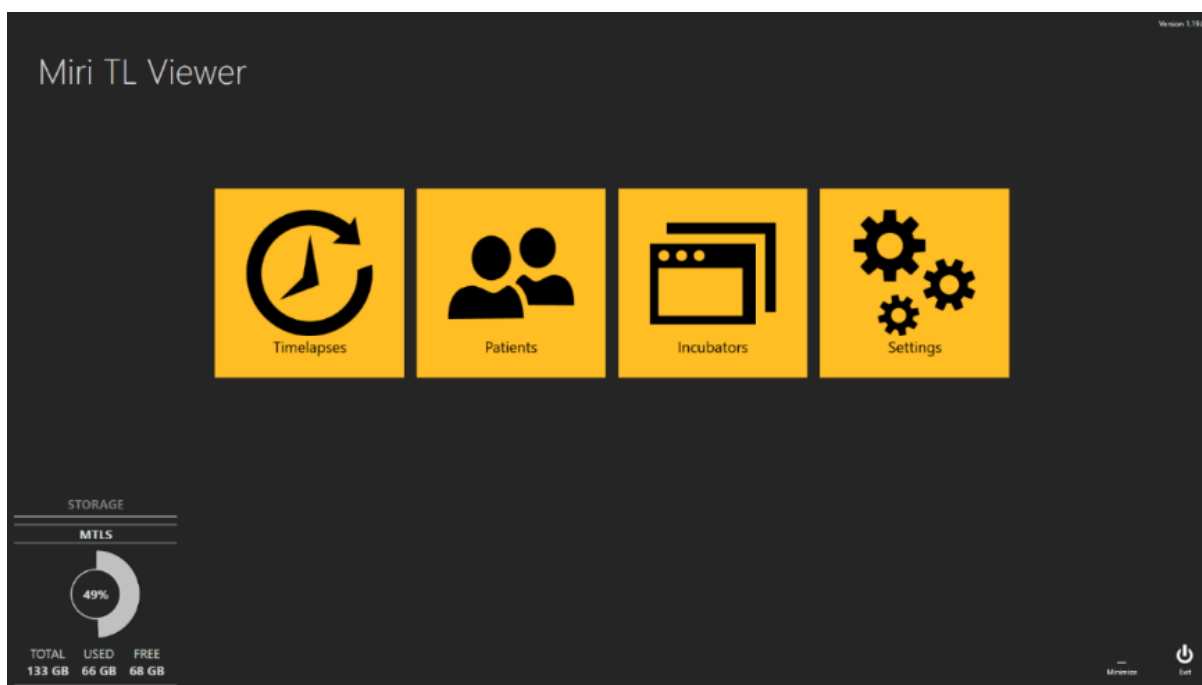
7.2 Hlavní zobrazení

V hlavním zobrazení jsou zobrazena 4 tlačítka:

- Časoběrné snímky (seznam vygenerovaných časoběrných snímků).
- Pacienti (databáze pacientů).
- Inkubátory (vícekomorové IVF inkubátory MIRI® TL6 a MIRI® TL12 připojené k prohlížeči)
- Nastavení (modul, který umožňuje uživateli přizpůsobit parametry, anotace a ideální časy).

Veškerá interakce se softwarem je intuitivní a jednoduchá. Navigace mezi nabídkami se provádí stisknutím příslušných barevných ikon nebo šipky zpět v levém horním rohu.

Ve spodním levém rohu hlavní obrazovky prohlížeče vícekomorových IVF inkubátorů MIRI® TL family jsou uživateli k dispozici také informace o úložišti.

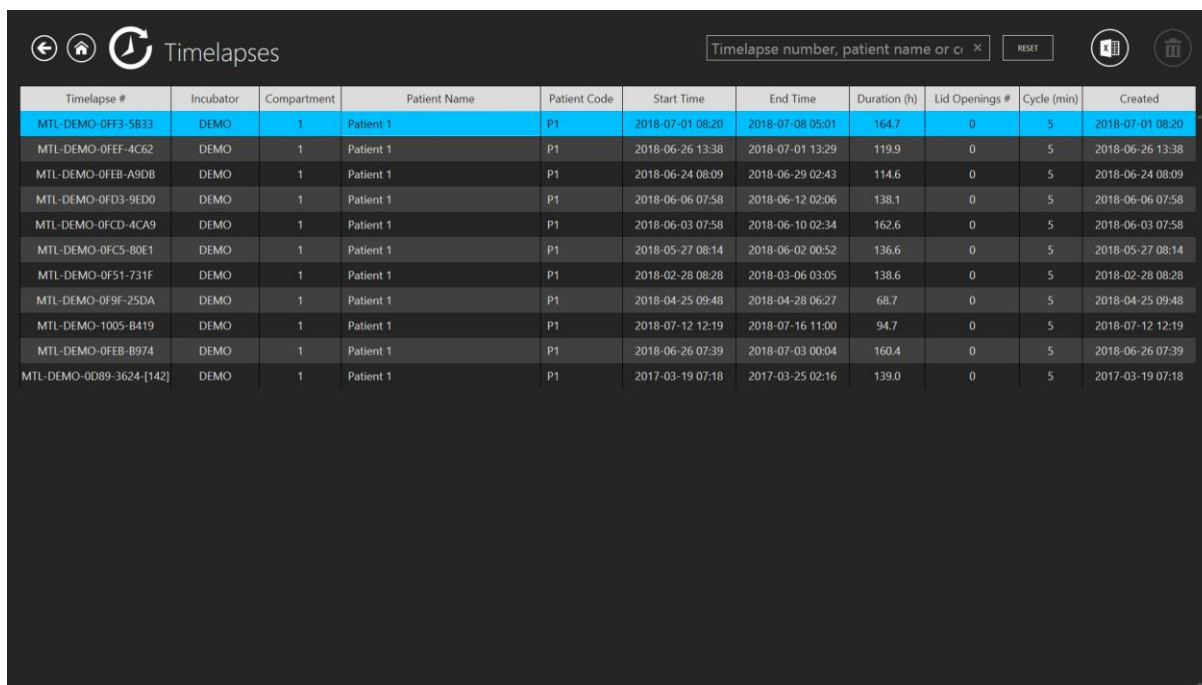


Obrázek 7.2 Hlavní obrazovka prohlížeče vícekomorových IVF inkubátorů MIRI® TL6 a MIRI® TL12

7.3 Časoběrné snímky

7.3.1 Seznam časoběrných snímků

Stisknutím tlačítka „Timelapses“ (Časoběrné snímky) se zobrazení změní na seznam časoběrných snímků vytvořených v připojených vícekomorových inkubátorech IVF rodiny MIRI® TL family. Je-li k serveru připojeno více vícekomorových IVF inkubátorů MIRI® TL6 nebo MIRI® TL12, bude seznam obsahovat data ze všech těchto zařízení.



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

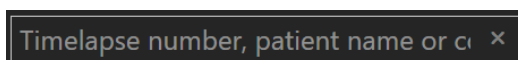
Obrázek 7.3 Seznam provedených časoběrných snímků

V levém horním rohu hlavního displeje se nachází **funkce filtrování** vícekomorového IVF inkubátoru, kde může uživatel zúžit vyhledávání časoběrných snímků výběrem konkrétního inkubátoru. Uživatel může také filtrovat časoběrné snímky výběrem požadovaného časoběrného stavu: „All“ (Vše), „Active“ (Aktivní) nebo „Finished“ (Ukončené).



Obrázek 7.4 Možnosti funkce filtru

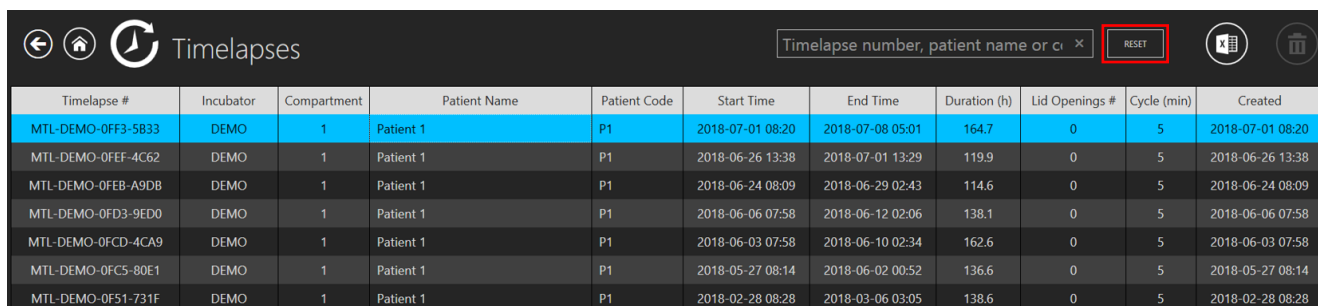
V pravém horním rohu je **funkce vyhledávání**, do které lze zadat číslo časového snímku, inkubátor, jméno pacienta nebo kód pacienta.



Obrázek 7.5 Funkce vyhledávání

Ve výchozím nastavení se v zobrazení zobrazí všechny časoběrné snímky seřazené podle čísla zpracování (počítadlo, které počítá od nejstaršího po nejnovější časoběrný snímek a vždy přidává nový časoběrný snímek na začátek seznamu).

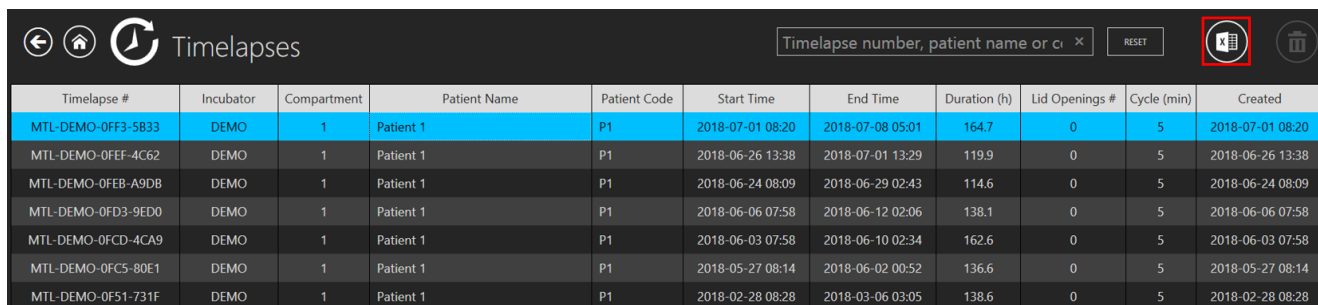
Tlačítko „Reset“ (Resetovat) vynuluje všechny vybrané filtry.



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

Obrázek 7.6 Tlačítko „Reset“ (Resetovat)

Stisknutím tlačítka „Report“ (Hlášení) v pravém horním rohu hlavní nabídky prohlížeče vícekomorových IVF inkubátorů MIRI® TL family, může uživatel vygenerovat časoběrný soubor s časovou anotací, který bude obsahovat také propojené výsledky modelu hodnocení.



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

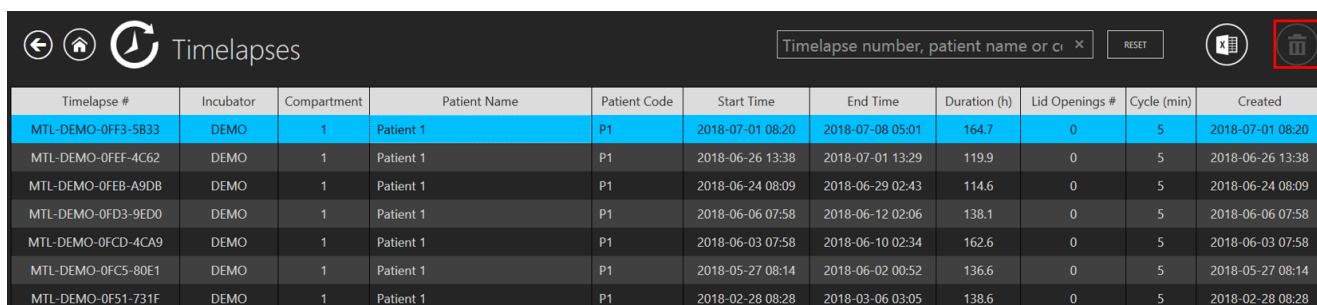
Obrázek 7.7 Tlačítko „Report“ (Nahlásit)

V exportovaném souboru jsou modelové výsledky hodnocení embryí uvedeny v posledním sloupci souboru 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

Obrázek 7.8 Umístění modelových hodnocení v exportovaném souboru Excel

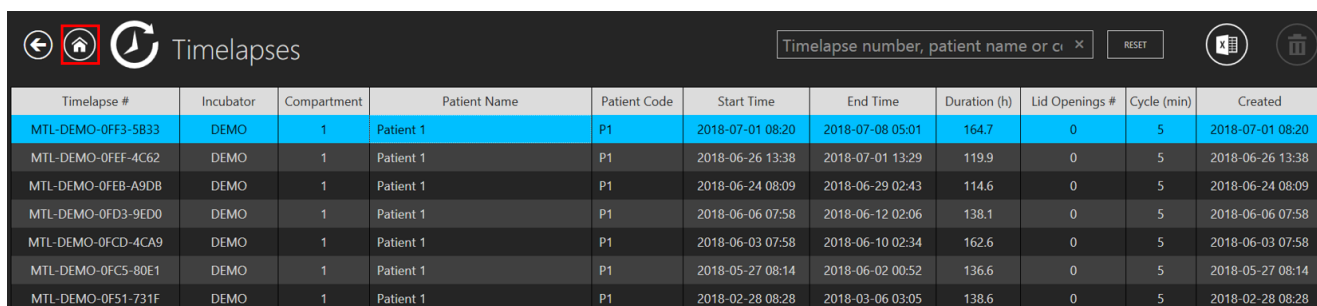
Tlačítko „Delete“ (Odstranit) odstraní vybraný časoběrný snímek. Uživatel může odstranit časoběrný záznam **pouze v případě, že není spuštěn v inkubátoru**. Tato funkce umožňuje uživateli vybrat jiný inkubátor, pokud se při vytváření časoběrného snímku spletl ve výběru inkubátoru.



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-0FS1-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28

Obrázek 7.9 Tlačítko „Delete“ (Odstranit)

Tlačítko „Domů“ přenese uživatele do hlavního zobrazení. Toto tlačítko je k dispozici **ve všech nabídkách** pro usnadnění navigace a zlepšení uživatelského komfortu.



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-0FS1-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28

Obrázek 7.10 Tlačítko „home“ (Domů)

Časoběrné zobrazení ukazuje:

- Číslo časoběrného snímku (jedinečný identifikátor časoběrného snímku).
- Inkubátor ID (ve kterém vícekomorovém IVF inkubátoru MIRI® TL byl vytvořen konkrétní časoběrný snímek)
- Komora (ve které komoře vícekomorového IVF inkubátoru MIRI® TL6 nebo MIRI® TL12 byl vytvořen konkrétní časoběrný snímek)
- Jméno pacienta.
- Kód pacienta.
- Čas zahájení (čekající, pokud ještě běží).
- Čas ukončení (čekající, pokud ještě běží).
- Doba trvání (h) (čekající, pokud stále běží).
- Počet otevření víka (počítadlo, které počítá otevření víka v konkrétní komoře během časoběrného snímku)
- Cyklus (min) (nastavená doba cyklu mezi jednotlivými zásobníky snímků).

- Vytvořeno (datum a čas vytvoření časosběrného souboru)

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-OFF3-5B33	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-OFEF-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-OFEF-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

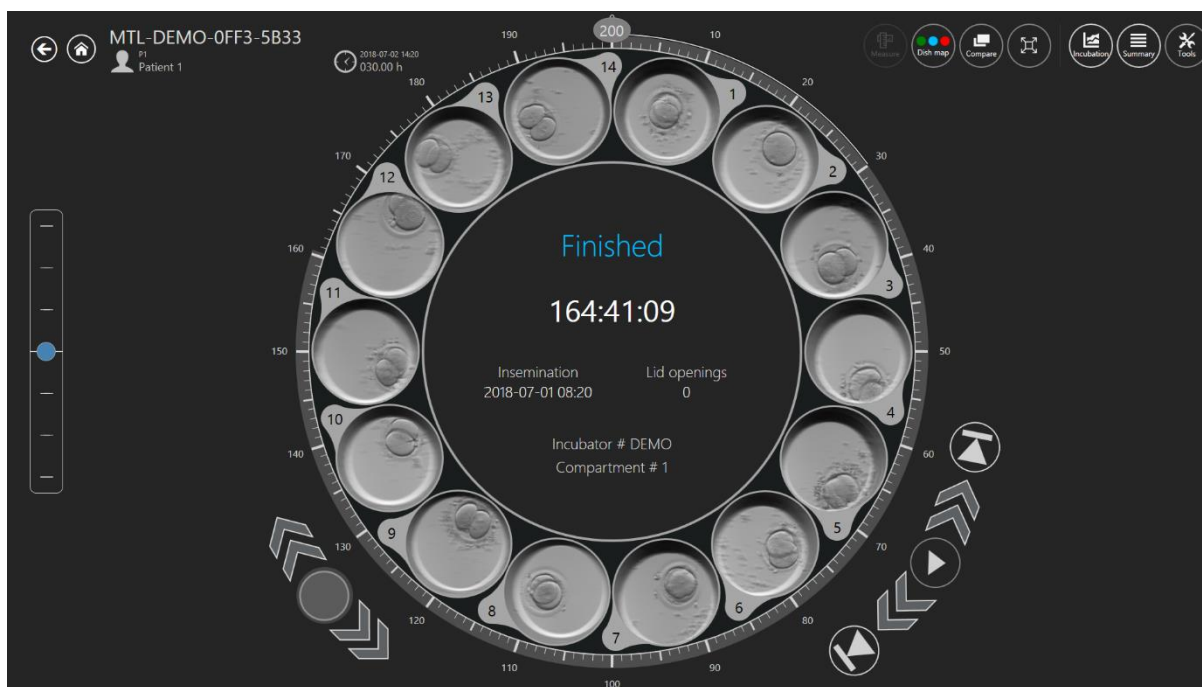
Obrázek 7.11 Nabídka časosběrného snímku

Časosběrný film je možné zde zadat poklepnáním na konkrétní časosběrný film, který chce uživatel otevřít.

7.3.2 Zobrazení časosběrných snímků

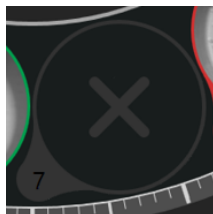
Časosběrný datový soubor se otevírá buď z hlavního zobrazení seznamu časosběrných snímků, ze zobrazení (dvojitým kliknutím na požadovaný časosběrný snímek) konkrétního pacienta nebo ze zobrazení léčby konkrétního pacienta.

Po otevření se zobrazí zobrazení otočné nabídky s video soubory.



Obrázek 7.12 Časosběrné zobrazení konkrétního pacienta

Zobrazení obsahuje 14 jamek jedné destičky CultureCoin®. Někdy se může jamka zobrazit jako neaktivní (viz obrázek 7.13) a uživatel ji nebude moci vybrat. Chcete-li aktivovat nebo deaktivovat konkrétní jamku, nahlédněte do "Uživatelské příručky k vícekomorovým inkubátorům IVF rodiny MIRI TL".



Obrázek 7.13 Označení neaktivní jamky

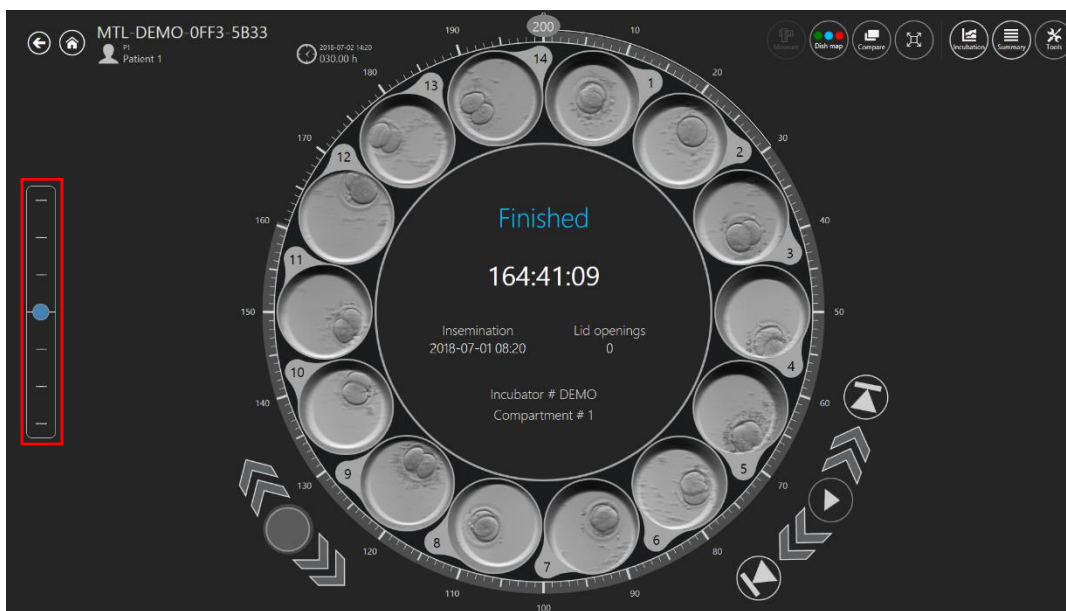
Je-li jamka aktivní, uživatel ji může vybrat a zobrazí se uprostřed zobrazení otočného kolečka. Kliknutím na aktivní jamku lze provádět anotace, měření, porovnávání a další činnosti a zároveň zvětšit zobrazení jamky.

Uprostřed zobrazení se nachází oblast, kde jsou uvedeny některé potřebné informace, například:

- Číslo inkubátoru.
- Číslo komory.
- Čas oplodnění.
- Otevření víka během časosběrného snímání
- Stav časosběrného snímku: „Pending“ (Čekající) nebo „Finished“ (Ukončené).

V levém horním rohu zobrazení časosběrného snímku je uvedeno jeho identifikační číslo a informace o pacientovi.

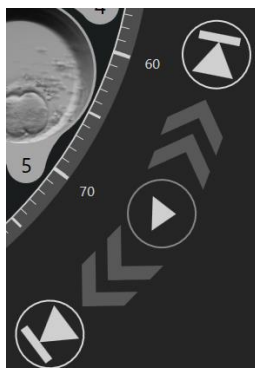
Vlevo od otočné nabídky se nachází posuvník ohniskové roviny.



Obrázek 7.14 Posuvník ohniskové roviny

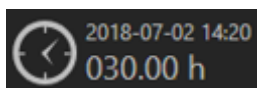
Obsahuje počet kroků, ve kterých byl časoběrný film vytvořen (tj. 3, 5 nebo 7). Pomocí prstu nebo myši může uživatel pohybovat modrou značkou nahoru a dolů a posouvat tak všechny filmy současně ve všech možných ohniskových rovinách. Ohniskové roviny nelze zobrazit odděleně pro různé jamky. Všechny 14 jamek bude vždy ve stejné ohniskové rovině.

Pět ovládacích prvků videopřehrávače se nachází vpravo dole u hlavního zobrazení otočné nabídky. Umožňují uživateli pohybovat se ve filmu, pozastavit jej, stisknout tlačítko play (přehrát) nebo přejít na jeho začátek či konec.



Obrázek 7.15 Ovládací prvky přehrávače videa

Kruhový ukazatel času kolem zobrazení otočného kolečka je možné také použít k rychlému výběru požadovaného času. Vybraný čas se zobrazuje vlevo nahoře od zobrazení otočného kolečka, poblíž 13. jamky.



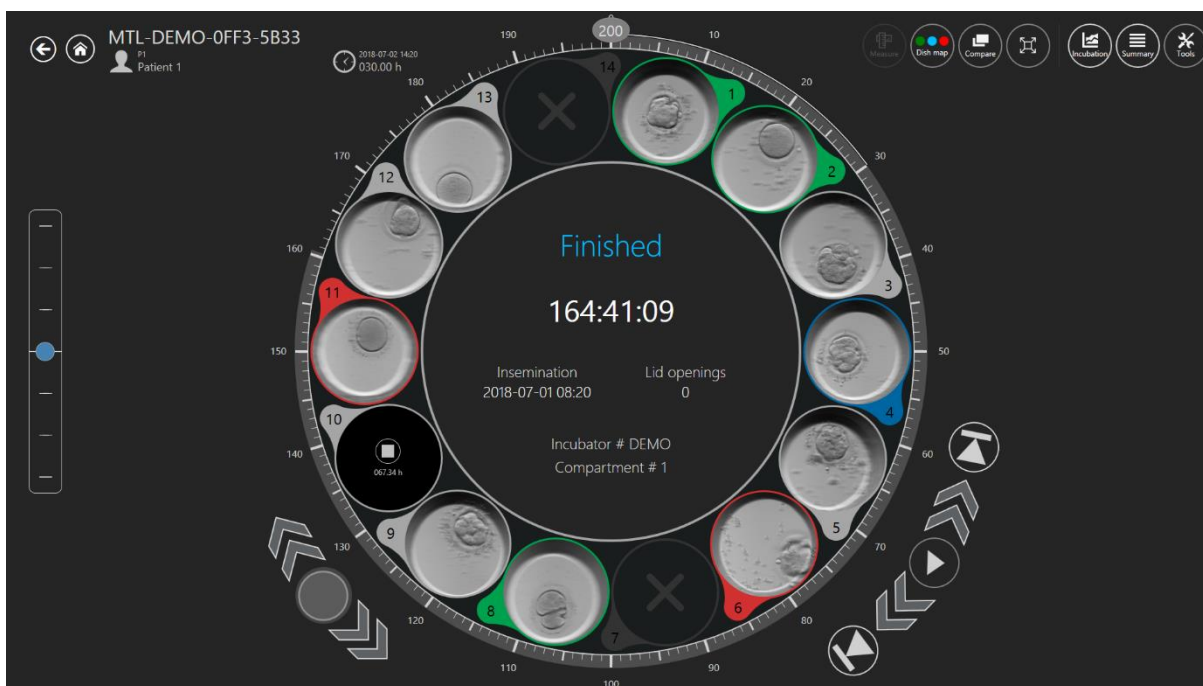
Obrázek 7.16 Vybraný čas

Ovládací prvky navigace jsou umístěny v levém dolním rohu zobrazení otočné nabídky. Zde se zobrazí číslo aktuálně vybrané jamky a šipky, které uživateli umožňují přejít na další/předchozí jamku CultureCoin®.



Obrázek 7.17 Ovládací prvky navigace jamkami

Když se v režimu LiveView (Živý náhled) vícekomorového IVF inkubátoru MIRI® TL family zastaví konkrétní jamka v aktivním časosběrném snímku v určitém čase, software prohlížeče to oznámí v časosběrném zobrazení. Software zobrazí symbol čtverce a konkrétní čas, kdy byl časosběrný snímek zastaven.



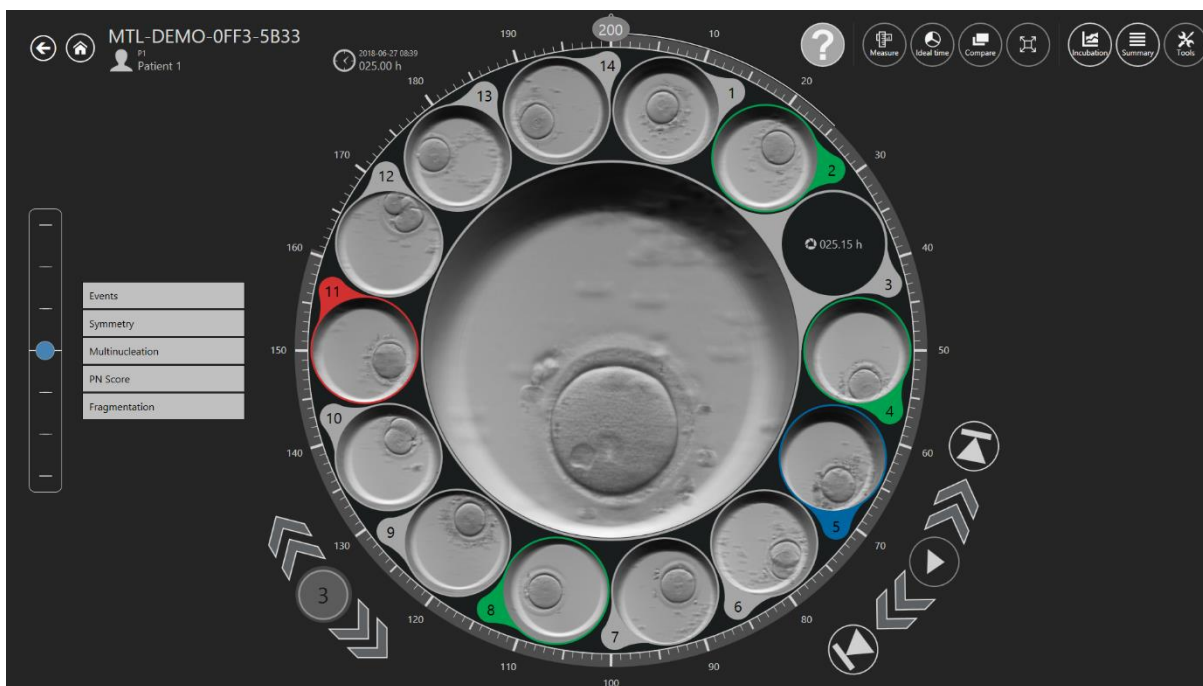
Obrázek 7.18 Časosběrný pohled na konkrétního pacienta se 1 zastavenými časosběry



Obrázek 7.19 Pohled na časosběrný snímek, který byl zastaven v 67.34 h

7.3.2.1 Anotace

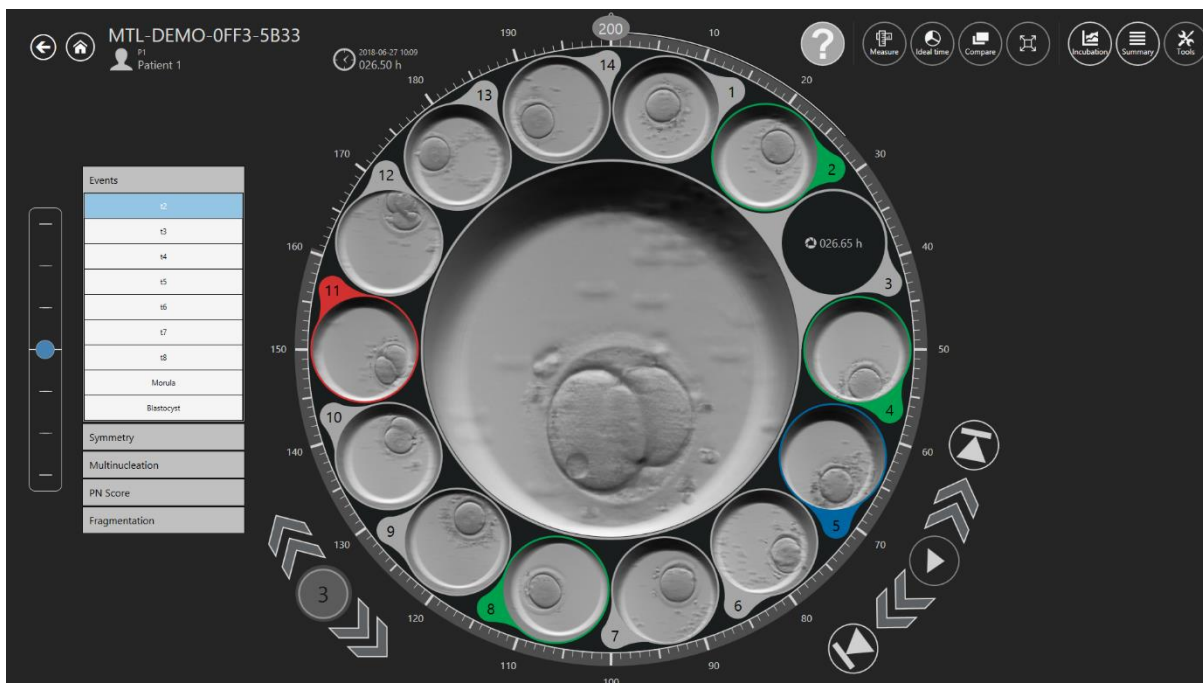
Kliknutím levým tlačítkem myši na libovolnou jamku s embryem se jamka zvětší na střed otočného ovladače (přesune se do „aktivní oblasti“). Tato akce trochu změní zobrazení nabídky, ve které může uživatel začít používat integrovaný systém anotací. Je strukturován kolem „Událostí“, které se nacházejí v nabídce vlevo od kolečka otočného ovladače.



Obrázek 7.20 Zobrazení anotace u časoběrných snímků

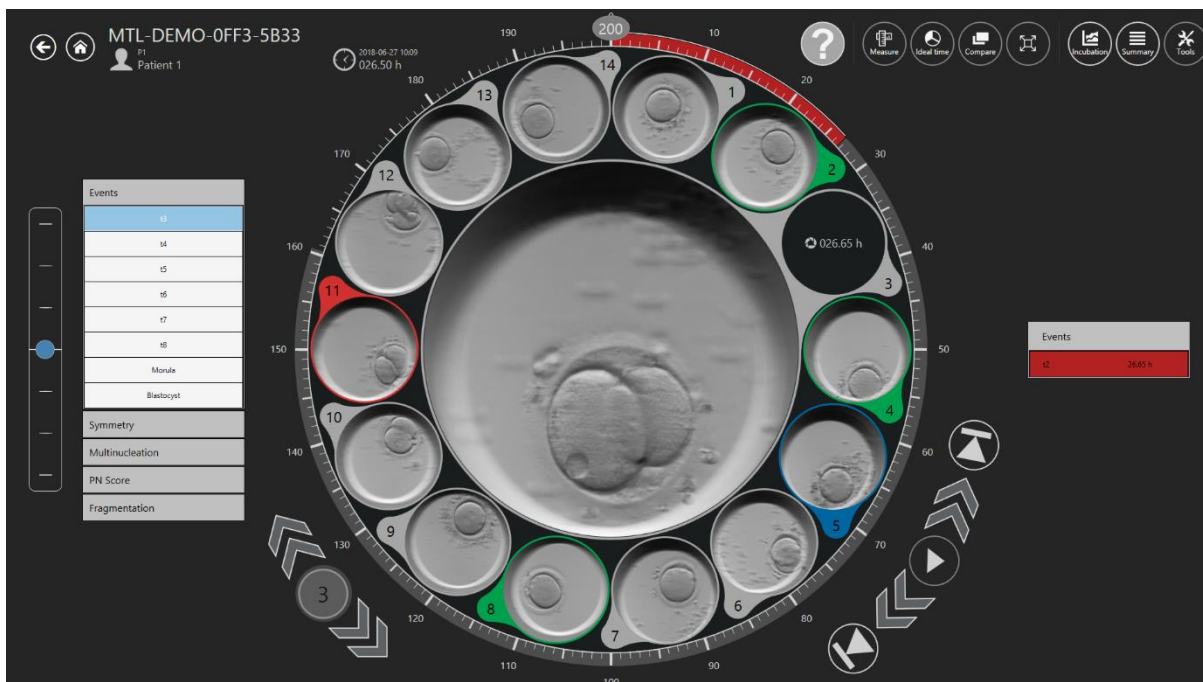
👉 Číslo aktuálně vybrané jamky CultureCoin® se zobrazí uvnitř navigačních ovládacích prvků jamky.

Když uživatel pozoruje událost, která se odehrává ve filmu, například vidí rozdělení na dvoubuněčné embryo – pak dvakrát klikne na „t2“ v seznamu událostí.



Obrázek 7.21 Zobrazení před přidáním nové události

Nyní se t2 přesune na pravou stranu zobrazení časosběrného snímku a časová osa až do události bude podbarvena příslušnou barvou anotace.



Obrázek 7.22 Zobrazení po přidání nové události

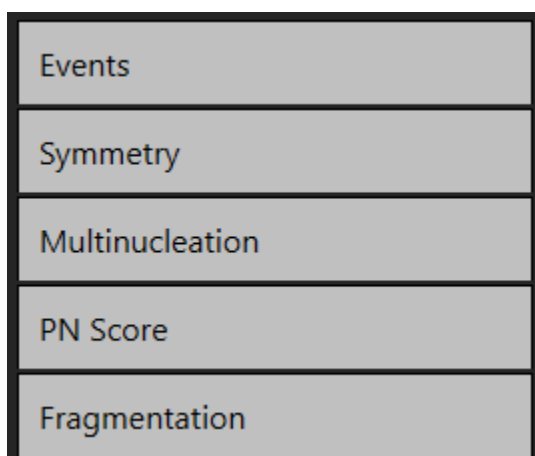
Když je všem událostem přiřazen čas, je embryo anotováno. Kolik událostí (úroveň anotace) chce uživatel použít, je zcela na jeho uvážení a závisí na kritériích výběru, která klinika používá. Jakoukoli nesprávnou anotaci je možné rychle přesunout zpět (odstranit) dvojitým poklepáním na ni na straně výsledků.

Anotace jsou uloženy v databázi.

Anotace lze uživatelsky upravovat (více informací naleznete v části „7.6.1 Úprava/vytváření anotací“ v uživatelské příručce).

Ve výchozí podobě obsahuje nabídka anotací (viz obrázek 7.23):

- Události (t2 – t8, morula, blastocysta)
- Symetrii (rovnoměrnou nebo nerovnoměrnou)
- Multinukleaci (MN 1c, MN 2c)
- PN hodnocení (1PB, 2PB, 2PN, Syngamie, PN Fading, 1PN, Z1, Z2, Z3, Z4, Central, Central Side, Side)
- Fragmentaci (5 %, 10 %, 15 %, 20 % nebo zvrát)



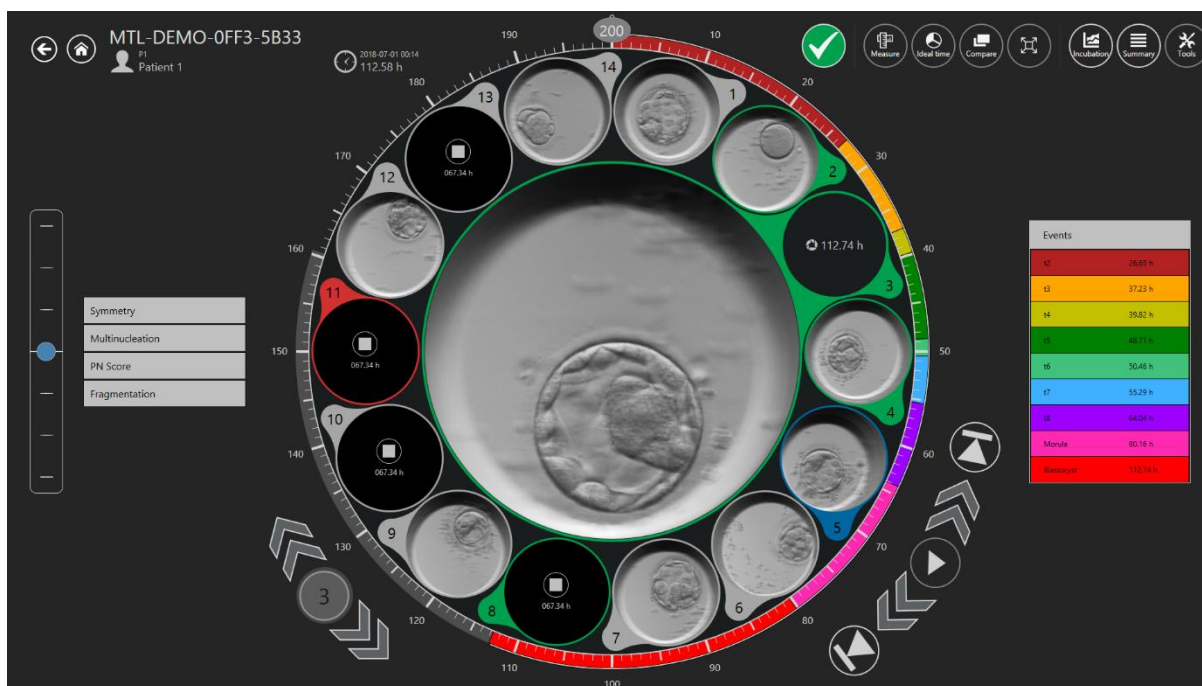
Obrázek 7.23 Nabídka anotací

Výsledky událostí se automaticky vypočítají a zobrazí se v seznamu výsledků „Summary view“ (Souhrnné zobrazení) a v tabulce skupiny anotací „Report“ (Hlášení), jakmile je událostem přiřazen čas. Například tabulka skupiny anotací „Report“ (Zpráva) může zobrazovat časový rozdíl buněčného cyklu mezi určitými děleními buněk, tj. $cc2 = t3 - t2$; $cc3 = t5 - t3$.

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
	Measurement	Measurement
Calculations	cc2	25.33h
	s2	0.25h
	cc3	17h
	s3	10.25h

Obrázek 7.24 Výpočty doby dělení buněk v souhrnném zobrazení a hlášení

Na obrázku níže je embryo v aktivní oblasti. Seznam událostí je otevřený a t2 byl přiřazen čas, proto byl přesunut do výsledku (tj. byl anotován).

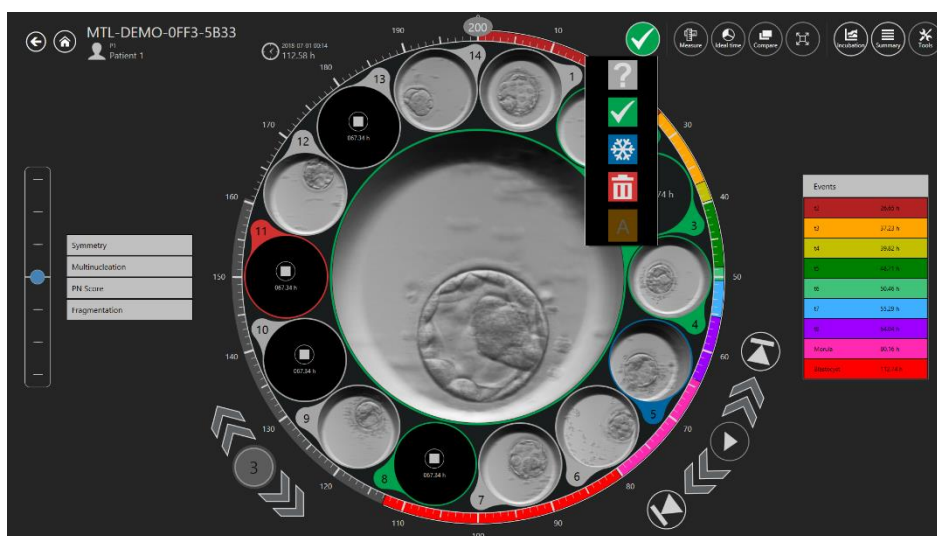


Obrázek 7.25 Vybraná anotace události „two cells“ (dvě buňky)

Jakmile je proces výběru dokončen (nebo jsou výsledky procesu přesné v rané fázi), je možné embryím přiřadit barvy, které označují rozhodnutí.

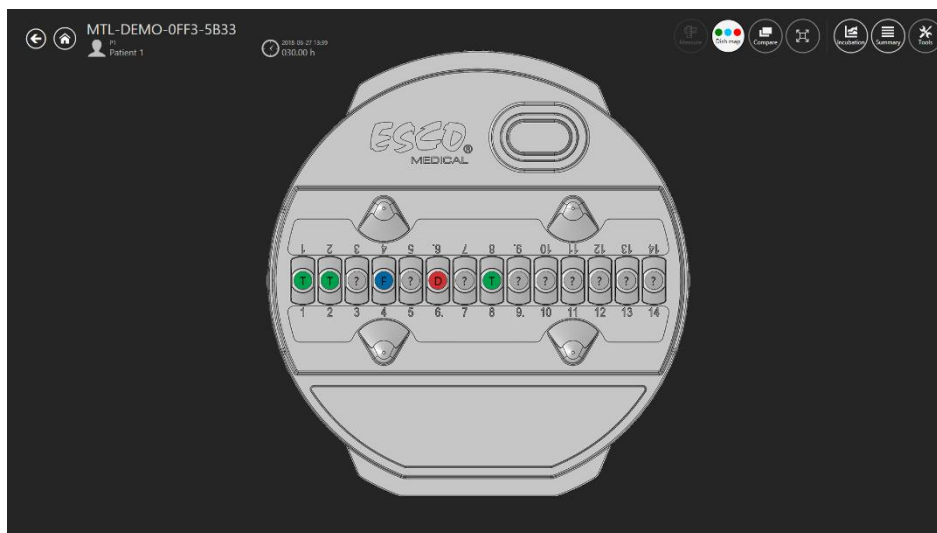
Žádná barva znamená žádné rozhodnutí, zelená znamená přenos, červená znamená vyřazení, modrá znamená zmrazení. Stav embrya „A“ je neaktivní a je zobrazen tmavším písmem; všechny ostatní stavy embrya jsou aktivní a na obrázku níže jsou zobrazeny normálně.

Přiřazení se provádí na ikoně vpravo nahoře (viz obrázek 7.26).



Obrázek 7.26 Výběr stavu embrya

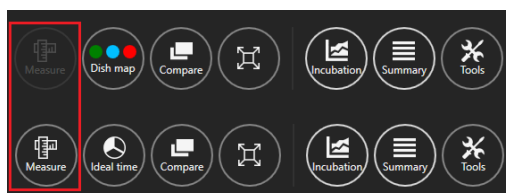
Kliknutím na něj se zobrazí rozevírací seznam, ve kterém je možné vybrat požadovaný stav. Kolem jamky s embryem se objeví barevný kroužek a změní se i barva pozice na mapě destičky.



Obrázek 7.27 Mapa destičky

7.3.2.2 Měření embryí

V pravém horním rohu hlavního zobrazení časosběrného snímku je tlačítko „Measure“ (Změřit). Teprve když se požadovaná jamka nachází v „Aktivní oblasti“ otočného ovladače, aktivuje se tlačítko „Measure“ (Změřit). V opačném případě bude tlačítko neaktivní. Tlačítko „Dish map“ (Mapa destičky) se změní na tlačítko „Ideal time“ (Ideální čas).



Obrázek 7.28 Aktivní a neaktivní tlačítko „Measure“ (Změřit) v prohlížeči MIRI® TL

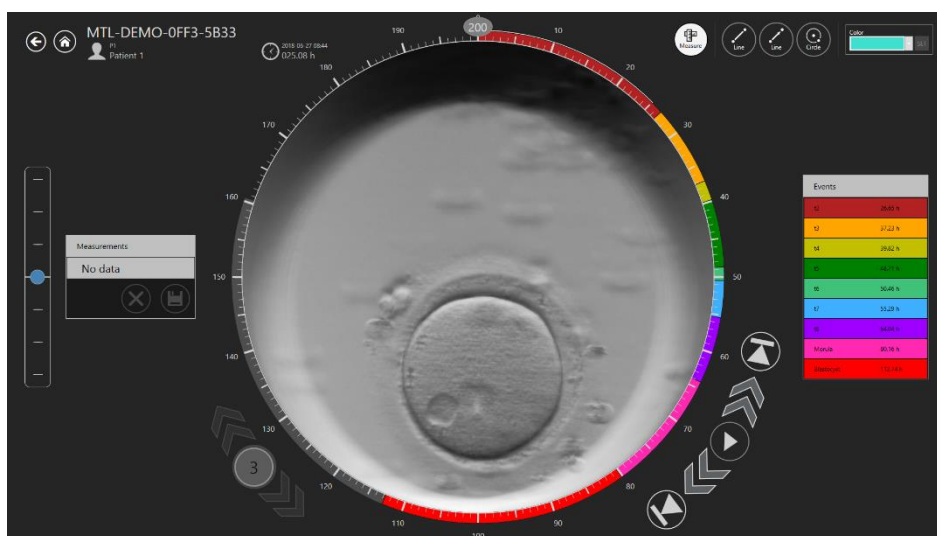
Po stisknutí tlačítka „Measure“ (Změřit) se zobrazí tři nové možnosti měření.



Obrázek 7.29 Tři možnosti měření

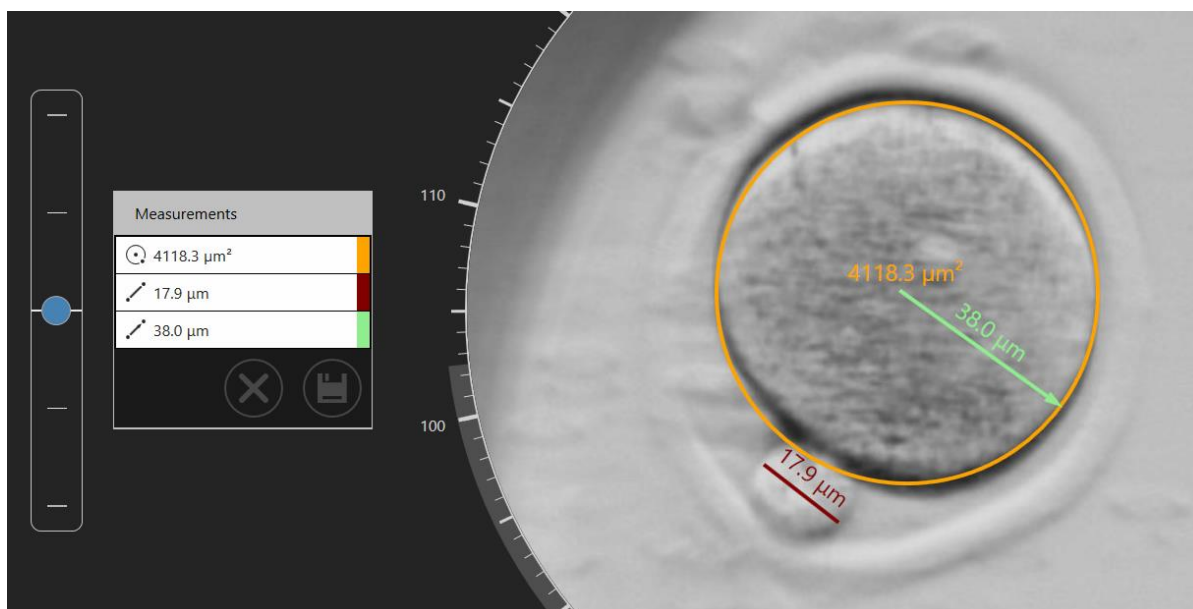
Je možné si vybrat ze 2 typů čar a 1 měření kruhu. Je také možné zvolit barvu pro požadované měření embrya pro jednodušší označení.

👉 Když se zobrazí 3 možnosti měření, uživatel nemůže provádět poznámky a předchozí funkce nebudou k dispozici.



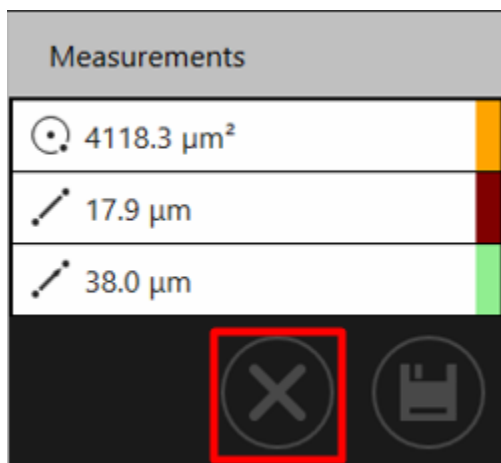
Obrázek 7.30 Úplné zobrazení měření

Na obrázku níže jsou na časoběrném snímku vidět 3 přidaná měření.



Obrázek 7.31 Přidaná měření na časoběrném snímku

Dvojklikem na nechtěné měření jej lze odstranit. Stisknutím tlačítka „x“ odstraníte **všechna** měření.



Obrázek 7.32 Tlačítko „x“

Po uložení měření se na pravé straně hlavního zobrazení časoběrného snímku zobrazí nápis „Measurements“ (Měření).

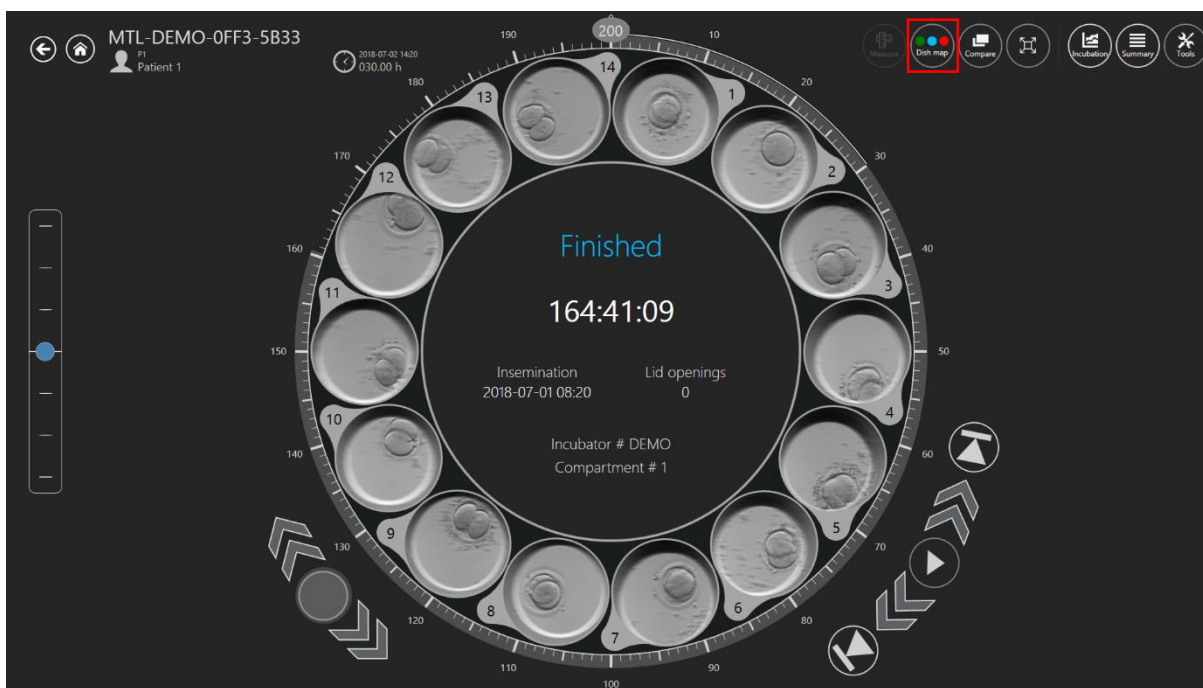
👉 Při vytváření měření nebo úpravě stávajícího měření nemůže uživatel měnit aktuální zobrazený čas (tj. posuvník času je neaktivní), dokud nejsou změny měření uloženy nebo zrušeny.

Measurement	
Measurement	5.27 h
Measurement	16.04 h

Obrázek 7.33 Příklad měření provedených v určitém čase

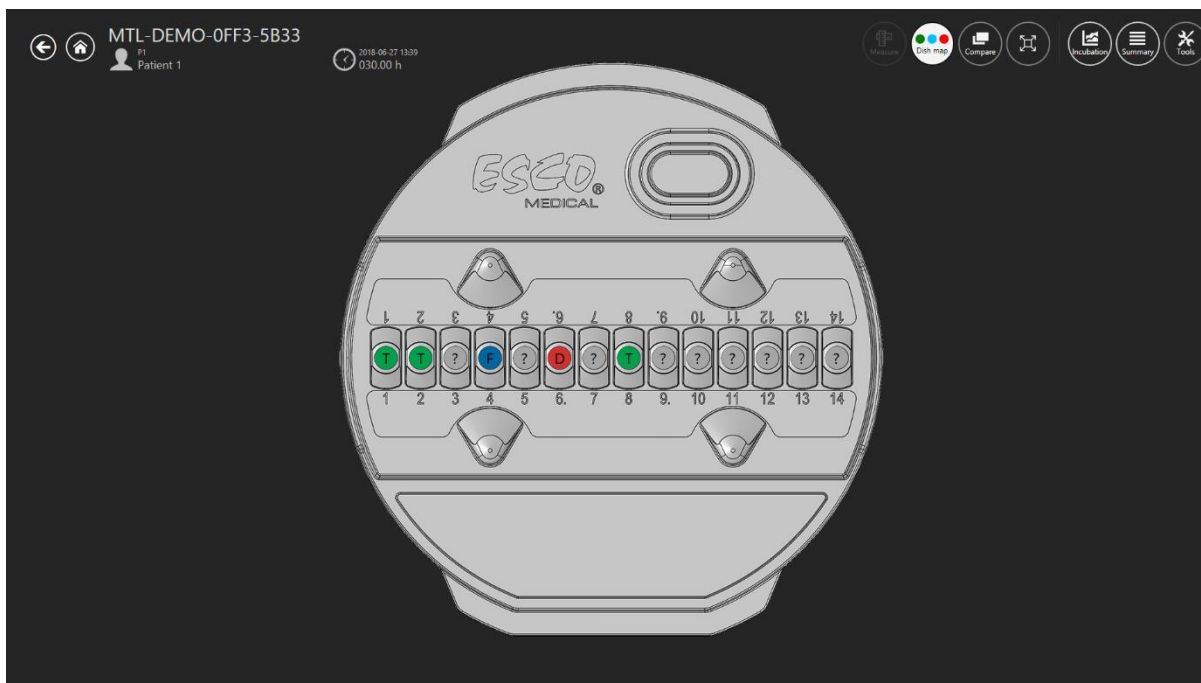
7.3.2.3 Mapa destiček

Tlačítko „Dish map“ (Mapa destiček) otevře zobrazení, které zobrazuje umístění embryí v destičce zařízení CultureCoin® a vybraného stavu embrya. Mapu destičky je možné vytisknout nebo použít při přenosu či manipulaci s embryi.



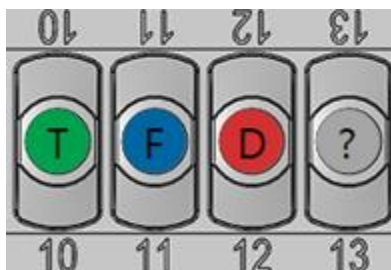
Obrázek 7.34 Tlačítko „Dish map“ (Mapa destičky)

👉 Aby se zobrazilo tlačítko „Dish map“ (Mapa destičky), nezapomeňte zrušit výběr libovolné jamky z „Aktivní oblasti“.



Obrázek 7.35 Mapa destičky

Zelená barva (T) znamená, že je embryo vhodné pro přenos, červená (D) pro vyřazení, modrá (F) pro zmražení a značka „?“ znamená, že uživatel nevolil stav embrya.

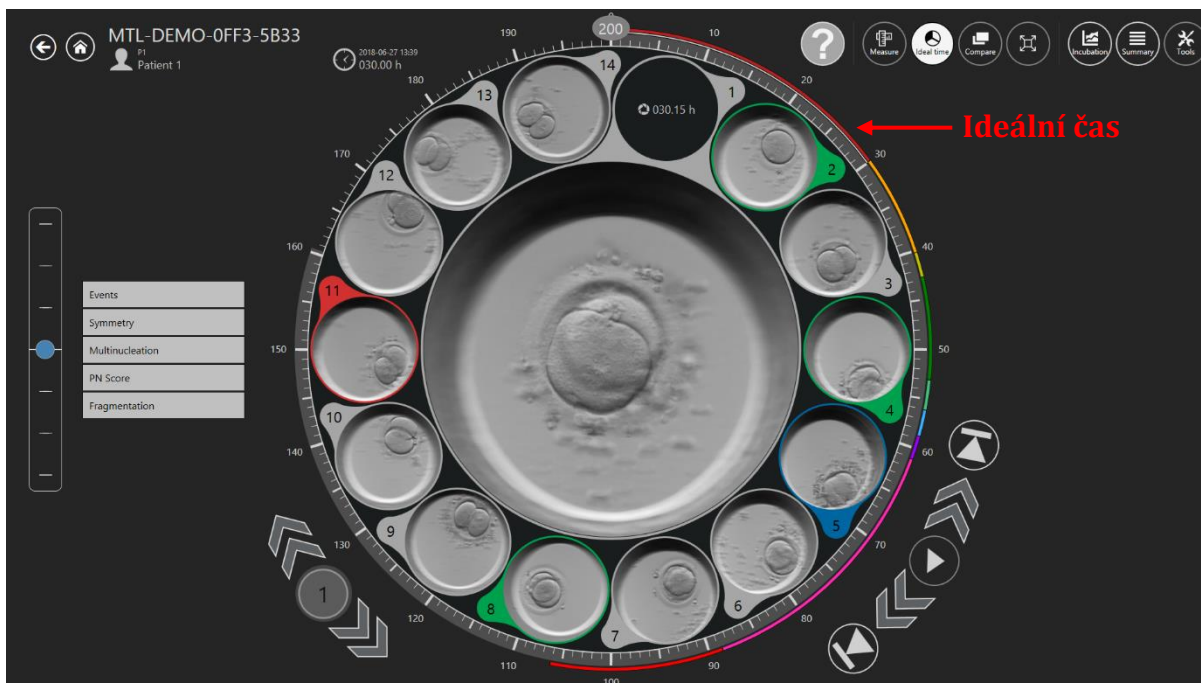


Obrázek 7.36 Možnosti anotace mapy destičky

7.3.2.4 Ideální čas

Tlačítko ideálního času otáčí kroužkem kolem kolečka otočného ovladače „ON/OFF“ (Zapnout/Vypnout). Podbarvuje „Ideal“ (Ideální) časovou délku konkrétní události (znázorněno na obrázku 7.37 níže).

Má-li být ideální čas pro fázi t2 například 28 hodin, barevná čára se zastaví na časové značce 28. Nyní je možné rychlé vizuální srovnání ideálního a anotovaného parametru. Čím více se parametry shodují, tím je embryo ideálnější.



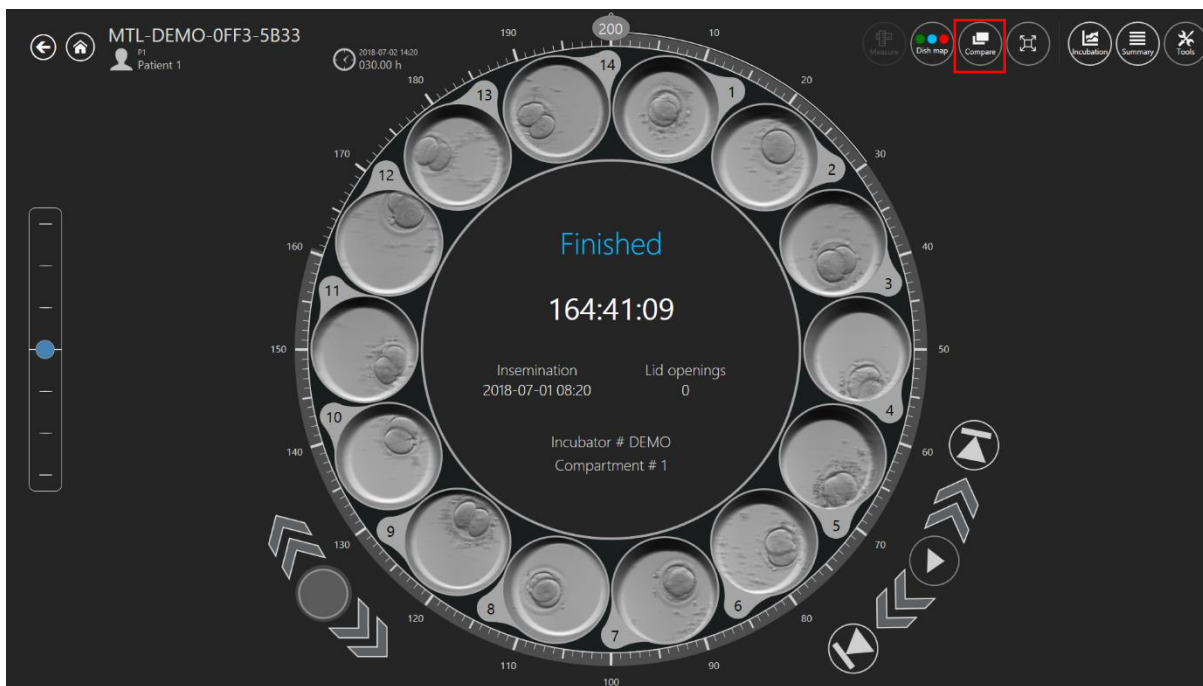
Obrázek 7.37 Ideální časy zobrazené kolem otočného kolečka

Ideální časy si může uživatel nastavit sám, protože parametry se mohou na různých klinikách lišit kvůli různým metodikám.

Další pokyny ke změně ideálních časů konkrétní události naleznete v části „7.6.1 Úprava/vytvoření anotace“ uživatelské příručky.

7.3.2.5 Porovnání embryí

Tlačítko „Compare“ (Porovnat) umožňuje maximalizovat až šest embryí vedle sebe pro podrobnější srovnání, pokud je obtížné provést výběr.



Obrázek 7.38 Tlačítko „Compare“ (Porovnat)

Klikněte na tlačítko „Compare“ (Porovnat) a poté vyberte jednu jamku (pokud nebyla jamka ještě vybrána). Zobrazí se uprostřed. Poté si z ostatních jamek vyberte další, o kterou máte zájem. Výběrem druhé jamky se změní porovnávací zobrazení.

V zobrazení Porovnat je možné vybrat další jamky (celkem až 6), které se mají porovnávat současně.

 Při výběru více než 2 jamek se celková velikost jamky zmenší.

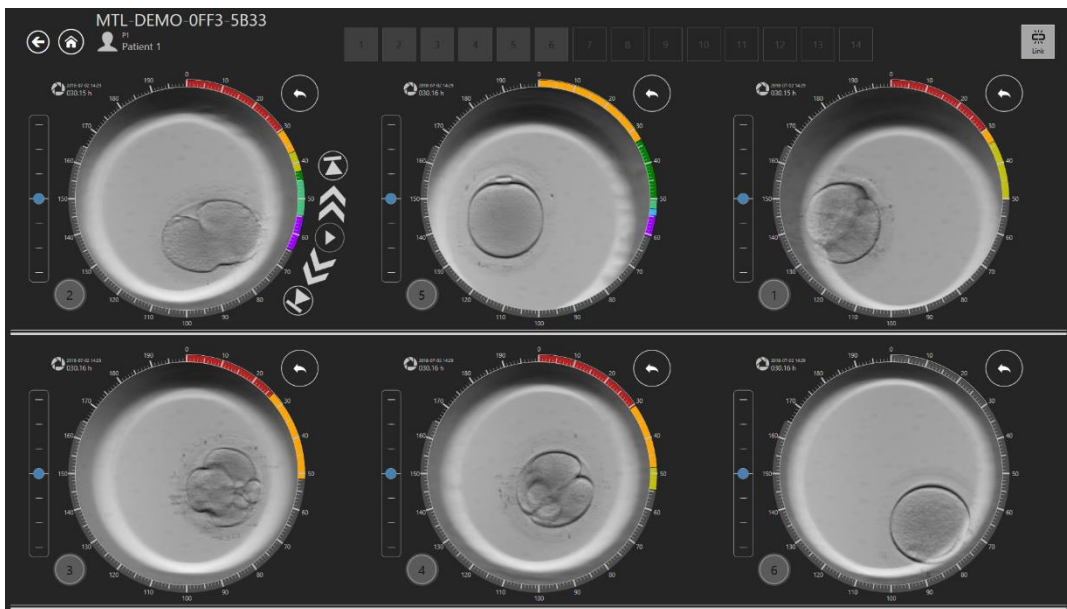


Obrázek 7.39 Porovnání zobrazení dvou embryí



Obrázek 7.40 Porovnání zobrazení více embryí

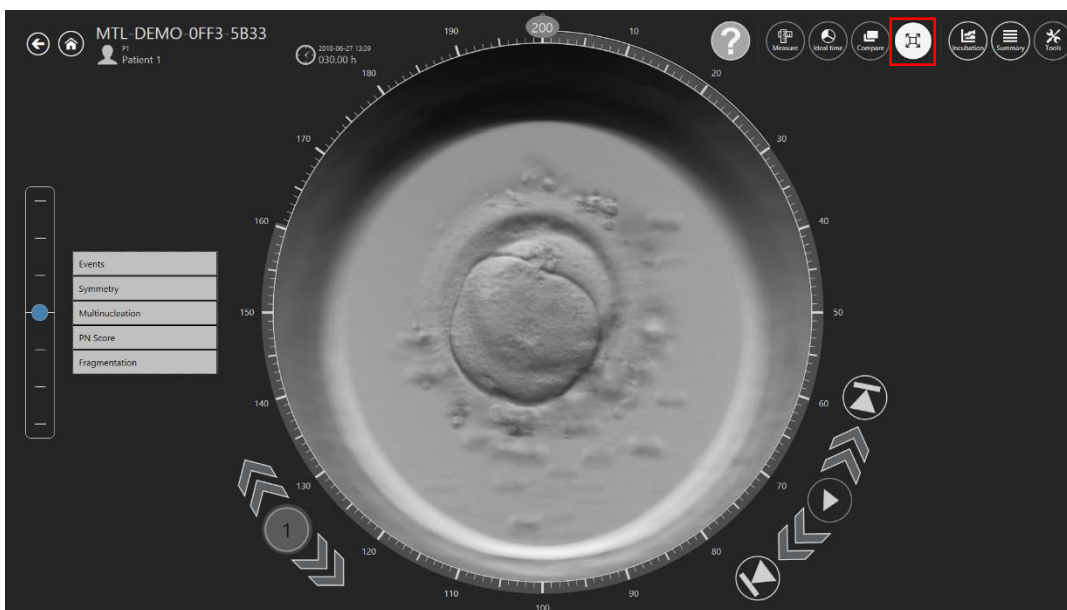
Videopřehrávače lze přehrávat samostatně nebo je propojit stisknutím tlačítka „Link“ (Propojit) v pravé horní části obrazovky. Po propojení videí jsou ovládací prvky videa dostupné pouze u 1. jamky.



Obrázek 7.41 Propojené zobrazení „Compare“ (Porovnat)

7.3.2.6 Maximalizace obrazu

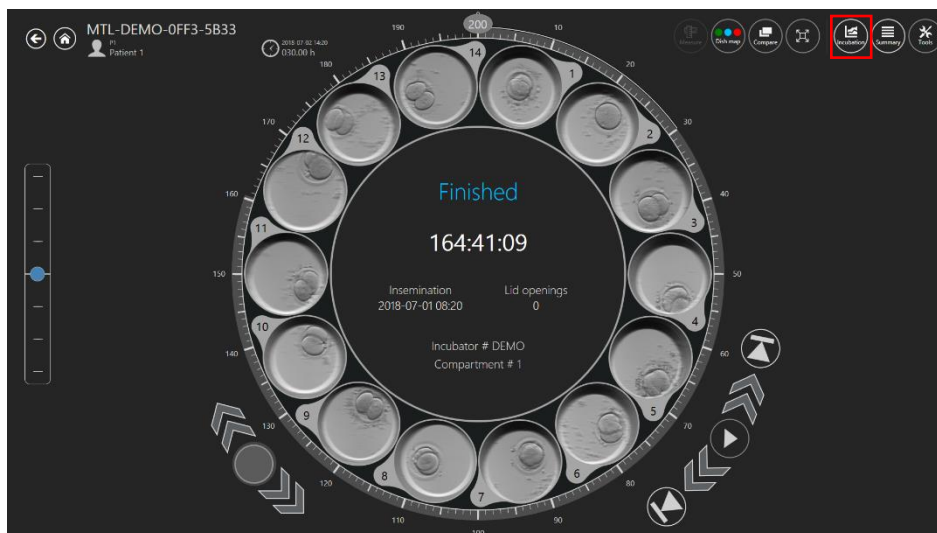
Tlačítko „Maximize“ (Maximalizovat) umístí vybranou jamku do středu revolveru, aby bylo možné lépe zobrazit konkrétní jamku. Vlevo dole se nacházejí ovládací prvky navigace jamkami. Zde se zobrazí číslo aktuálně vybrané jamky a šipky, které uživateli umožňují přejít na další/předchozí jamku CultureCoin®.



Obrázek 7.42 Tlačítko „Maximize“ (Maximalizovat) a následné zobrazení

7.3.2.7 Záznam inkubačních dat

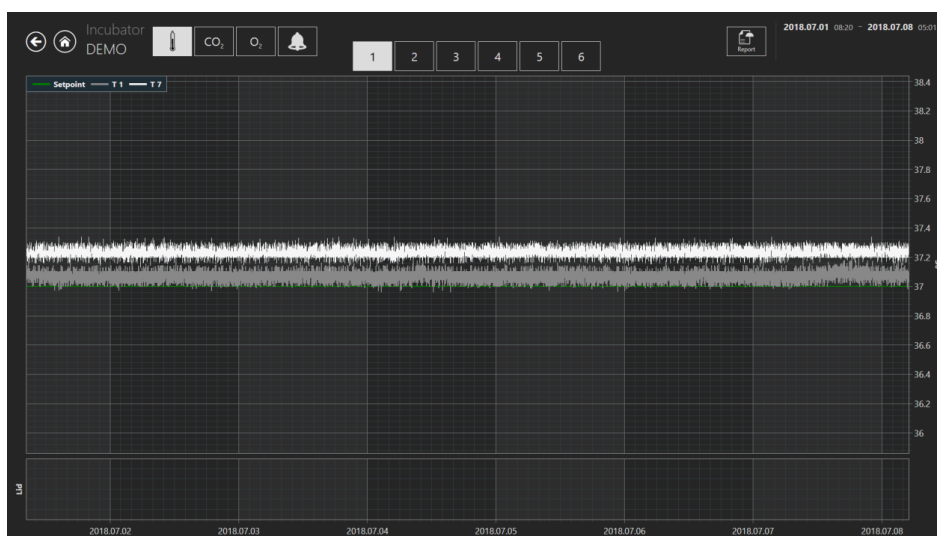
Tlačítko „Incubation“ (Inkubace) zobrazuje jaké jsou nebo kde byly údaje o inkubaci pro vícekomorový IVF inkubátor MIRI® TL family CultureCoin®.



Obrázek 7.43 Tlačítko „Incubation“

Zde se zobrazují údaje o inkubaci od okamžiku, kdy byl proveden časový snímek.

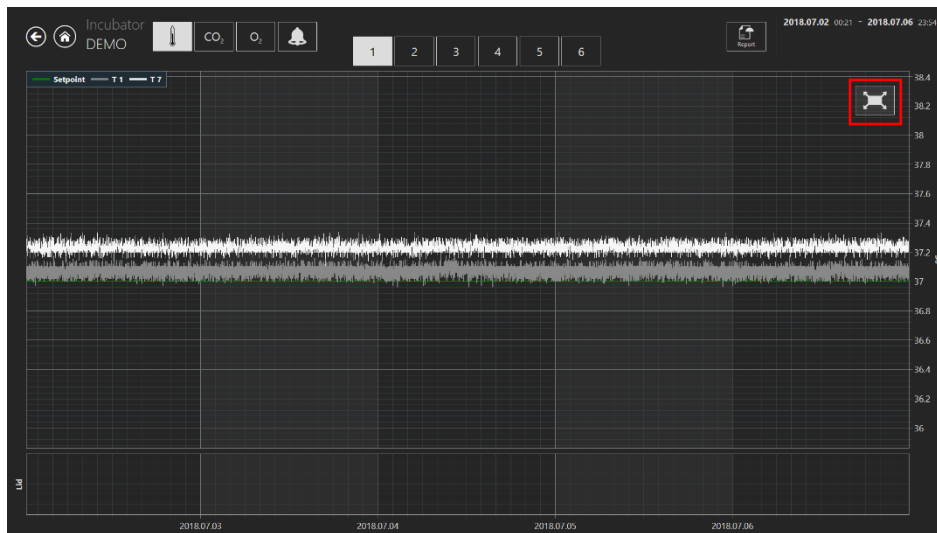
V levém horním rohu si uživatel může vybrat mezi záznamem dat o teplotě, CO₂, O₂ a alarmem inkubace.



Obrázek 7.44 Zobrazení teploty inkubace

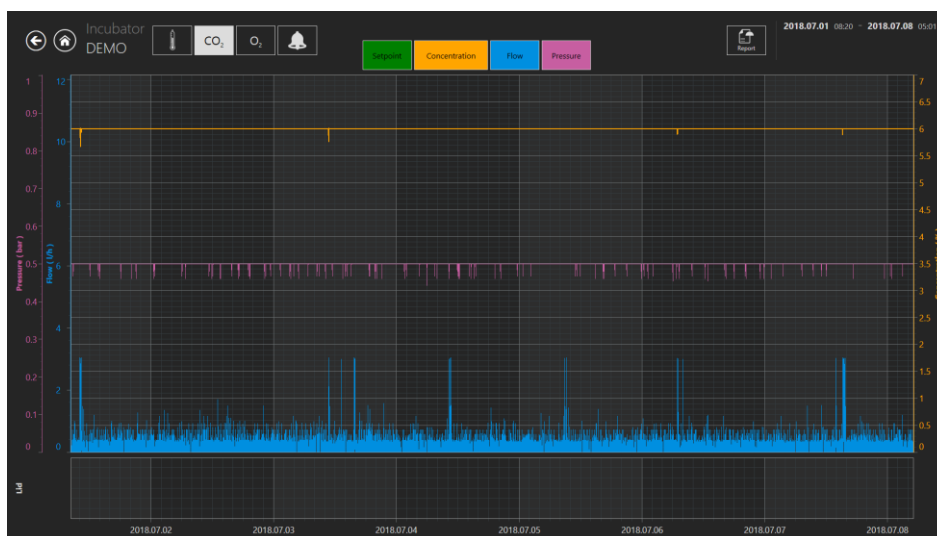
V horní části jsou tlačítka 1 až 6, kde si uživatel může vybrat požadovanou komoru. V tomto případě je vybrána komora číslo 1. Zobrazí se nastavené hodnoty, navíc k teplotám zón T1 a T7.

Funkce přiblížení je k dispozici po dotyku obrazovky a přejetí prstem doleva (nebo počítačovou myší) nad oblastí, která má být přiblížena. Stisknutím tlačítka pro oddálení (označeného červeným obdélníkem) přejdete zpět do plného zobrazení.



Obrázek 7.45 Tlačítko „Reset“ (Resetovat)

Stisknutím tlačítka CO₂ přejdete ze zobrazení údajů o teplotě do zobrazení údajů o plynu CO₂.



Obrázek 7.46 Zobrazení dat CO₂

Uživatel si může prohlédnout starší údaje o žádané hodnotě koncentrace plynu CO₂, koncentraci, průtoku a tlaku.

Stisknutím tlačítka O₂ přejdete ze zobrazení údajů o plynu CO₂ do zobrazení údajů o plynu O₂.



Obrázek 7.47 Zobrazení dat O₂

Uživatel může zobrazit starší údaje o nastavené hodnotě koncentrace plynu O₂, koncentraci, průtoku a tlaku plynu N₂.

Tlačítko „Alarm“ vyvolá grafické zobrazení alarmu.



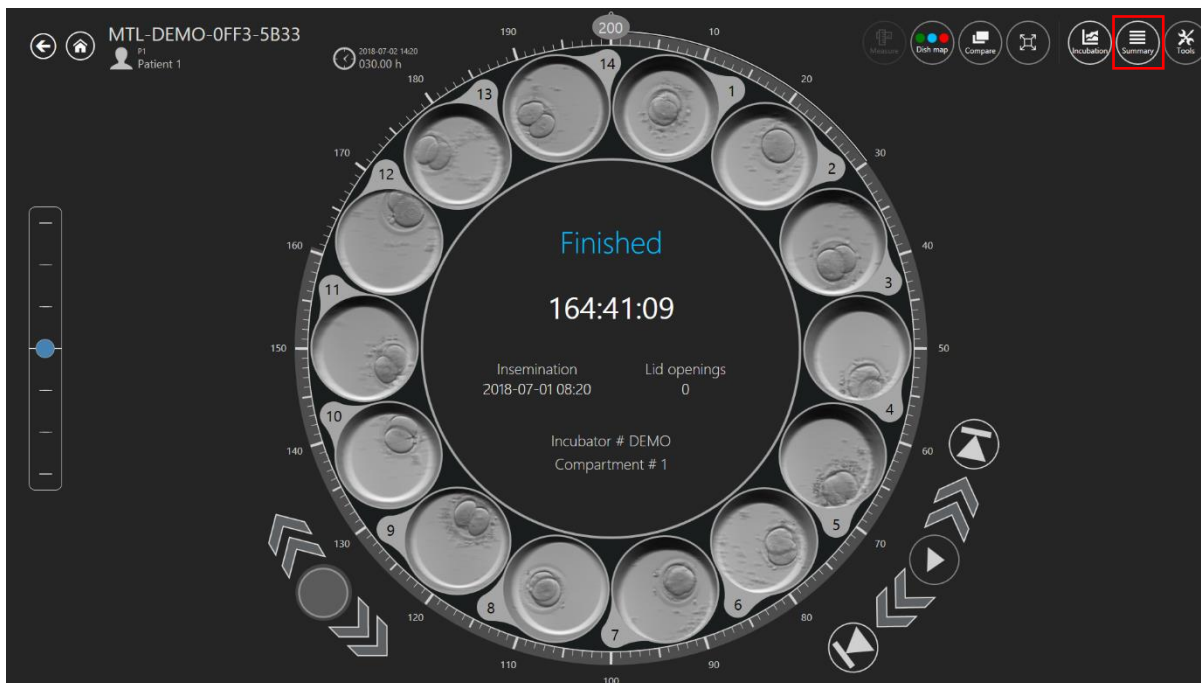
Obrázek 7.48 Grafické zobrazení „alarmu“

Tlačítko „Report“ (Hlášení) vyvolá režim hlášení. Všechny parametry je možné snadno

zdokumentovat a vytisknout jako zprávu nebo exportovat do PDF, Excelu nebo Wordu pro pohodlné dodržování norem ISO pro řízení kvality. (další informace naleznete v části „7.3.2.9 Funkce exportu“ v uživatelské příručce).

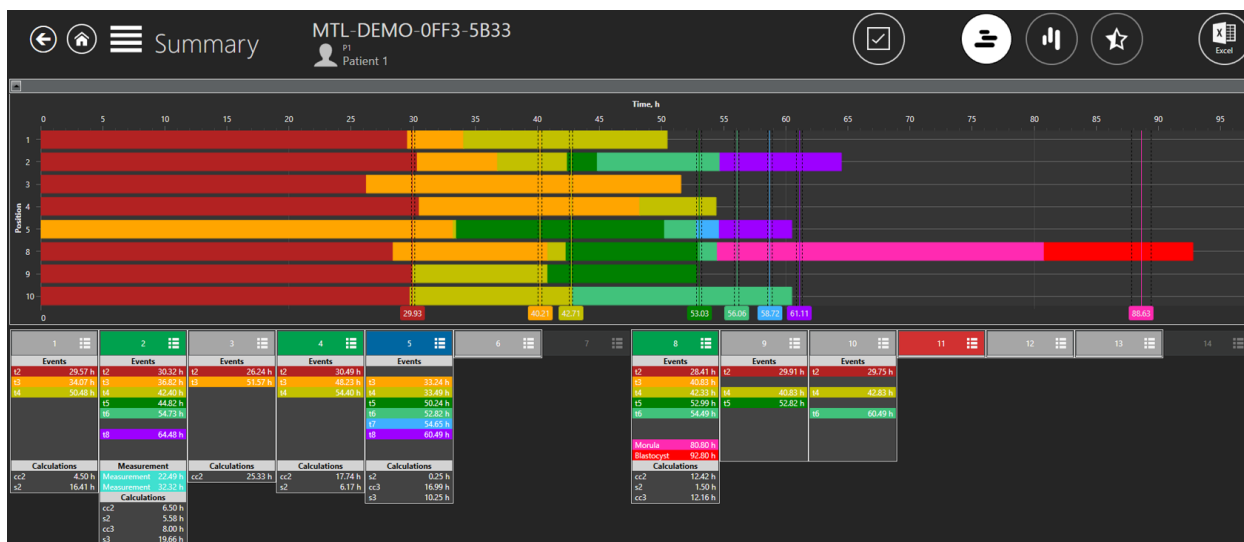
7.3.2.8 Souhrnné zobrazení

Souhrnné zobrazení se skládá ze dvou různých grafických zobrazení, která zobrazují anotace uživatele v přímém srovnání.



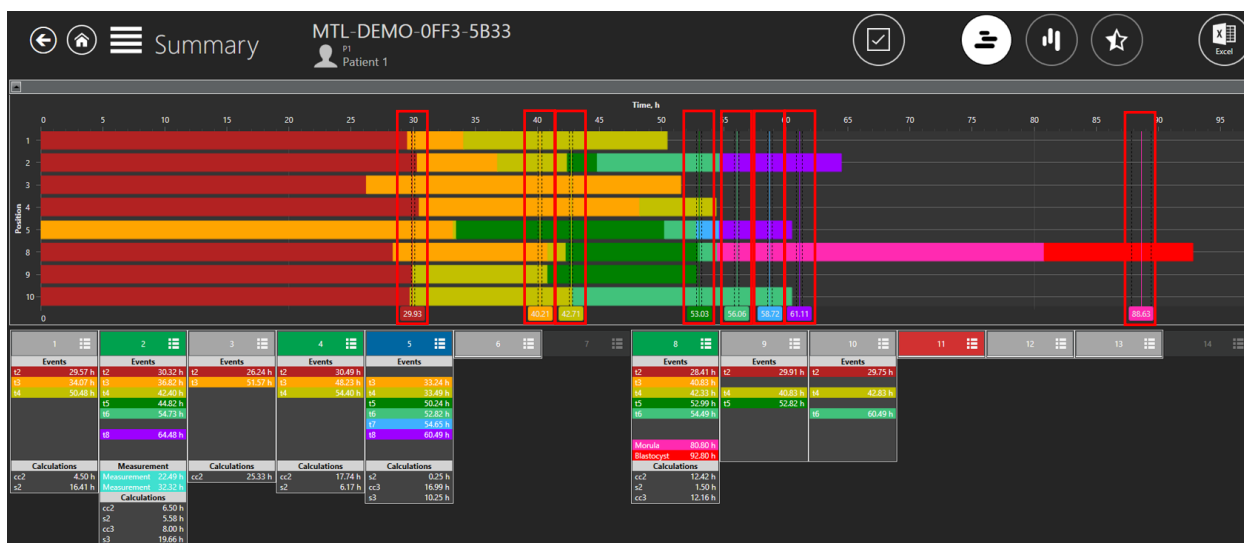
Obrázek 7.49 Tlačítko „Summary“ (Souhrn)

V prvním otevřeném zobrazení jsou všechny aktivní jamky zobrazeny jako různé řádky seřazené shora dolů ve vzestupném pořadí s čísly vlevo. V příkladu (viz obrázek 7.50) je na prvním místě jamka číslo 1. Poznámky k jamce č. 1 jsou zobrazeny vodorovně a odlišeny různými barvami. Za jamkou č. 1 (klesajícím dolů) následuje jamka č. 2, jejíž anotace jsou vyobrazeny podobným způsobem. Tento princip je použitelný i pro jiné jamky.



Obrázek 7.50 Všechny vybrané pozice destičky v souhrnném zobrazení

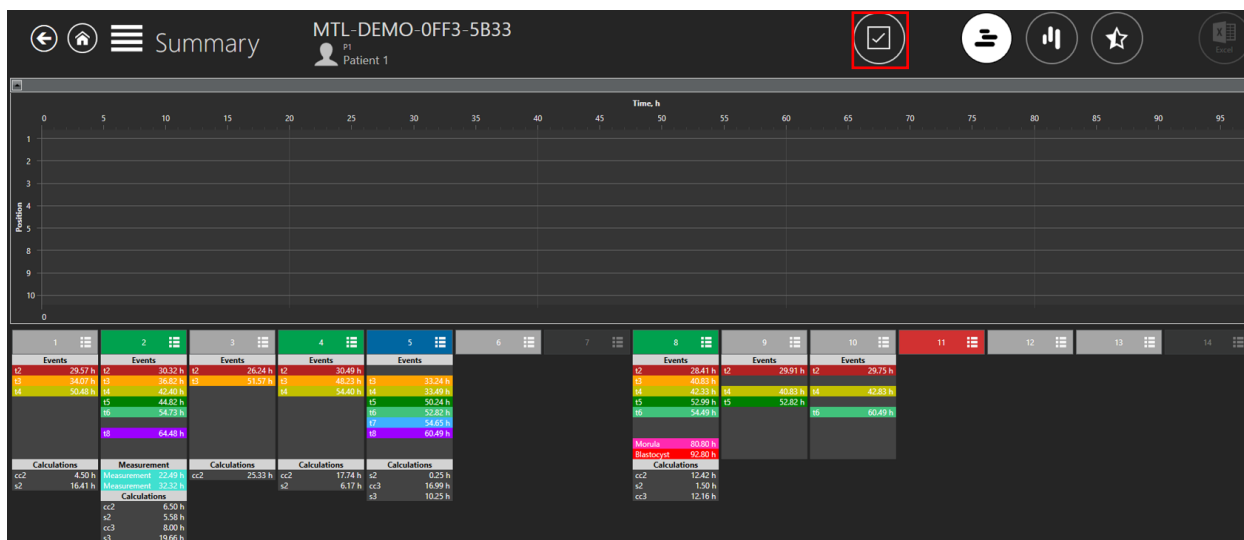
Ideální časy jsou zobrazeny jako svislé čáry s barevnou značkou, která je znázorňuje.



Obrázek 7.51 Ideální časy

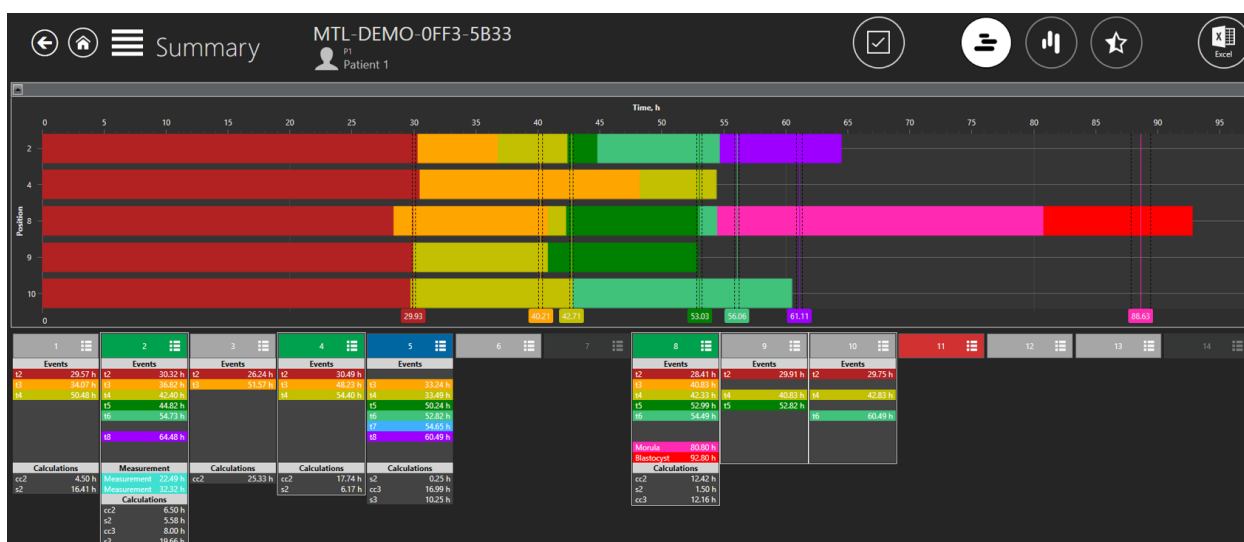
Čísla jamek jsou uvedena pod grafickými liniemi v horní části různých polí, kde jsou anotované události zobrazeny textem a různými barvami vertikálně naskládány.

V souhrnném zobrazení je možné vybrat/zrušit výběr všech destiček kliknutím na zaškrťávací políčko.



Obrázek 7.52 Všechny zrušené pozice destičky v souhrnném zobrazení

Zobrazení jamky na grafické čáře je možné přepnout „ON/OFF“ (Zapnout/Vypnout) stisknutím libovolného místa na uvedené anotaci požadované jamky. Po výběru bude mít pole destičky bílý obrys. Informace v polích, která nemají bílý obrys, se v horizontálním zobrazení nezobrazí.



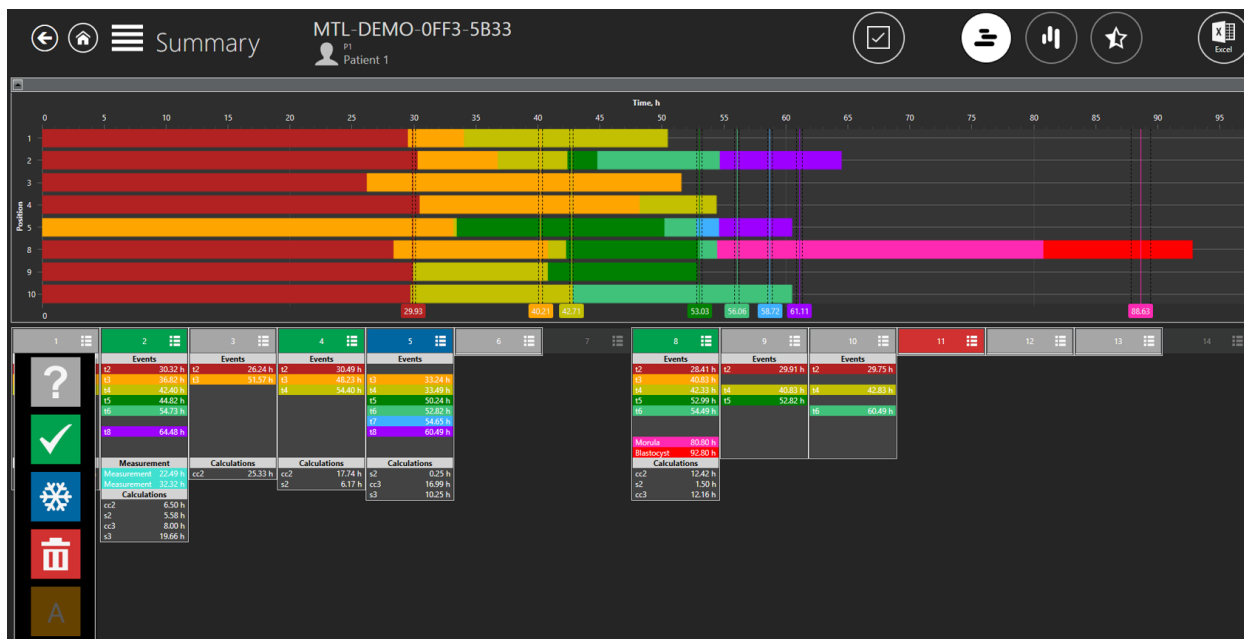
Obrázek 7.53 2, 4, 8, 9, 10 jamek vybraných v souhrnném zobrazení

Anotace událostí jsou pro snadnější porovnání zarovnané, ale různá měření a výpočty odvozené z anotací jsou uvedeny normálně (tj. nejsou zarovnané).

1	2	3	4	5
Events	Events	Events	Events	Events
t2 29.57 h	t2 30.32 h	t2 26.24 h	t2 30.49 h	t3 33.24 h
t3 34.07 h	t3 36.82 h	t3 51.57 h	t3 48.23 h	t4 33.49 h
t4 50.48 h	t4 42.40 h		t4 54.40 h	t5 50.24 h
	t5 44.82 h			t6 52.82 h
	t6 54.73 h			t7 54.65 h
	t8 64.48 h			t8 60.49 h
Calculations	Measurement	Calculations	Calculations	Calculations
cc2 4.50 h	Measurement 22.49 h	cc2 25.33 h	cc2 17.74 h	s2 0.25 h
s2 16.41 h	Measurement 32.32 h		s2 6.17 h	cc3 16.99 h
	Calculations			s3 10.25 h
	cc2 6.50 h			
	s2 5.58 h			
	cc3 8.00 h			
	s3 19.66 h			

Obrázek 7.54 Anotace událostí jsou zarovnané

V tomto zobrazení je možné pracovat s výběrem stavu. Po kliknutí na číslo jamky 1 může uživatel nastavit stav výběru jamky v seznamu, který se otevře (kliknutí musí být na pole s číslem jamky, nikoli pod ním, kde lze nalézt uvedené informace o anotaci).

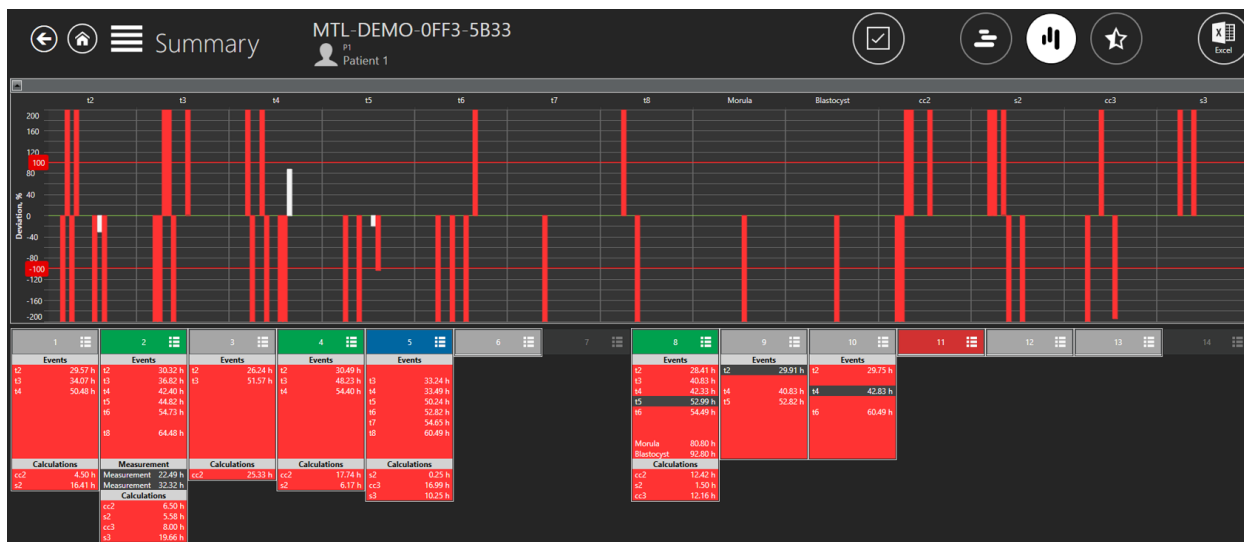


Obrázek 7.55 Možnost výběru stavu destičky ve vertikálním souhrnném zobrazení

Zde je možné nastavit stav seznamu. Změní barvu v zobrazení anotací a na mapě destičky. Stav „A“ je v nastavení deaktivován, takže obrázek je zobrazen tmavším písmem. Uživatel si nemůže vybrat.

Ve druhém souhrnném zobrazení jsou události uvedeny svisle v horní části. U každé události je uvedena odchylka od ideálního času pro každou ze 14 jamek. Je-li odchylka > 100 %, čára zčervená.

 V současné době není možné rozlišit, které odchylky patří ke kterým jamkám.

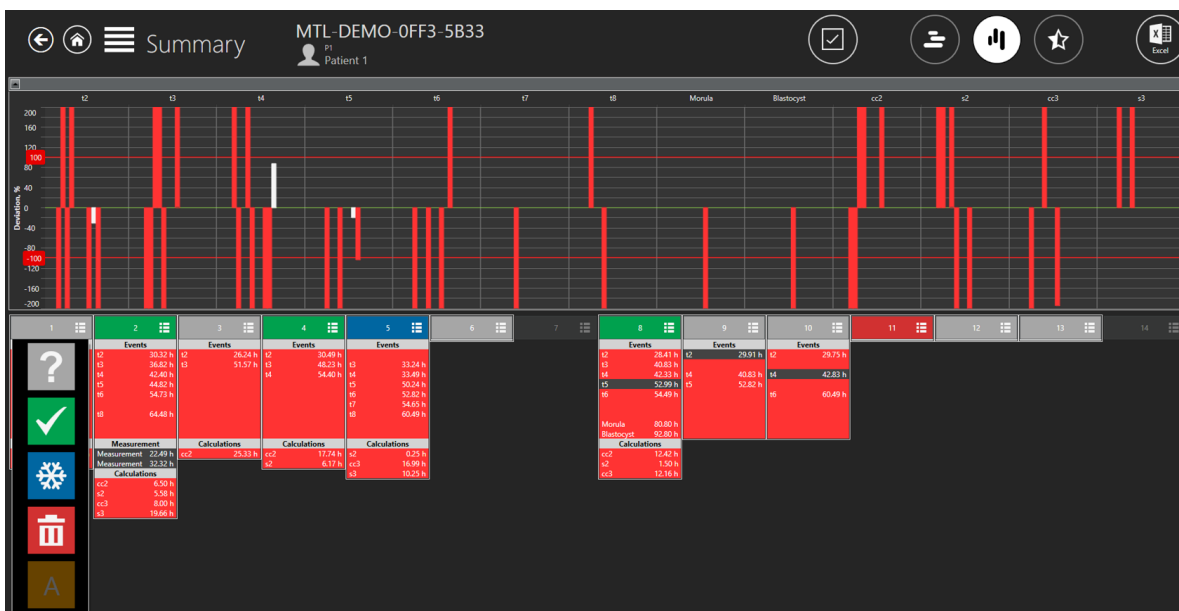


Obrázek 7.56 Svislé souhrnné zobrazení

Grafické znázornění jamky lze opět přepnout „ON/OFF“ (Zapnout/Vypnout) stisknutím libovolného místa v seznamu informací o anotaci.

V tomto případě existuje mnoho případů, kdy odchylka dosahuje 200 %, proto je rozdíl mezi anotovaným a ideálním časem 200 %.

V tomto zobrazení je možné pracovat s výběrem stavu. Po kliknutí na číslo jamky 1 může uživatel nastavit stav výběru jamky v seznamu, který se otevře (kliknutí musí být na pole s číslem jamky, nikoli pod ním, kde lze nalézt uvedené informace o anotaci).

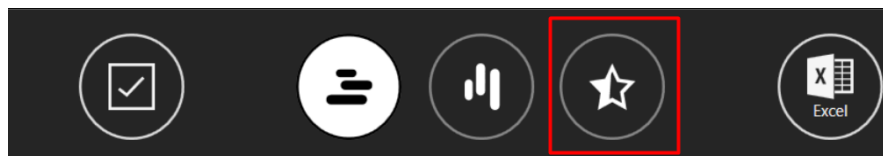


Obrázek 7.57 Možnost výběru stavu destičky v horizontálním souhrnném zobrazení

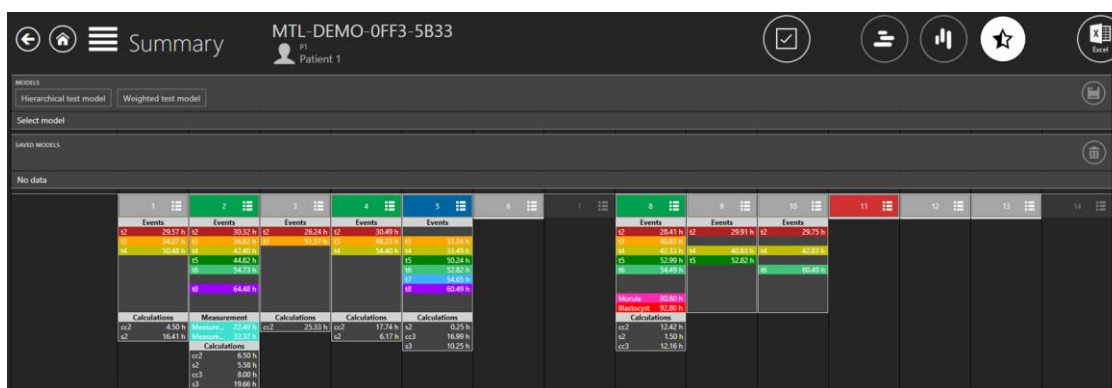
Zde je možné nastavit stav. Změní barvu v zobrazení anotací a na mapě destičky. Stav „A“ je v nastavení zvolen jako neaktivní, takže obrázek je zobrazen tmavším písmem. Uživatel si nemůže vybrat.

7.3.2.8.1 Souhrnné zobrazení modelu hodnocení embryí

Uživatel se může dostat do souhrnného zobrazení modelu hodnocení embryí stisknutím tlačítka „Star“ (Hvězda) v horní části souhrnného zobrazení.



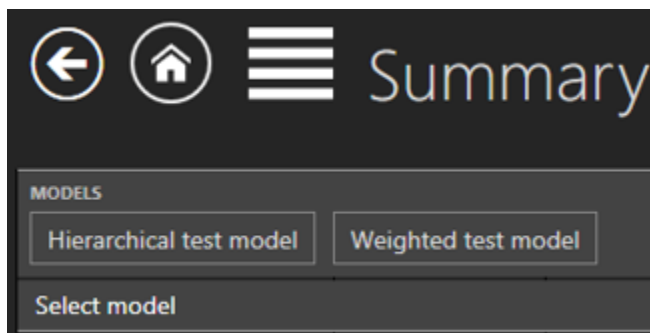
Obrázek 7.58 Tlačítko „Star“ (Hvězda) v souhrnném zobrazení



Obrázek 7.59 Souhrnné zobrazení modelu hodnocení embryí

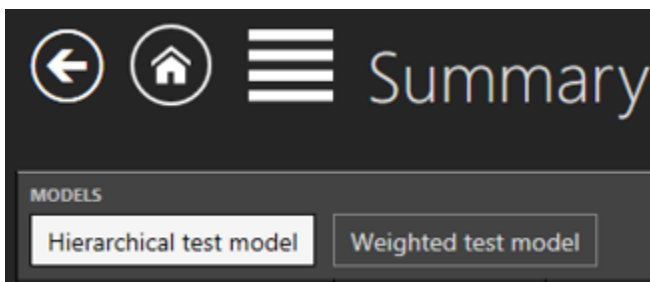
Propojení modelu hodnocení s časosběrným snímkem

V horní části obrazovky může uživatel vidět všechny aktivní modely hodnocení embryí, které byly vytvořeny v nabídce „Settings“ (Nastavení).



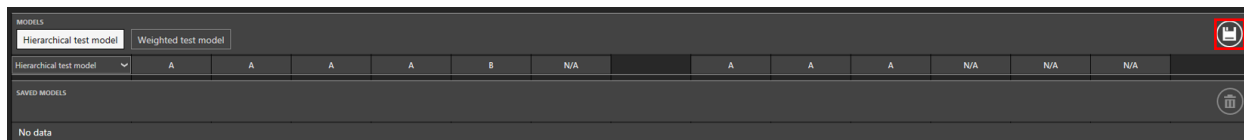
Obrázek 7.60 Seznam všech vytvořených modelů hodnocení embryí

Vybraný model hodnocení embrya po výběru zbledá.



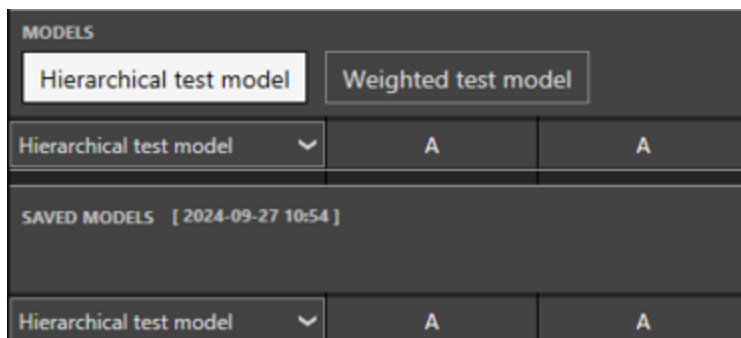
Obrázek 7.61 Vybraný „Hierarchical test model“ (Hierarchický testovací model)

Po výběru požadovaného modelu hodnocení embrya se zobrazí model hodnocení embrya a aktivuje se tlačítko „Save“ (Uložit).



Obrázek 7.62 Tlačítko „Save“ (Uložit)

Po stisknutí se model hodnocení embrya propojí s časosběrným snímkem a umístí se pod seznam modelů.



Obrázek 7.63 Hierarchický testovací model je nyní propojen s časosběrným snímkem

Při ukládání modelu hodnocení embrya se zapíše datum a čas jeho uložení.

👉 Je-li vybrán a uložen jeden model hodnocení embrya, není možné do časosběrného snímku uložit jiný model hodnocení embrya.

👉 Pokud chcete do časosběrného snímku s propojenými modely přidat další model skóre embrya, je třeba před výběrem více požadovaných modelů a jejich přidáním najednou propojené modely odstranit.

Hierarchický model hodnocení

U vytvořeného hierarchického modelu hodnocení je symbol šipky směřující dolů. Po jeho stisknutí se zobrazí seznam všech vytvořených podmíněných uzlů.

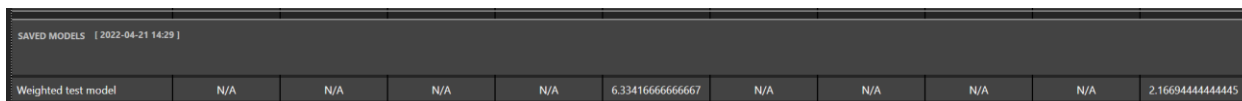
Obrázek 7.64 Seznam všech podmíněných uzlů, které jsou vytvořeny v hierarchickém modelu hodnocení

Nejsou-li v jamkách žádné poznámky, bude u čísla jamky napsáno „N/A“. Pokud je výsledek podmíněného uzlu „True“ (Pravda), bude zelený; pokud je „False“ (Nepravda), bude červený, jak je vidět na obrázku 7.64 výše.

 Změny se neuplatní na uložený model hodnocení, je-li model hodnocení upraven v zobrazení „Settings“ (Nastavení).

Model váženého hodnocení

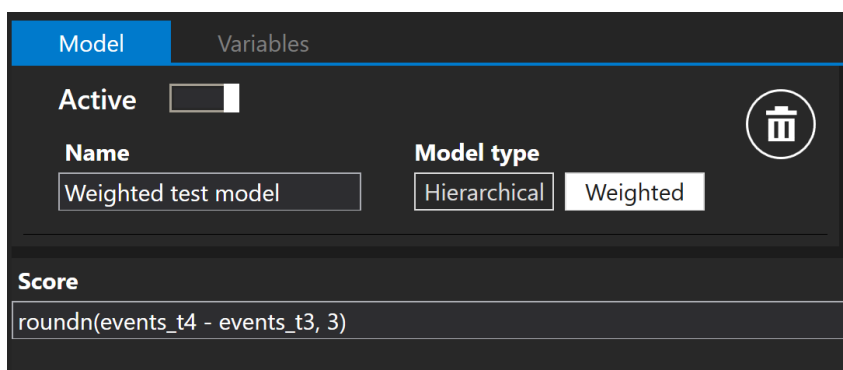
Nejsou-li v jamkách žádné poznámky, bude u čísla jamky napsáno „N/A“.



SAVED MODELS [2022-04-21 14:29]										
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.33416666666667	N/A	N/A	N/A	N/A	2.166944444444445

Obrázek 7.65 Výsledky všech anotací s propojeným modelem váženého hodnocení

Jak je vidět na obrázku výše, existují iracionální výsledky. Uživatel může v zobrazení „Nastavení“ upravit vzorec modelu váženého skóre tak, aby výsledek zaokrouhlil (obr. 7.66 ukazuje, jak výsledek zaokrouhlit na 3 čísla za čárkou).



Model Variables

Active

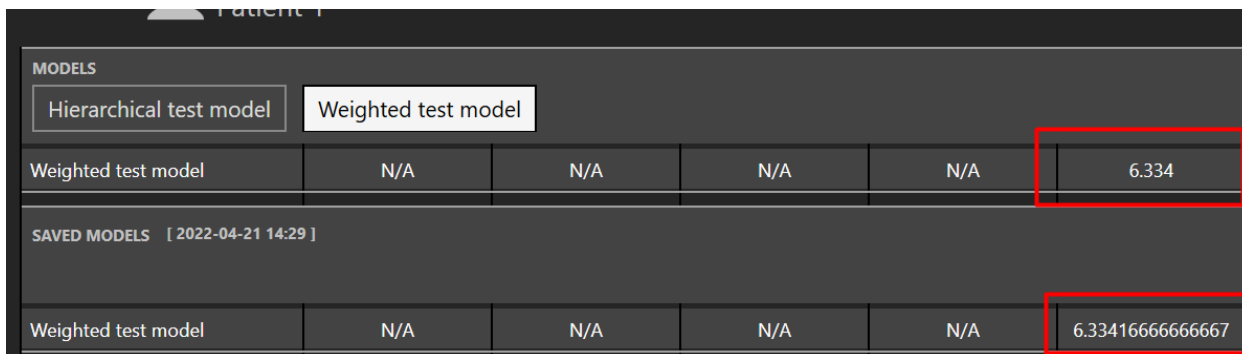
Name: Weighted test model

Model type: Hierarchical, Weighted

Score: roundn(events_t4 - events_t3, 3)

Obrázek 7.66 Upravený model váženého hodnocení, který za čárkou zobrazuje 3 čísla

Jak je vidět na obrázku níže, uložený model nebyl upraven, ale v seznamu „MODELS“ (Modely) se zobrazují upravené výsledky se 3 čísly za čárkou.



MODELS									
Hierarchical test model	Weighted test model								
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.334				

SAVED MODELS [2022-04-21 14:29]									
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.33416666666667				

Obrázek 7.67 Výsledky všech anotací s propojeným modelem váženého hodnocení

 Změny se neuplatní na uložený model hodnocení, je-li model hodnocení upraven v „Settings“ (Nastavení).

Model váženého hodnocení podporuje některé matematické operace:

1. Základní operace:

- Sčítání: „+“
- Odčítání: „-“
- Násobení: „*“
- Dělení: „/“
- Modulo: „%“
- Umocňování: „^“
- Negace: „!“

2. Booleovské operace:

- Méně než: „<“
- Menší nebo rovno: „<=“ nebo „≤“
- Více než: „>“
- Více než nebo rovno: „>=“ nebo „≥“
- Stejně: „==“
- Nejsou si rovny: „!=“ nebo „≠“

Seznam všech standardních funkcí, které model váženého hodnocení podporuje, je uveden v tabulce 7.1.

Tabulka 7.1 Standardní funkce

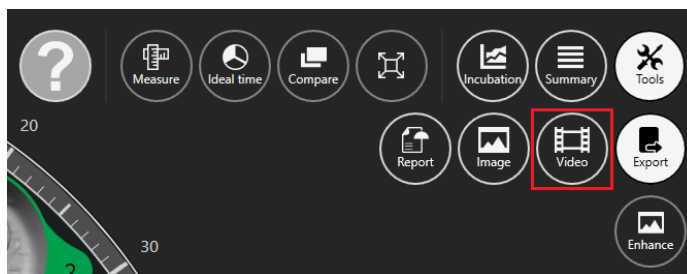
Funkce	Argumenty	Popis
sin	sin(A1)	Sinus
cos	cos(A1)	Kosinus
asin	asin(A1)	Arkus sinus
acos	acos(A1)	Arkus kosinus
tan	tan(A1)	Tangens
cot	cot(A1)	Kotangens
atan	atan(A1)	Arkus tangens
acot	acot(A1)	Arkus kotangens
loge	loge(A1)	Přirozený logaritmus
log10	log10(A1)	Společný logaritmus
logn	logn(A1, A2)	Logaritmus
sqrt	sqrt(A1)	Odmocnina
if	když(A1, A2, A3)	Funkce když
max	max(A1, ..., An)	Maximum

Funkce	Argumenty	Popis
min	min(A1, ..., An)	Minimum
avg	avg(A1, ..., An)	Průměr
median	medián(A1, ..., An)	Medián
round	zaokrouhlit(A1)	Zaokrouhlit
roundn	zaokrouhlit(A1,N)	Zaokrouhlení čísla na N číslic za čárkou
random	náhodný()	Náhodný

7.3.2.9 Funkce exportu

Jak exportovat video:

Po kliknutí na tlačítko „Exportovat“ se zobrazí tři možnosti. Uživatel si může vybrat, zda chce vytvořit video, obrázek nebo zprávu. V tomto případě by měl uživatel stisknout tlačítko „Video“.



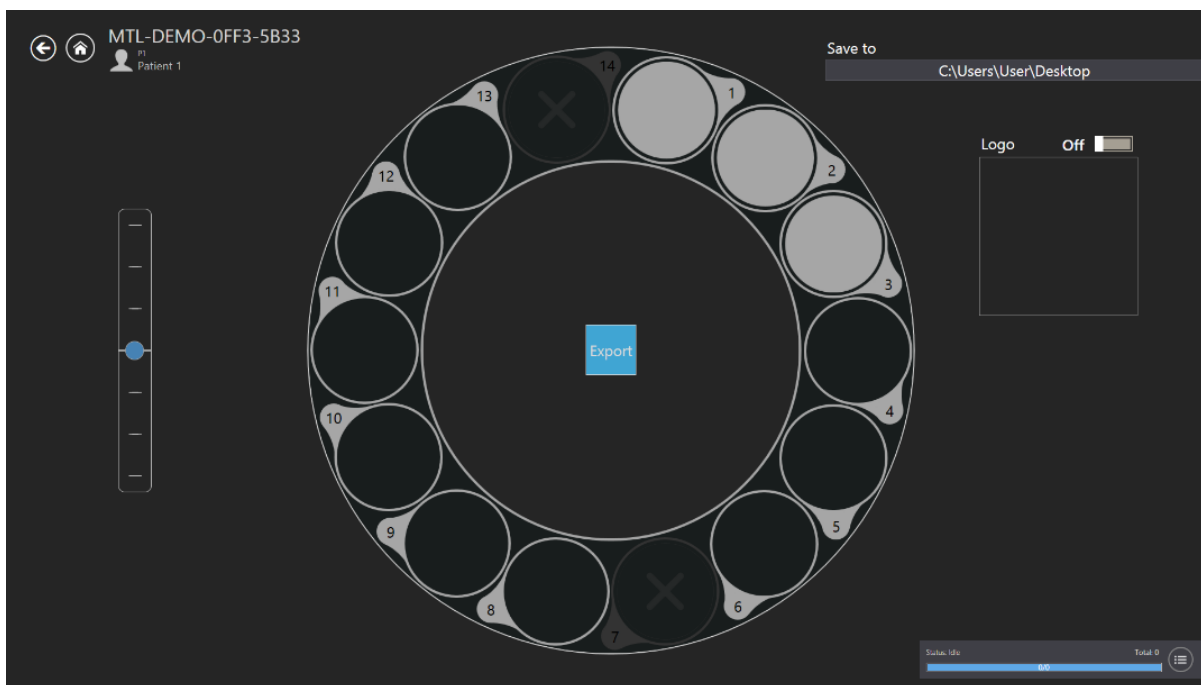
Obrázek 7.68 Zobrazení možnosti „Export“ (Exportovat)

Když uživatel vybere možnost video, zobrazení se změní na zobrazení výběru videa. Zde je vidět posuvník ohniskové roviny, zobrazení otočné nabídky, okno adresáře cílů, možnost loga a stavové okno.



Obrázek 7.69 Zobrazení exportu videa

Kliknutím na číslo požadované jamky může uživatel vybrat časosběrné video, které chce exportovat. Pro export je možné vybrat jeden nebo více jamek. Na obrázku níže jsou vybrány jamky 1–3.



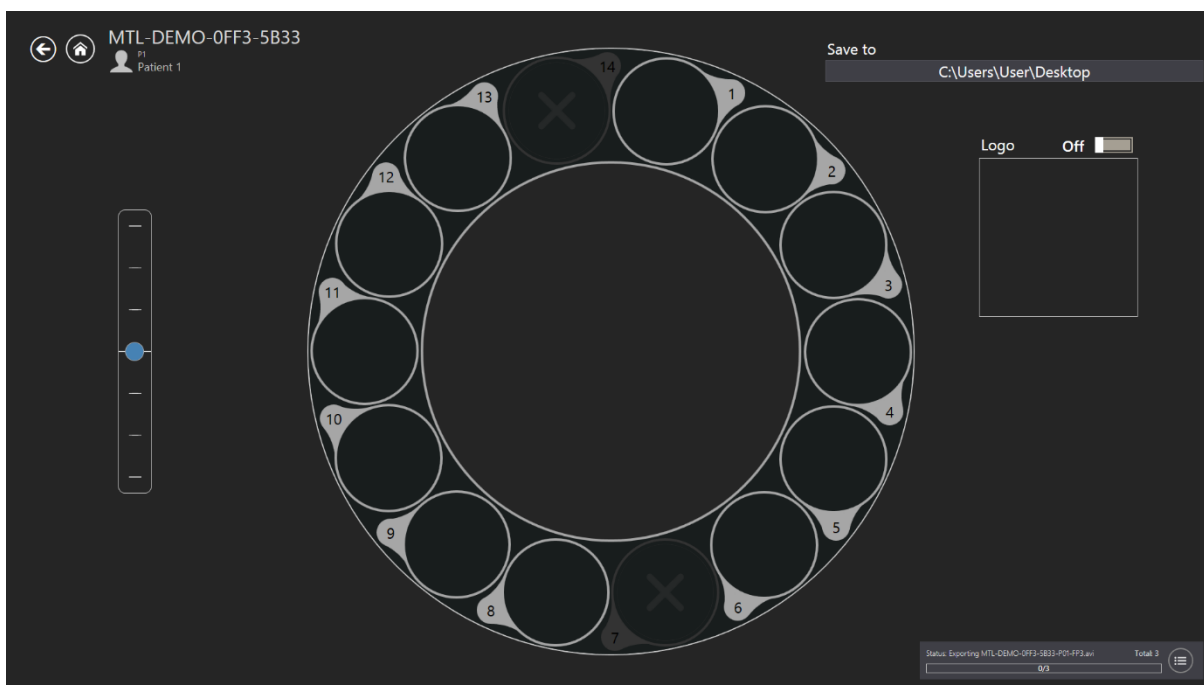
Obrázek 7.70 Zobrazení exportu videa

Kliknutím na pole „Uložit do“ v pravém horním rohu vyberte přesné místo, kam se exportované video (videa) uloží. Výsledný exportovaný soubor AVI je možné přehrát ve freewarovém přehrávači VLC s otevřeným zdrojovým kódem (<http://www.videolan.org/vlc/>). Kvůli omezením kodeků ze strany společnosti Microsoft nefunguje přehrávač médií systému Windows.

Logo je možné do filmu přidat posunutím posuvníku na jedničku. Ve čtverci pod „Logo“ se zobrazí „Select image“ (Vybrat obrázek) a teprve po kliknutí na něj je možné vybrat soubor s logem.

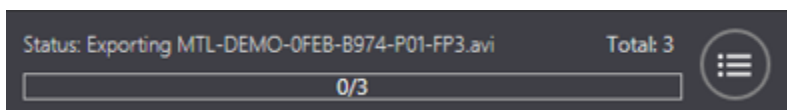
Po výběru požadovaných jamek klikněte na tlačítko „Exportovat“. Stav exportu se aktualizuje v pravém dolním rohu obrazovky.

👉 Je možné exportovat video v jedné ohniskové rovině najednou. Chcete-li exportovat ve více ohniskových rovinách, je třeba pokaždé exportovat samostatná videa s předem vybranou novou ohniskovou rovinou.

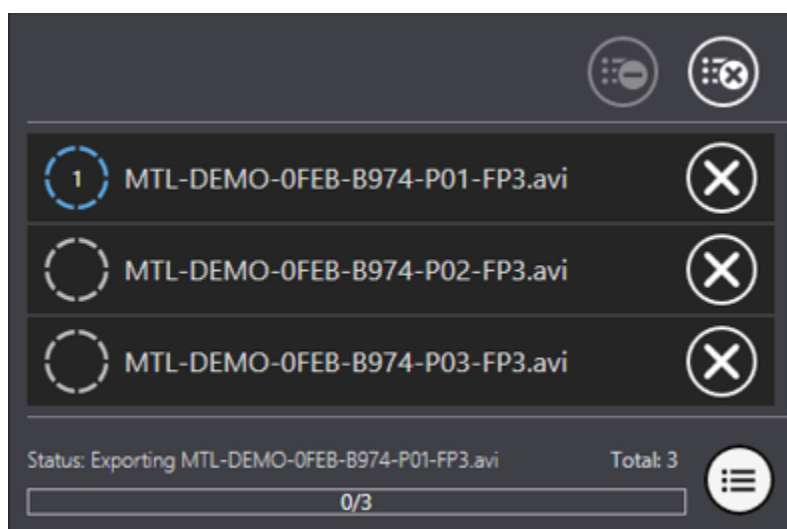


Obrázek 7.71 Stav exportu

Kliknutím na vyhrazené tlačítko rozbalte pole stavu exportu. Uživatel tak může přesněji sledovat stav exportu. Kromě toho může uživatel kliknutím na vyhrazená tlačítka předčasně ukončit proces exportu všech nebo vybraných videí.

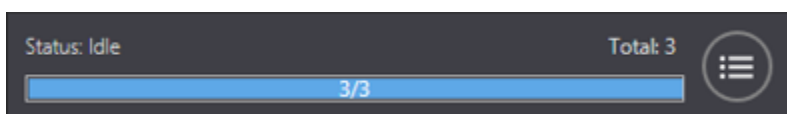


Obrázek 7.72 Pole Stav exportu

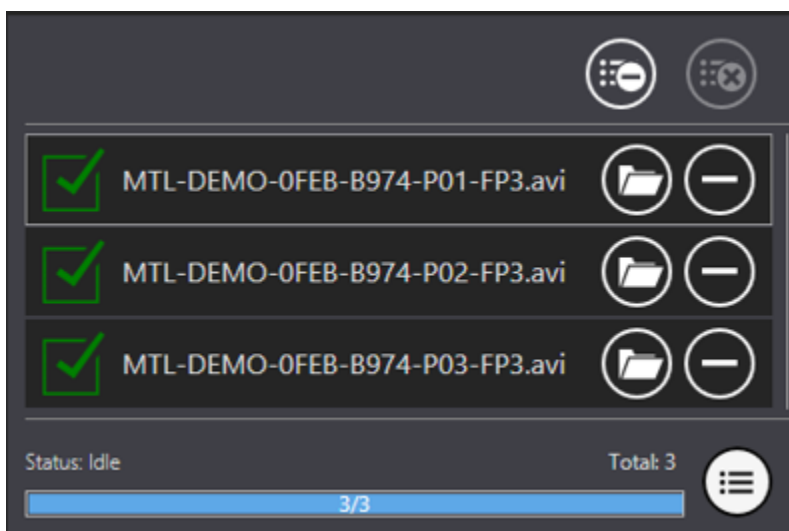


Obrázek 7.73 Rozbalené pole Stav exportu


Po exportu videa se stav aktualizuje. Kliknutím na vyhrazená tlačítka může uživatel přejít přímo do adresáře, kde jsou videa uložena, nebo všechna či vybraná videa odstranit.




Obrázek 7.74 Export byl dokončen



Obrázek 7.75 Stavové okno exportu s dokončeným exportem

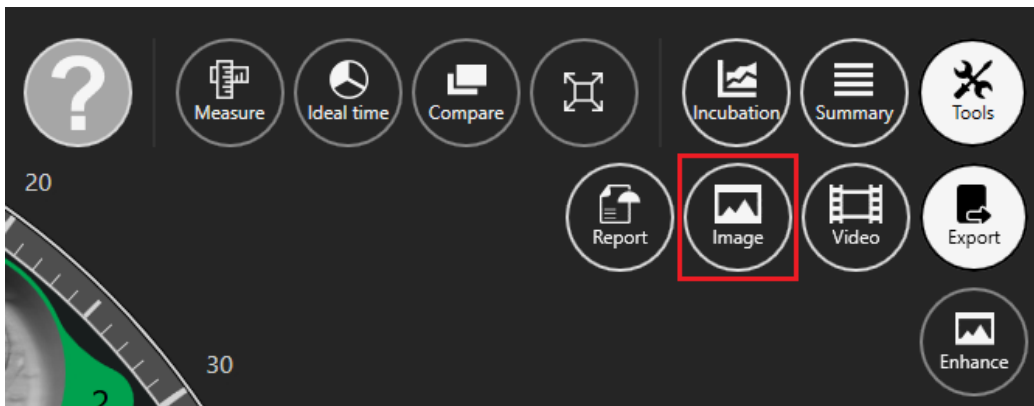
 Fotografie pro videa uvnitř vícekomorových inkubátorů IVF řady MIRI® TL jsou pořízeny ve vyšším rozlišení. Pro lepší zážitek ze sledování videa jsou snímky zmenšeny na rozlišení 720p. V pravém dolním rohu exportovaného videa je navíc pro pohodlí uživatele umístěn časovač.

 Export videa může probíhat na pozadí, takže můžete pokračovat v práci i během exportu videa.

 Pokud se uživatel rozhodne zavřít aplikaci Viewer Software v průběhu exportu videa, zobrazí se dialogové okno se souvisejícím oznámením.

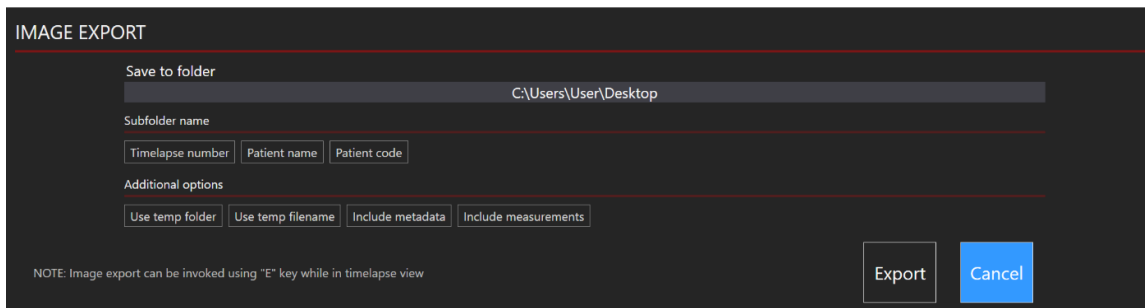
Jak exportovat obrázek:

Po kliknutí na tlačítko „Exportovat“ se zobrazí tři možnosti. Uživatel si může vybrat, zda chce vytvořit video, obrázek nebo zprávu. V tomto případě by měl uživatel stisknout tlačítko „Image“ (Obrázek).



Obrázek 7.76 Tlačítko pro export vybraného obrázku

Po výběru požadovaného obrázku a stisknutí tlačítka „Image“ (Obrázek) se otevře níže uvedené okno.



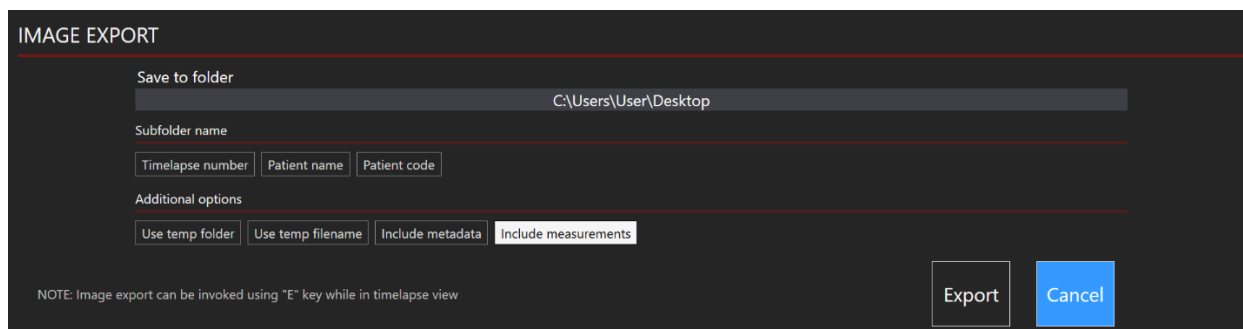
Obrázek 7.77 Všechny možnosti jsou neaktivní

Uživatel si může vybrat, které informace chce do exportovaného obrázku zahrnout.

Je možné zvolit, jak budou exportované fotografie seskupeny. Například vyberete-li pouze číslo časosběrného snímku, vytvoří se nový adresář „MTL-DEMO-XXX-XXXX“, do kterého se fotografie umístí. Není-li vybráno nic, budou všechny fotografie umístěny do kořenového adresáře.

Existují další možnosti, které je možné zahrnout do exportovaného obrázku: „Use temp folder“ (Použít dočasnou složku), „Use temp filename“ (Použít dočasný název souboru), „Include metadata“ (Zahrnout metadata) a „Include measurements“ (Zahrnout měření).

Stisknutím některé z možností je zahrnete do exportovaného souboru. Povolené možnosti jsou podbarveny bíle.

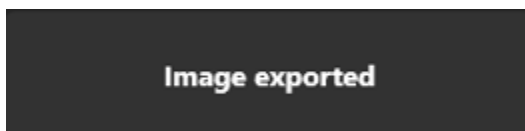


Obrázek 7.78 Aktivní možnost „Include measurements“ (Zahrnout měření)

👉 Ve výchozím nastavení je možnost „Include measurements“ (Zahrnout měření) vypnutá, ale po prvním zahrnutí se automaticky zahrnou do dalších exportovaných snímků.

👉 Všimněte si, že název obrázku se automaticky nezmění, takže si dejte pozor na přepisování obrázků!

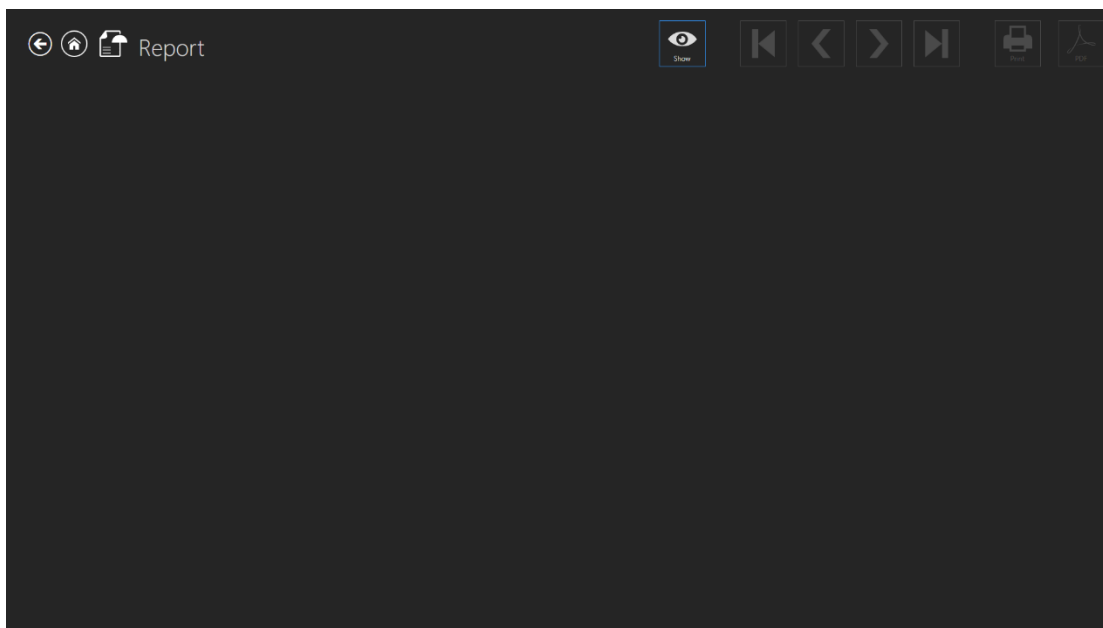
👉 Export obrázku lze spustit také pomocí klávesové zkratky „Control+E“ (exportní adresář je třeba nastavit předem). V pravém dolním rohu obrazovky se zobrazí potvrzení.




Obrázek 7.79 Potvrzení o exportu

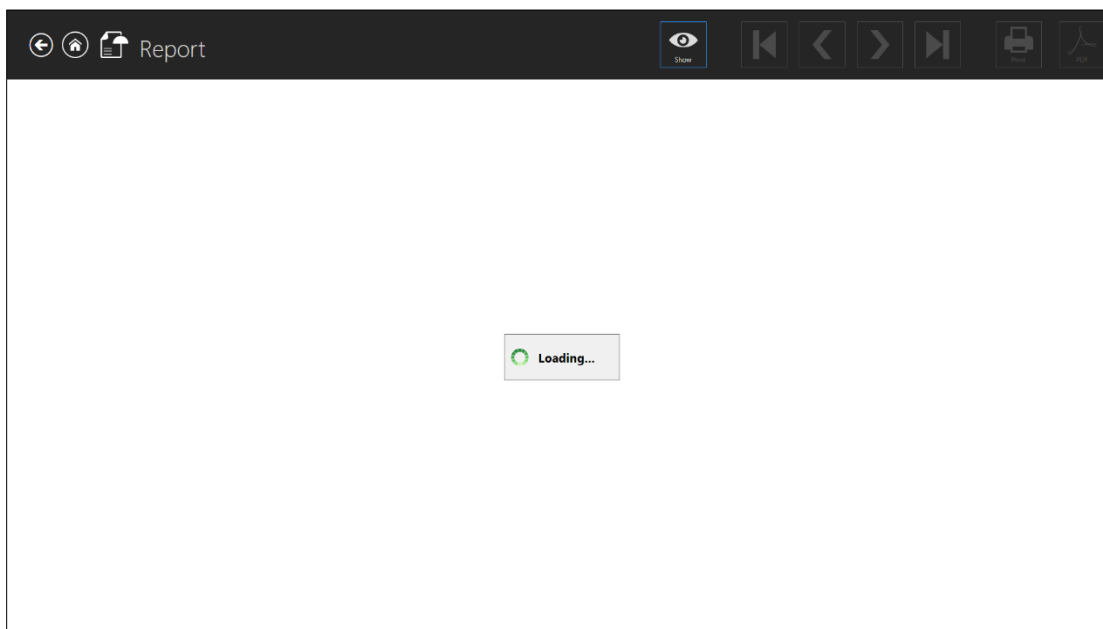
Jak exportovat zprávu:

Po kliknutí na tlačítko „Exportovat“ se zobrazí tři možnosti. Uživatel si může vybrat, zda chce vytvořit video, obrázek nebo zprávu. V tomto případě by měl uživatel stisknout tlačítko „Report“ (Hlášení).

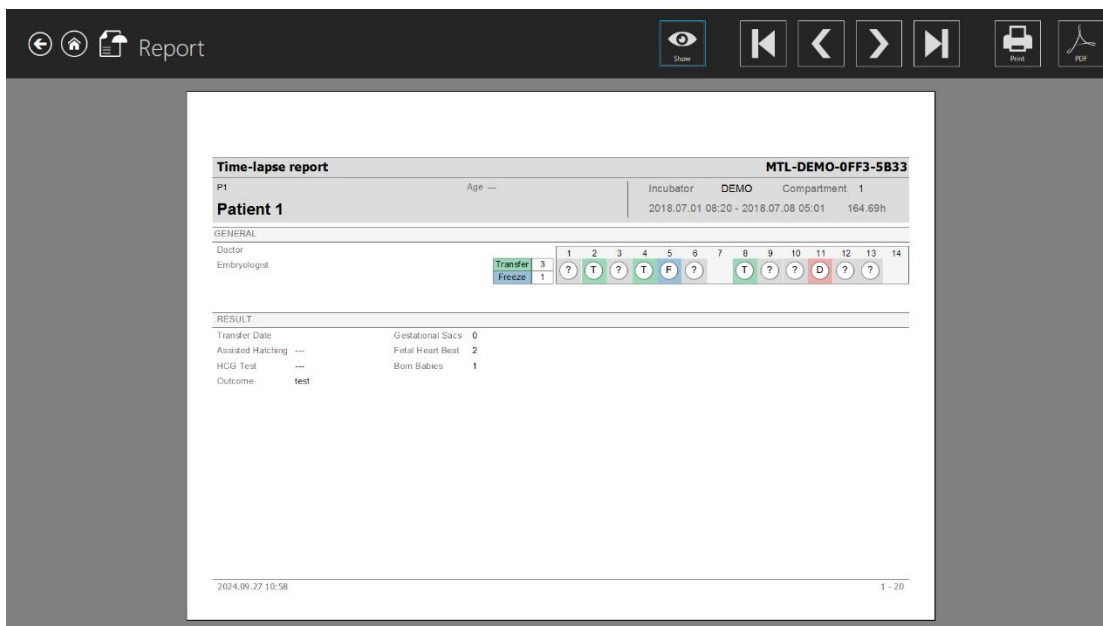


Obrázek 7.80 Zobrazení „Report“ (Hlášení)

Kliknutím na tlačítko  „Zobrazit“ zobrazíte zprávu na obrazovce. V blízkosti tlačítka „Show“ (Zobrazit) je možné pro pohyb mezi exportovanými stránkami hlášení použít navigační tlačítka. Kliknutím na první nebo čtvrté tlačítko může uživatel přejít na první a poslední stránku zprávy. Kliknutím na druhé a třetí tlačítko může uživatel procházet jednu stránku na jedno kliknutí. Zprávu lze také vytisknout nebo exportovat do souboru PDF.



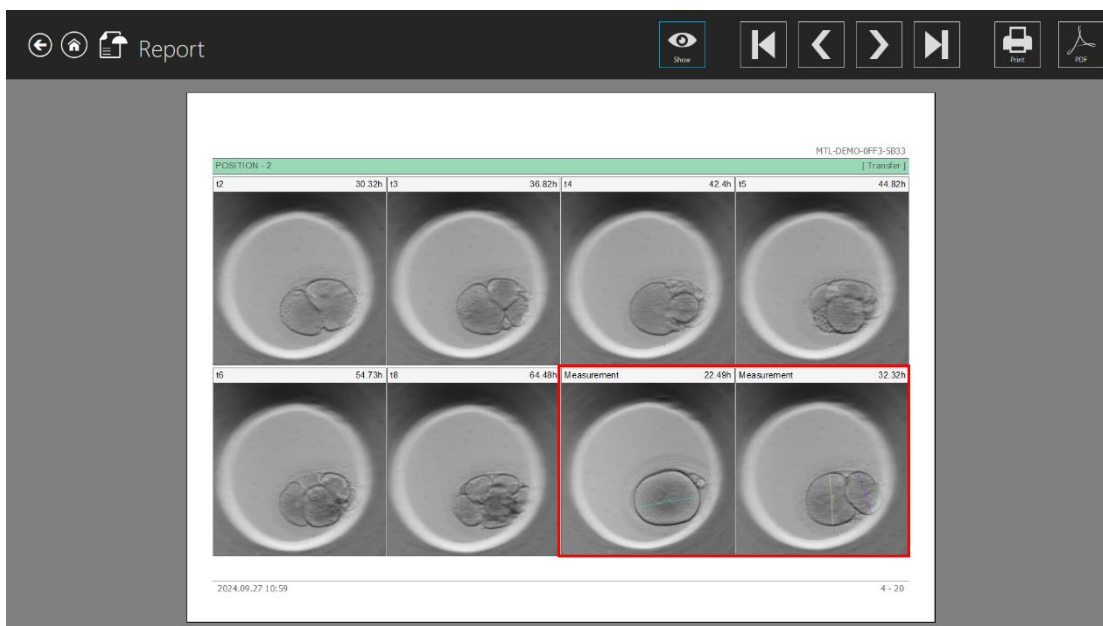
Obrázek 7.81 Zobrazení načítání hlášení



Obrázek 7.82 Zobrazení časoběrného snímku hlášení (obecná stránka)

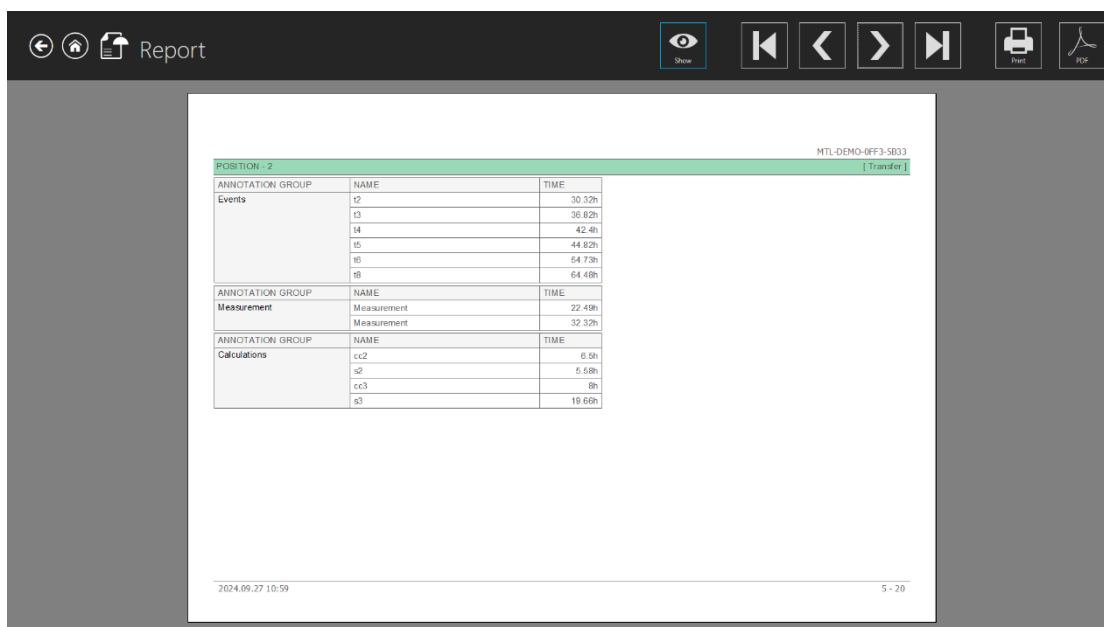
⚠ Načítání hlášení může chvíli trvat.

Na obrázku níže jsou zobrazeny všechny vývojové snímky zahrnuté při anotování událostí. Při generování časoběrného hlášení budou automaticky zahrnuty snímky s měřením.



Obrázek 7.83 Snímky s měřením ve vygenerovaném časoběrném hlášení

Tabulka se všemi anotacemi a souvisejícími informacemi je zobrazena na obrázku níže.




MTL-DEMO-9FF3-8E33
[Transfer]

ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Events	e2	30.32h
	t3	36.82h
	t4	42.46h
	t5	44.82h
	t6	54.75h
	t8	64.48h
Measurement	Measurement	22.49h
	Measurement	32.32h
Calculations	cc2	0.5h
	s2	5.58h
	cc3	8h
	s3	19.66h

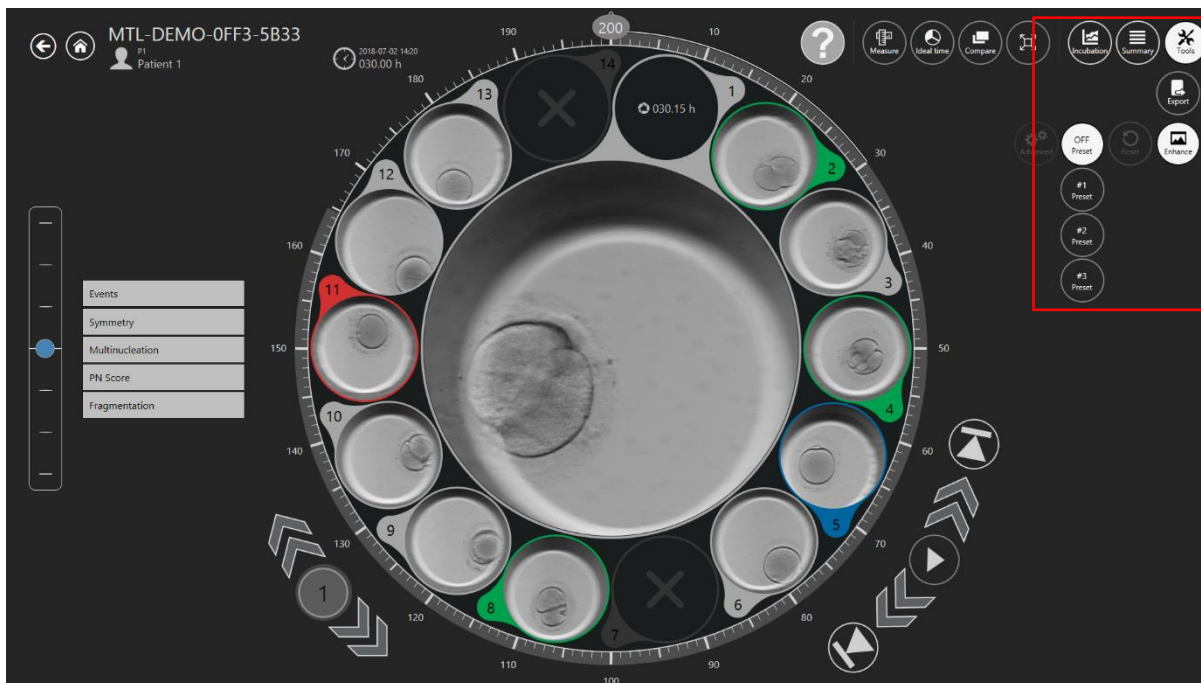
2024.09.27 10:59 5 - 20

Obrázek 7.84 Zobrazení časoběrného hlášení (anotace)

 Všechny nové doplňující informace (tj. výsledky, gestační váčky atd.) jsou rovněž zahrnuty do časoběrného hlášení (obrázek 7.84).

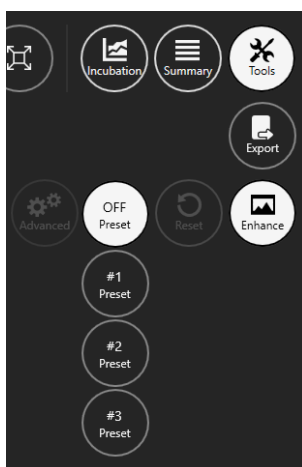
7.3.2.10 Předvolby obrázků

V pravém horním rohu časoběrného zobrazení se nachází tlačítko „Nástroje“.



Obrázek 7.85 Tlačítko „Tools“ (Nástroje) na hlavní obrazovce vícekomorových IVF inkubátorů MIRI® TL family

Po stisknutí tlačítka „Nástroje“ se zobrazí dvě další možnosti: „Export“ (Exportovat) a „Enhance“ (Vylepšit).




Obrázek 7.86 Nástroj pro vylepšení obrázku

Ve výchozím nastavení nástroj pro vylepšení obrázků obsahuje tři předvolby obrázků:

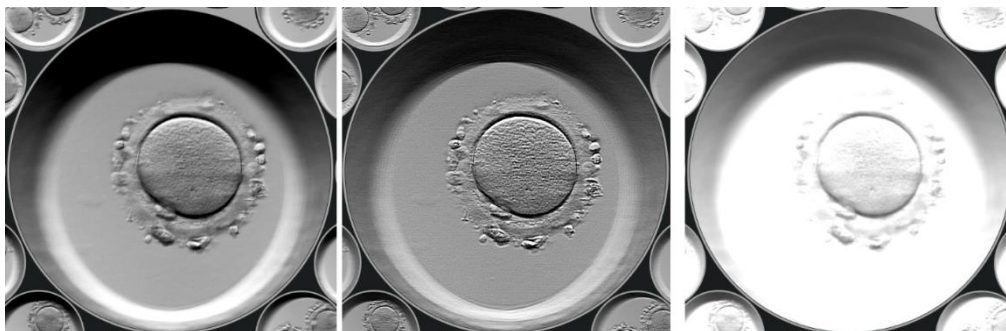
- **#1 Předvolba** – zvýšení kontrastu
- **#2 Předvolba** – vylepšení okrajů
- **#3 Předvolba** – vylepšení bublin

Jakákoli vybraná předvolba snímku se použije na všechny časosběrné snímky viditelné v časosběrném a srovnávacím zobrazení.

Aktivovaná předvolba snímku se použije také při exportu časosběrného videa, snímku a zprávy.

 Chcete-li funkci vylepšení snímku vypnout, stiskněte tlačítko „OFF preset“ (Vypnout předvolbu).

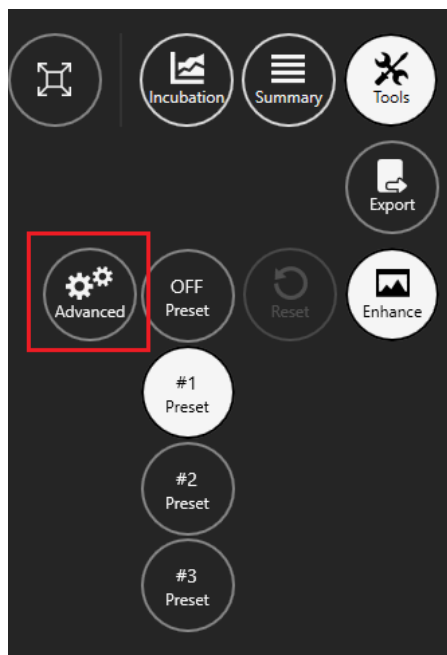
 Po spuštění softwaru prohlížeče MIRI® TL je funkce vylepšení snímku vždy vypnutá.



Obrázek 7.87 Aktivní předvolba #1, předvolba #2 a předvolba #3

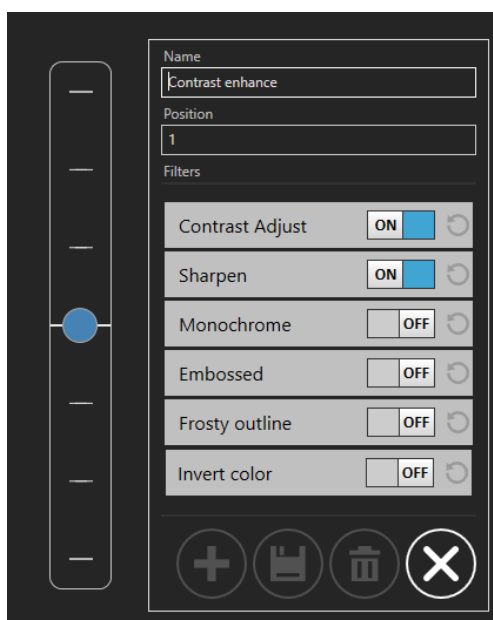
7.3.2.10.1 Pokročilá nastavení

Po stisknutí požadované předvolby se aktivuje tlačítko „Advanced“ (Pokročilé), které uživateli umožní přístup k pokročilejším nastavením vylepšení snímku.



Obrázek 7.88 Pokročilé nastavení vylepšení snímku

Na levé straně obrazovky se zobrazí pokročilé nastavení vylepšení snímku.

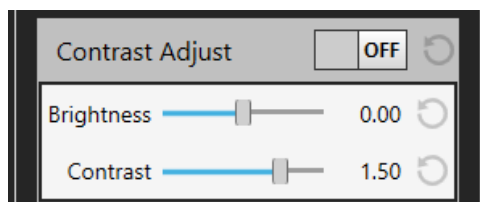


Obrázek 7.89 #1 Předvolba pokročilých nastavení

Každé nastavení vylepšení snímku obsahuje tlačítko „ON/OFF“ (Zapnout/Vypnout), které okamžitě zapne nebo vypne vylepšení snímku.

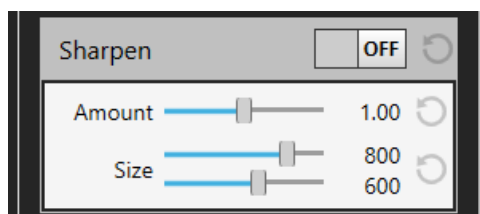
👉 Výchozí předvolby #1, #2 a #3 nelze měnit ani upravovat.

Po stisknutí tlačítka „Contrast Adjust“ (Úprava kontrastu) se zobrazí dvě nové možnosti: „Brightness“ (Jas), který je možné nastavit v rozsahu -1,00 až 1,00, a „Contrast“ (Kontrast), který je možné nastavit v rozsahu 0,00 až 2,00.



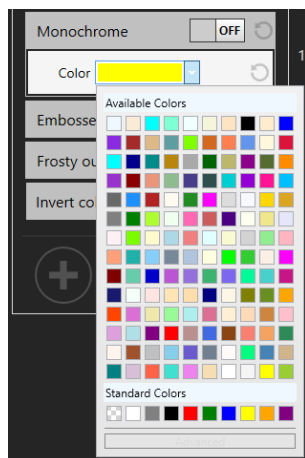
Obrázek 7.90 Nastavení úpravy kontrastu

Po stisknutí tlačítka „Sharpen“ (Zaostřit) se zobrazí dvě nové možnosti: „Amount“ (Množství), které je možné nastavit v rozmezí od 0,00 do 2,00, a „Size“ (Velikost), jejíž dvě možnosti je možné nastavit v rozmezí od 1 do 1000.

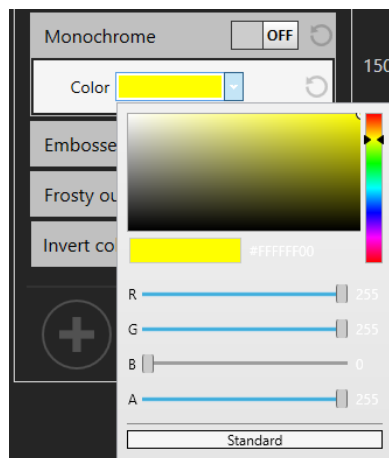


Obrázek 7.91 Nastavení zaostření

Po stisknutí tlačítka „Monochrome“ (Monochromatický) má uživatel možnost použít barevný filtr. Uživatel si může vybrat z dostupných standardních barev nebo si vytvořit vlastní barvu.

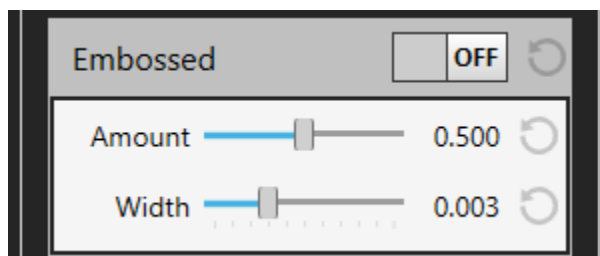


Obrázek 7.92 Standardní nastavení barev



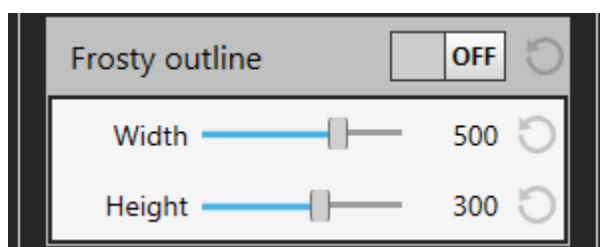
Obrázek 7.93 Rozšířené nastavení barev

Po stisknutí tlačítka „Embossed“ (Reliéfní) se zobrazí dvě nové možnosti: „Amount“ (Množství), které je možné nastavit v rozsahu 0,000 až 1,000, a „Width“ (Šířka), kterou je možné nastavit v rozsahu 0,000 až 0,010.



Obrázek 7.94 Nastavení reliéfu

Po stisknutí tlačítka „Frosty outline“ (Mrazivý obrys) se zobrazí dvě nové možnosti: „Width“ (Šířka), kterou je možné nastavit v rozmezí 150 až 650, a „Height“ (Výška), kterou je možné nastavit v rozmezí 150 až 400.



Obrázek 7.95 Nastavení „Frosty outline“ (Mrazivý obrys)

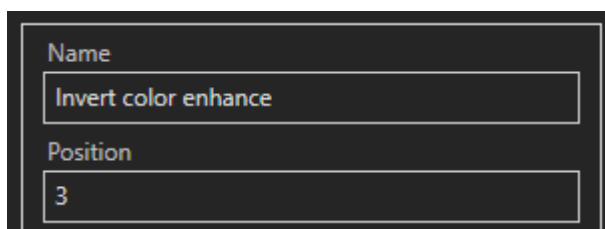
Uživatel může také použít filtr „Invert color“ (Invertovat barvu). Nemá však žádná další nastavení.




Obrázek 7.96 Nastavení invertování barev

7.3.2.10.2 Vytvoření předvolby obrazu

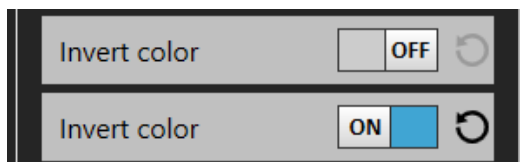
Při vytváření nové předvolby obrázku může uživatel vytvořit název a použít pozici, u které se předvolba zobrazí v seznamu vytvořených předvoleb obrázků.



Obrázek 7.97 Vytvoření nové předvolby obrázku s názvem a pozicí

 Při vytváření nové předvolby obrázku by se neměla měnit „Pozice“. Po přidání předvolby se automaticky aktualizuje.

Chcete-li použít filtr „Invert color“ (Invertovat barvu), stiskněte tlačítko „ON/OFF“ (Zapnout/Vypnout).



Obrázek 7.98 Tlačítko „ON/OFF“ (Zapnout/Vypnout)

Po použití požadovaných nastavení vylepšení snímku může uživatel přidat novou předvolbu obrazu stisknutím tlačítka „Add new preset“ (Přidat novou předvolbu).



Obrázek 7.99 Tlačítko „Add new preset“ (Přidat novou předvolbu)

Po uložení nové předvolby snímku se zobrazí na levé straně obrazovky pod výchozími předvolbami snímku. Najed'te myší na ikonu nově vytvořené předvolby snímku a zobrazí se její celý název.



Obrázek 7.100 Název vytvořené předvolby snímku

Pokud se uživatel rozhodne upravit stávající předvolbu snímku po použití jiných nastavení vylepšení snímku, může to provést stisknutím tlačítka „Save changes“ (Uložit změny).



Obrázek 7.101 Tlačítko „Save changes“ (Uložit změny)

Chce-li uživatel po použití jiných nastavení vylepšení obrázku vytvořit další předvolbu, lze to provést stisknutím tlačítka „Add new preset“ (Přidat novou předvolbu), jak je popsáno na obrázku 7.99.

Chce-li uživatel odstranit vytvořenou předvolbu obrázku, může to provést stisknutím tlačítka „Delete preset“ (Odstranit předvolbu).



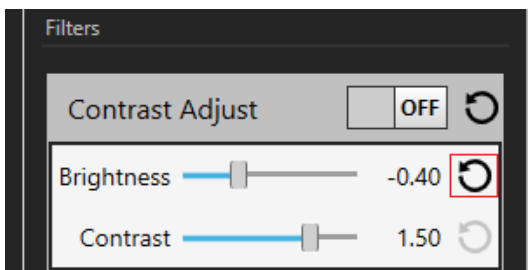
Obrázek 7.102 Tlačítko „Delete preset“ (Odstranit předvolbu)

Chcete-li ukončit pokročilé nastavení vylepšení obrazu, stiskněte tlačítko „Cancel“ (Zrušit).



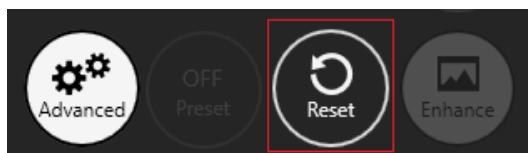
Obrázek 7.103 Tlačítko „Cancel“ (Zrušit)

Uživatel může resetovat změněné nastavení vylepšení obrazu stisknutím tlačítka „↺“ v blízkosti tlačítka „ON/OFF“ (Zapnout/Vypnout).



Obrázek 7.104 Tlačítko pro obnovení změněného nastavení vylepšení obrazu

Tlačítko „Reset“ (Resetovat) se nachází také v blízkosti tlačítka „Enhance“ (Vylepšit).



Obrázek 7.105 Tlačítko „Reset“ (Resetovat)

👉 Celkový počet předvoleb snímků, které lze použít na časoběrné snímky, je 11 (včetně 3 výchozích předvoleb snímků).



Obrázek 7.106 Maximální počet předvoleb snímku

7.4 pacienti

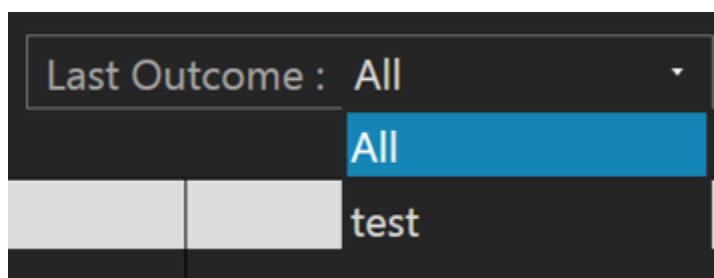
7.4.1 Seznam pacientů

V zobrazení pacienta je vidět seznam pacientů zadaných do systému.

Code #	Name	Diagnosis	Last Outcome	Created
P2	Patient 2			2024-09-17 12:29
P1	Patient 1		test	2015-05-10 12:00

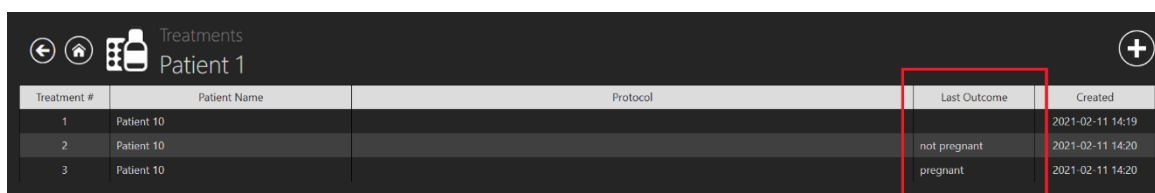
Obrázek 7.107 Zobrazení seznamu pacientů

Nyní je možné filtrovat pacienty podle výsledku jejich poslední léčby. Tato možnost se nachází v horní části obrazovky v zobrazení seznamu pacientů.



Obrázek 7.108 Poslední výsledek filtrace

Seznam léčby pacienta má také sloupec „Poslední výsledek“, jak je znázorněno na obrázku níže.



Treatment #	Patient Name	Protocol	Last Outcome	Created
1	Patient 10			2021-02-11 14:19
2	Patient 10		not pregnant	2021-02-11 14:20
3	Patient 10		pregnant	2021-02-11 14:20

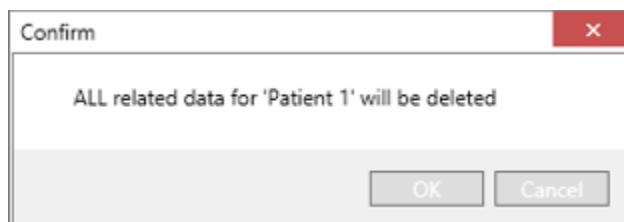
Obrázek 7.109 Filtrace výsledků dle léčby pacienta

V pravém horním rohu zobrazení seznamu pacientů je funkce vyhledávání, do které je možné zadat jméno pacienta nebo jeho kód a najít správného pacienta.

Tlačítko „Reset“ (Resetovat) vynuluje všechny vybrané filtry.

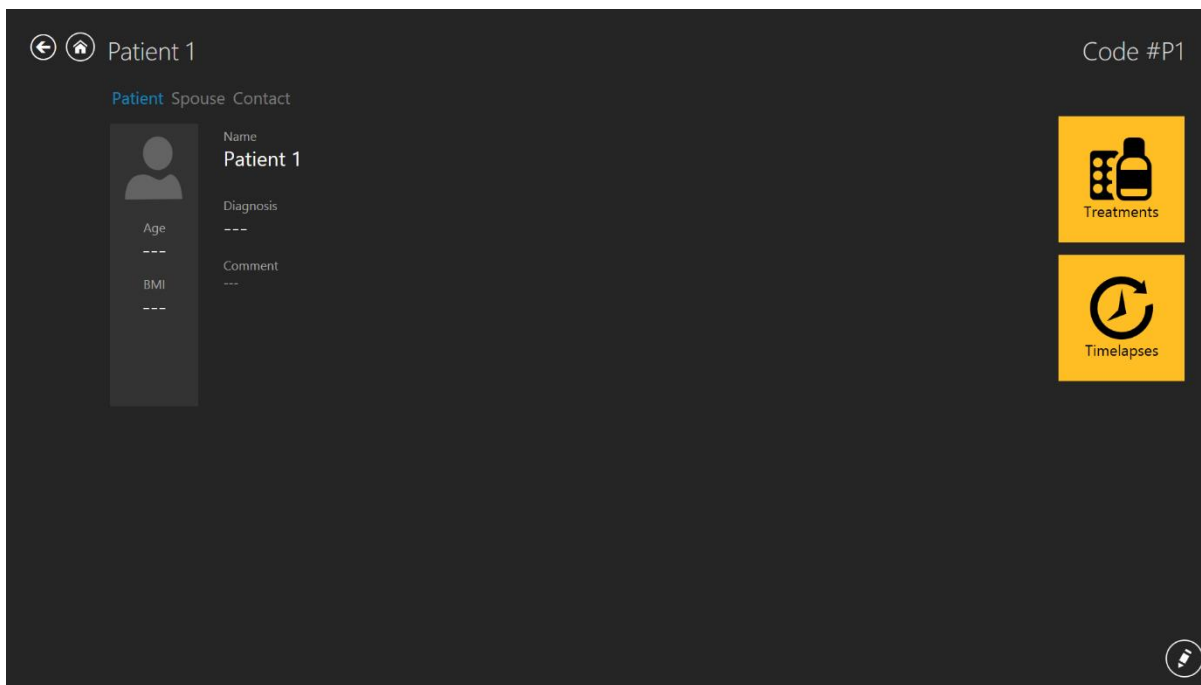
Uživatel může vygenerovat soubor s anotacemi pacienta stisknutím tlačítka „Report“ v pravém horním rohu zobrazení seznamu pacienta.

Pacienta lze odstranit stisknutím požadovaného pacienta a stisknutím tlačítka „Odstranit“ v pravém horním rohu zobrazení seznamu pacientů. Zobrazí se nové okno s informací, že všechna data vybraného pacienta budou odstraněna.



Obrázek 7.110 Okno s potvrzením, že budou vymazána všechna data vybraného pacienta

Vpravo pod konkrétním pacientem se nachází velké tlačítko „Timelapses“ (Časoběrné snímky).



Obrázek 7.111 Zobrazení vybraného pacienta

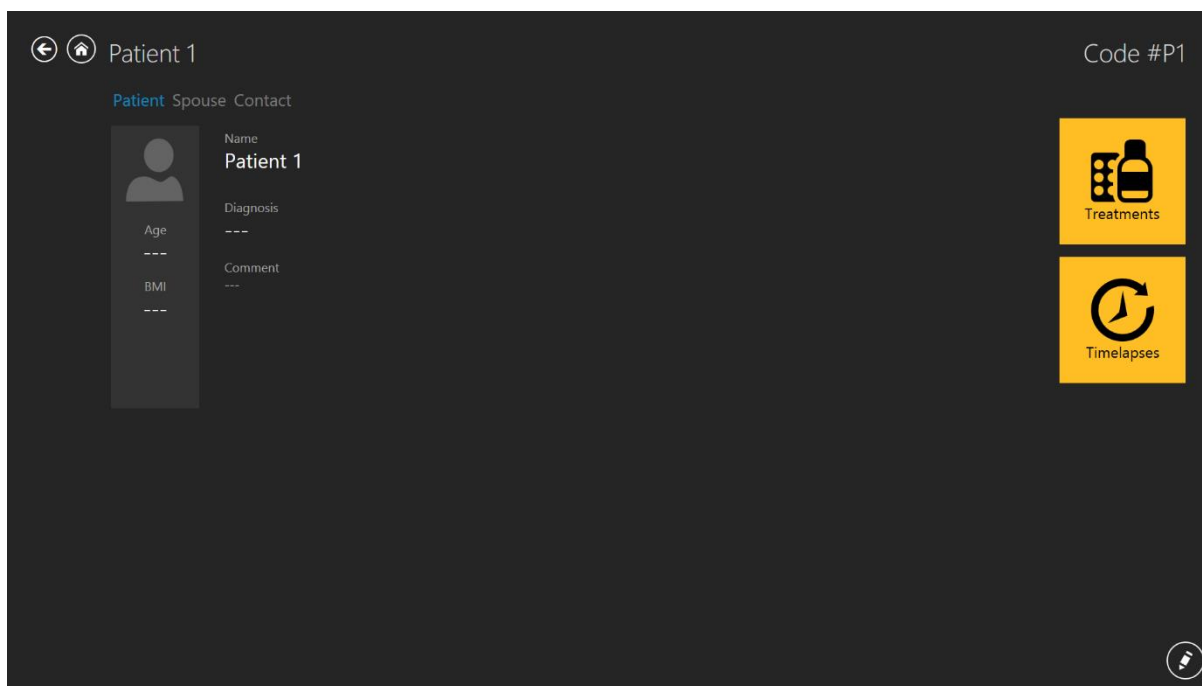
Stisknutím tlačítka „Time-lapses“ (Časoběrné snímky) otevřete seznam časoběrných snímků pro vybraného pacienta.

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-0DB9-3624-[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

Obrázek 7.112 Zobrazení vybraného pacienta

7.4.2 Zobrazení pacienta

Dvojklikem na požadovaného pacienta otevřete zobrazení vybraného pacienta.

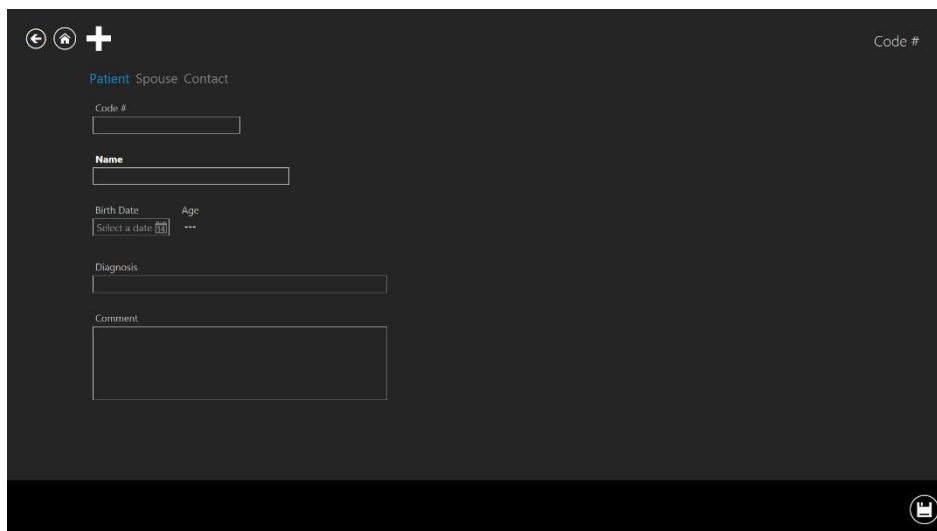


Obrázek 7.113 Zobrazení vybraného pacienta

Tlačítko „Upravit“ se nachází v pravém dolním rohu obrazovky.

Zobrazení konkrétního pacienta obsahuje databázové informace o pacientovi. Zde můžete všechny údaje upravit nebo doplnit, pokud byly při vytváření údajů o pacientovi ponechány prázdné. Stisknutím tlačítka „Pencil“ (Tužka) v pravém dolním rohu můžete přidávat a upravovat data. Aby se změny uložily, musí je uživatel uložit (po přidání informací se zobrazí tlačítko „Save“ (Uložit)).

Tlačítko „Plus“ v pravém horním rohu v zobrazení seznamu pacientů umožňuje uživateli přidat nového pacienta. Po jeho stisknutí se otevře nové zobrazení:

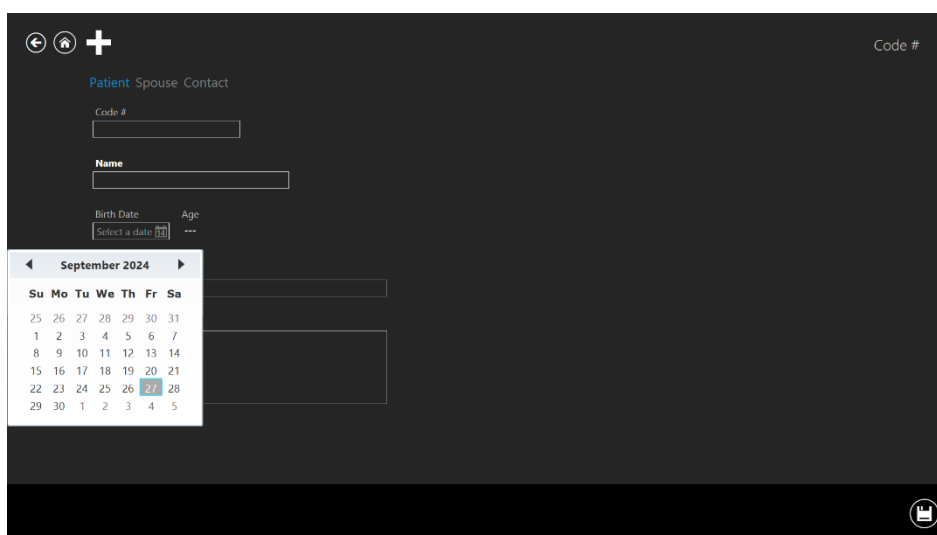


Obrázek 7.114 Okno pro vytvoření nového pacienta

Je možné zadat různé informace o pacientovi:

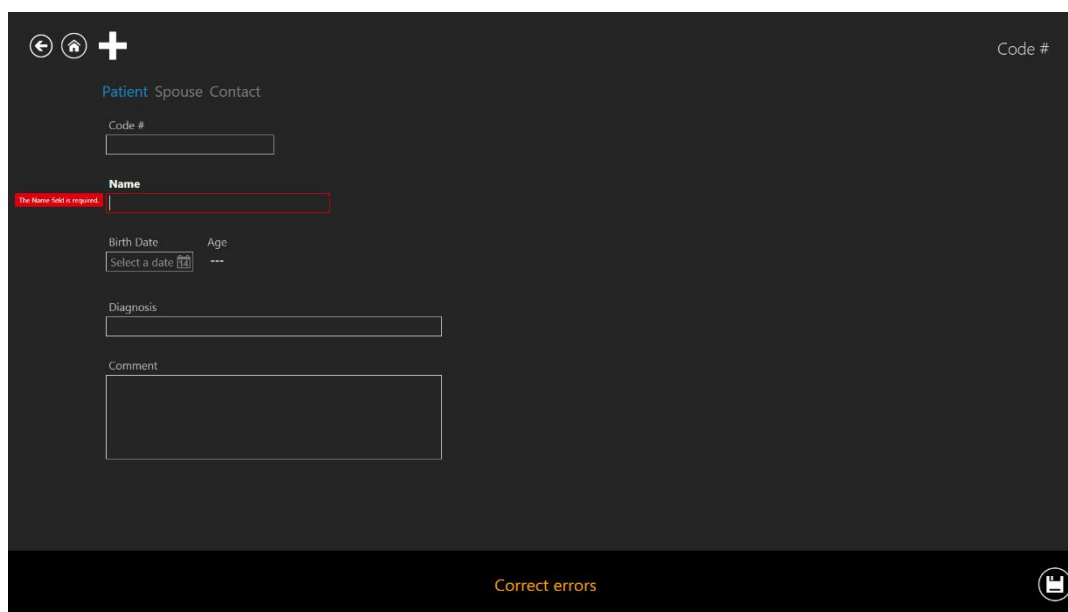
- Kód # (identifikační číslo – pokud zůstane nevyplněné, systém přiřadí jedinečný kód).
- Jméno (musí být uvedeno)
- Datum narození (uživatelská funkce kalendáře pro nastavení data)
- Věk (vypočítá se)
- Diagnostika
- Komentář

Datum narození se zadává pomocí funkce kalendáře, která se otevře po stisknutí tlačítka.



Obrázek 7.115 Zadání data narození

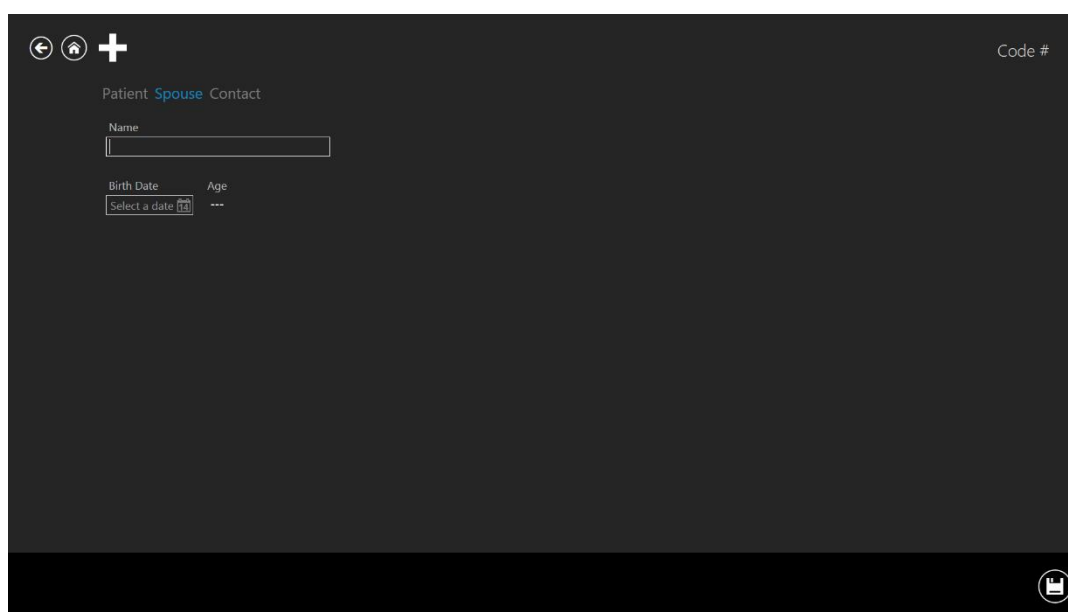
Většina informací v databázi je dobrovolná, s výjimkou jména pacienta. Systém upozorní, pokud nebyly zadány potřebné informace.



Obrázek 7.116 Výstražné informace

Tlačítko „Save“ (Uložit) v pravém dolním rohu uloží zadané informace.

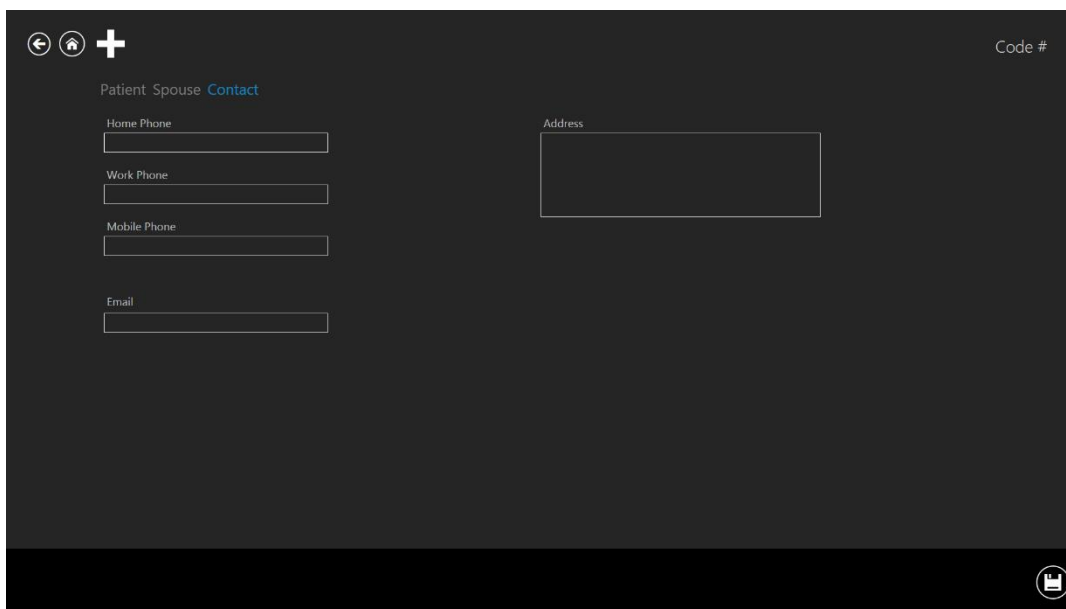
Stisknutím tlačítka „Spouse“ (Manžel/manželka) se zobrazí zobrazení, do kterého je možné zadat údaje o manželovi/manželce.



Obrázek 7.117 Okno Informace o manželovi/manželce

Je možné zadat jméno a datum narození. Informace se uloží tlačítkem uložit v pravém dolním rohu.

Po stisknutí tlačítka „Contact“ (Kontakt) se ukáže zobrazení, do kterého je možné zadat podrobné kontaktní informace.



Obrázek 7.118 Okno kontaktních informací

Je možné zadat různá telefonní čísla, e-mail a adresy. Informace se uloží tlačítkem uložit v pravém dolním rohu.

Po přidání pacienta do databáze budou informace o něm k dispozici v seznamu v hlavním zobrazení pacienta.

7.4.3 Zobrazení léčby

Aby bylo možné pacientovi poskytnout léčbu, musí uživatel otevřít zobrazení Pacient (další informace naleznete v části „7.4.2 Zobrazení pacienta“ v uživatelské příručce).

Vpravo pod konkrétním pacientem se nachází velké tlačítko „Treatment“ (Léčba). Otevře zobrazení léčby, které obsahuje přehledný seznam aktuálních nebo předchozích léčebných postupů pro pacienta a umožňuje uživateli přidat novou léčbu.

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

Obrázek 7.119 Zobrazení vybrané léčby pacienta

Stisknutím tlačítka „Plus“ se otevře nové okno léčby.

Treatment # 0

General

Doctor

Embryologist

Comment

Medication Oocytes Culture Insemination Result

Obrázek 7.120 Nové okno léčby

Tlačítko „Plus“ ve spodním panelu otevírá další možnosti zadávání konkrétních informací o léčbě pacienta.

V části „General“ (Obecné) se zobrazuje lékař, embryolog a pole pro komentář. Všechny tyto informace jsou nepovinné. Pokud jsou však informace zadány, nezapomeňte je uložit.

První tlačítko „Plus“ přidá sekci „Medication“ (Léky).

The screenshot shows a mobile application interface for a patient's treatment plan. At the top, there are navigation icons (back, home, and a pill icon) and the text 'Treatment Patient 1' with a '# 0' indicator on the right. Below this, the 'Medication' section is highlighted in blue. It contains several input fields: 'Medication Protocol', 'Medication Brand', 'Oocyte Triggering', and 'FSH Dose (IU)'. Each of these fields has a small 'x' icon in the top right corner, indicating they can be removed. Below these fields is a larger 'Comment' text area, also with an 'x' icon. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with five icons: four '+' icons labeled 'Oocytes', 'Culture', 'Insemination', and 'Result', and one '-' icon labeled 'Remove'. On the far right of this bar are two more icons: a close icon (an 'x' in a circle) and a save icon (a document in a circle).

Obrázek 7.121 Přidána část „Medication“ (Léky)

V této části je možné zadat informace o léku:

- Lékový protokol
- Značka léku
- Spouštění oocytů
- Dávka FSH
- Komentáře (volné textové pole)

V dolní části zobrazení pro vytvoření léčby jsou stále uvedeny ostatní oddíly s informacemi o léčbě. Ze seznamu možných doplnění byla odstraněna pouze otevřená sekce „Medication“ (Léky), protože zobrazení je aktuálně otevřené. Nyní je vidět pod jménem pacienta (v tomto případě je to „Patient 1“) modře.

Stisknutím tlačítka „Save“ (Uložit) uložíte informace zadané v části „Medication“ (Léky).

Dodatečné pole lze odstranit stisknutím tlačítka „Remove“ (Odstranit). Tím se možnost „Medication“ (Léky) vrátí do levého dolního rohu obrazovky.

Stisknutím tlačítka „Plus“ v části „Oocytes“ (Oocyty) otevřete část oocytů.

The screenshot shows a mobile application interface for patient treatment. The top bar includes navigation icons (back, home, list) and the text 'Treatment Patient 1' and '# 0'. Below this, the 'Oocytes' section is highlighted in blue. It contains several input fields: 'Oocyte Source', 'Oocyte Quality', and 'Comment'. To the right, there is a 'Retrieval Date' section with an 'Enable' button. Below that, there are three columns for 'Retrieved', 'Mature', and 'Immature', each with a '+ -' button. At the bottom, there is a navigation bar with icons for 'Culture', 'Insemination', 'Result', and 'Remove', along with a close button and a save button.

Obrázek 7.122 Přidána část „Oocytes“ (Oocyty)

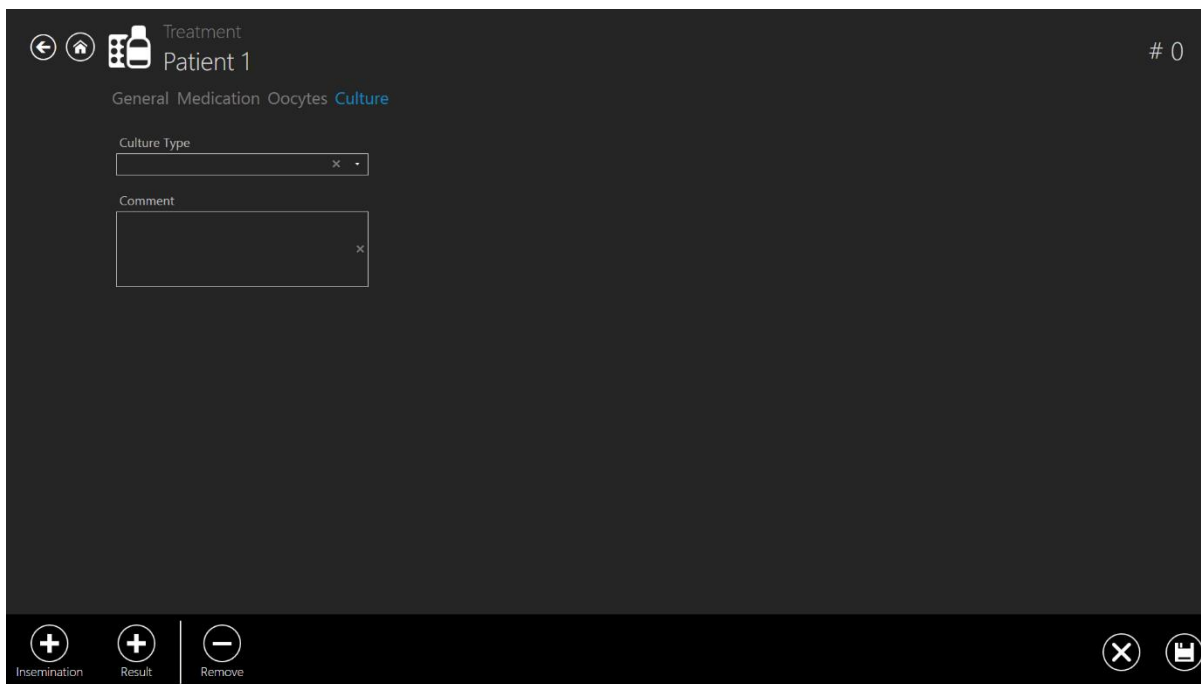
V této části je možné zadat informace o oocytech:

- Zdroj oocytů
- Kvalita oocytů
- Datum vyjmutí
- Pole pro zaznamenání rozdělení na vyjmuté, zralé a nezralé
- Komentář (volné textové pole)

Stisknutím tlačítka „Save“ (Uložit) uložte informace zadané v části „Oocytes“ (Oocyty).

Seznam tlačítek „Plus“ v dolní části je opět redukován a nyní obsahuje jak „Medication“ (Léky), tak „Oocytes“ (Oocyty). Všimněte si, že části pod ošetřením nahoře ukazují, jak hluboko do vrstev částí uživatel prošel. Zde se zobrazuje „General“ (Obecné) (1. oddíl), „Medication“ (Léky) (2. oddíl), „Oocytes“ (Oocyty) (zbarvené modře – což znamená aktivní zobrazení).

Stisknutím tlačítka „Plus“ v části „Culture“ (Kultivace) otevřete část kultivace.



Obrázek 7.123 Přidána část „Culture“ (Kultivace)

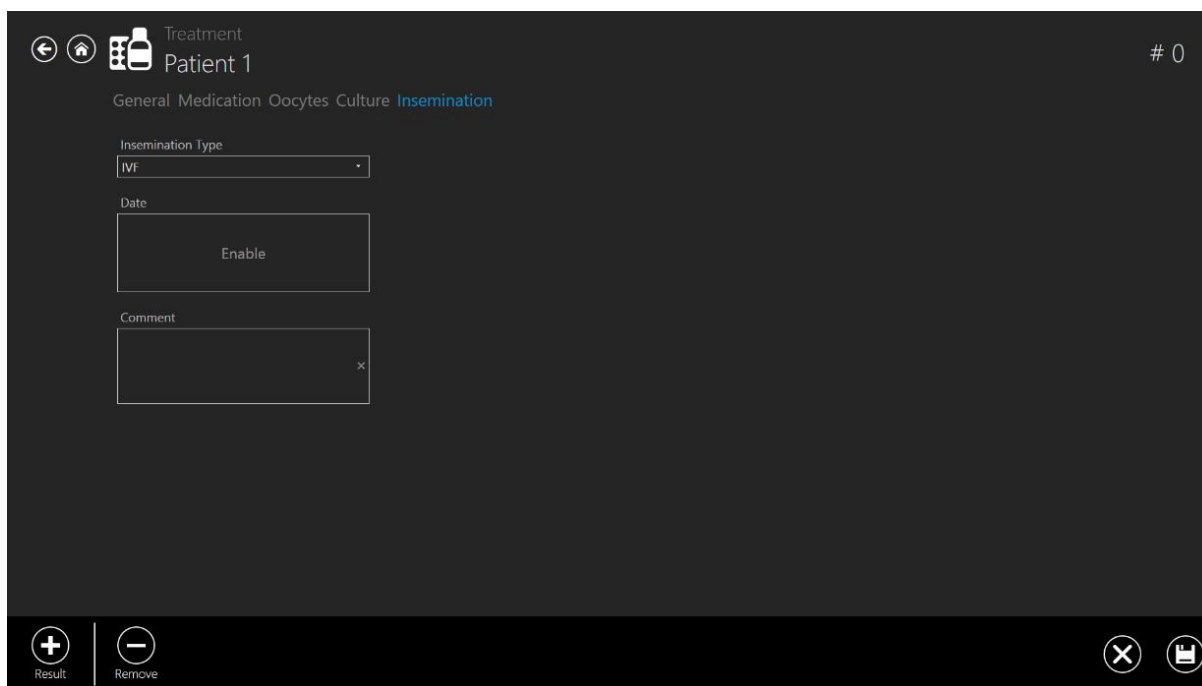
V této části je možné zadat informace o kultivaci:

- Typ kultivace
- Komentář (volné textové pole)

Stisknutím tlačítka „Save“ (Uložit) uložíte informace zadané v části „Culture“ (Kultura).

Seznam tlačítka „Plus“ se opět zmenší a seznam částí pod ošetřením se zvětší o nyní otevřenou část „Culture“ (Kultura).

Stisknutím tlačítka „Plus“ v části „Insemination“ (Inseminace) otevřete část inseminace.



Obrázek 7.124 Přidána část „Insemination“ (Inseminace)

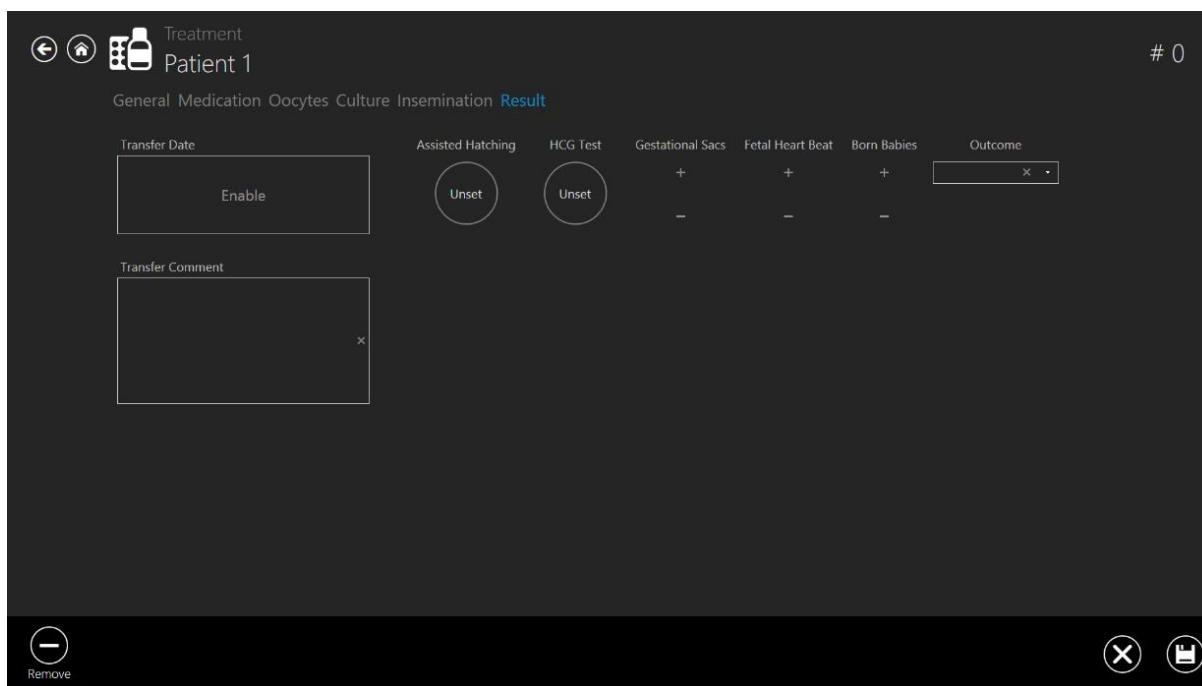
V této části je možné zadat informace o inseminaci:

- Typ inseminace (IVF, ICSI)
- Datum
- Komentář (volné textové pole)

👉 Pro následnou smysluplnou analýzu časosběrných dat je nutné správně zadat čas inseminace. Čas dělení se vypočítá a zaznamená podle času inseminace jako výchozího bodu. Není-li zadán žádný čas, systém jej při spuštění časosběrného snímání použije jako čas nula. Což může být užitečné, pokud kultivujete oocyty, protože v tomto časovém bodě by přirozeně neexistovala žádná doba inseminace.

Stisknutím tlačítka „Save“ (Uložit) uložte informace zadané v části „Insemination“ (Inseminace).

Poslední zbývající tlačítko „Plus“ pod položkou „Result“ (Výsledek) otevře část s výsledky.



Obrázek 7.125 Přidána sekce „Result“ (Výsledek)

V této části je možné zadat informace o výsledku:

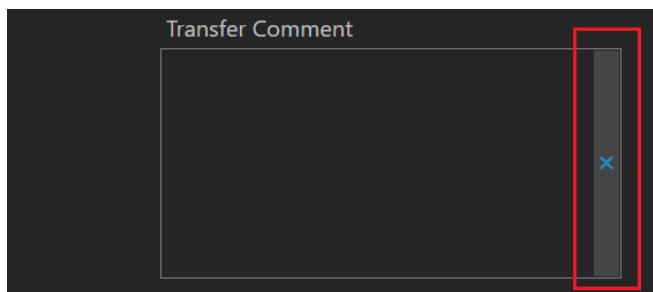
- Datum přenosu
- Komentář k přenosu
- Asistované líhnutí (nenastaveno – ne – ano)
- Test HCG (nenastavený – negativní – pozitivní)
- Gestační váčky (od 0 do 5)
- Srdeční frekvence plodu (od 0 do 5)
- Narozené děti (od 0 do 5)
- Výsledek (volné textové pole)

Stisknutím tlačítka „Save“ (Uložit) uložíte informace zadané v části „Result“ (Výsledek).

Výsledky se nastavují kliknutím na kulaté tlačítko, dokud se nezobrazí správný výsledek.

Uživatel může smazat cokoli, co napíše do pole „otevřený text“, například „Výsledek“, „Jméno nebo kód pacienta“, „Komentář k přenosu“ atd.

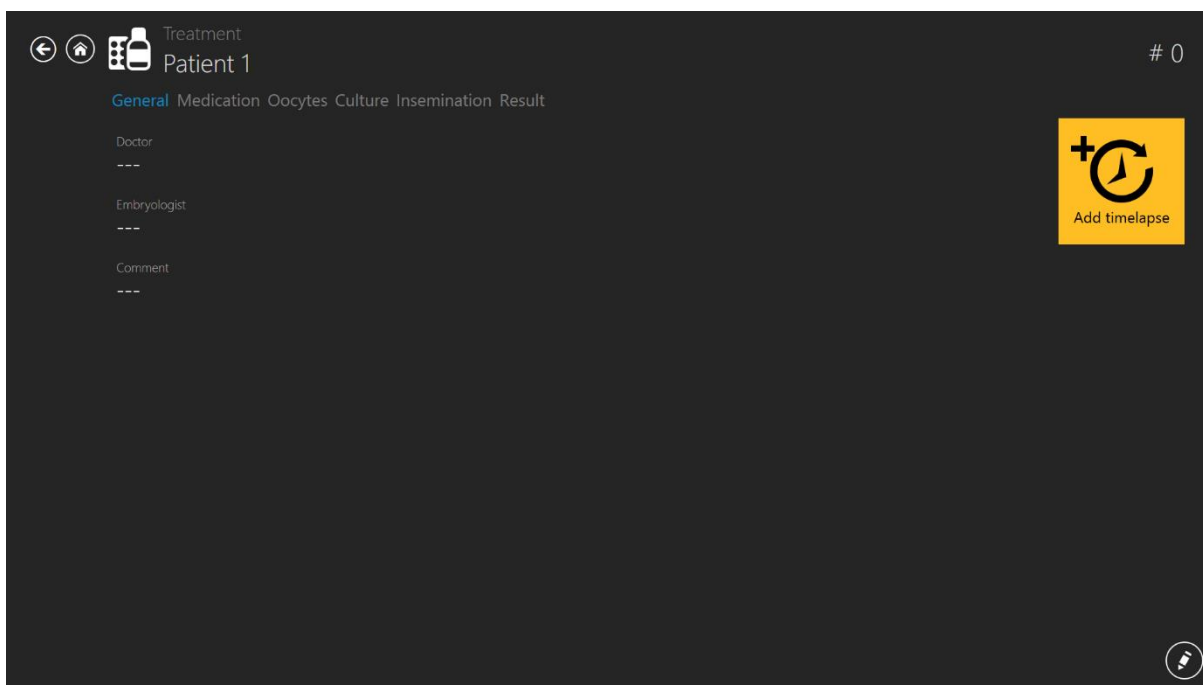
To je možné provést stisknutím tlačítka „X“ označeného červeně na obrázku níže.



Obrázek 7.126 Tlačítko „Clear“ (Vymazat)

7.4.4 Zobrazení vytvoření časosběrných snímků

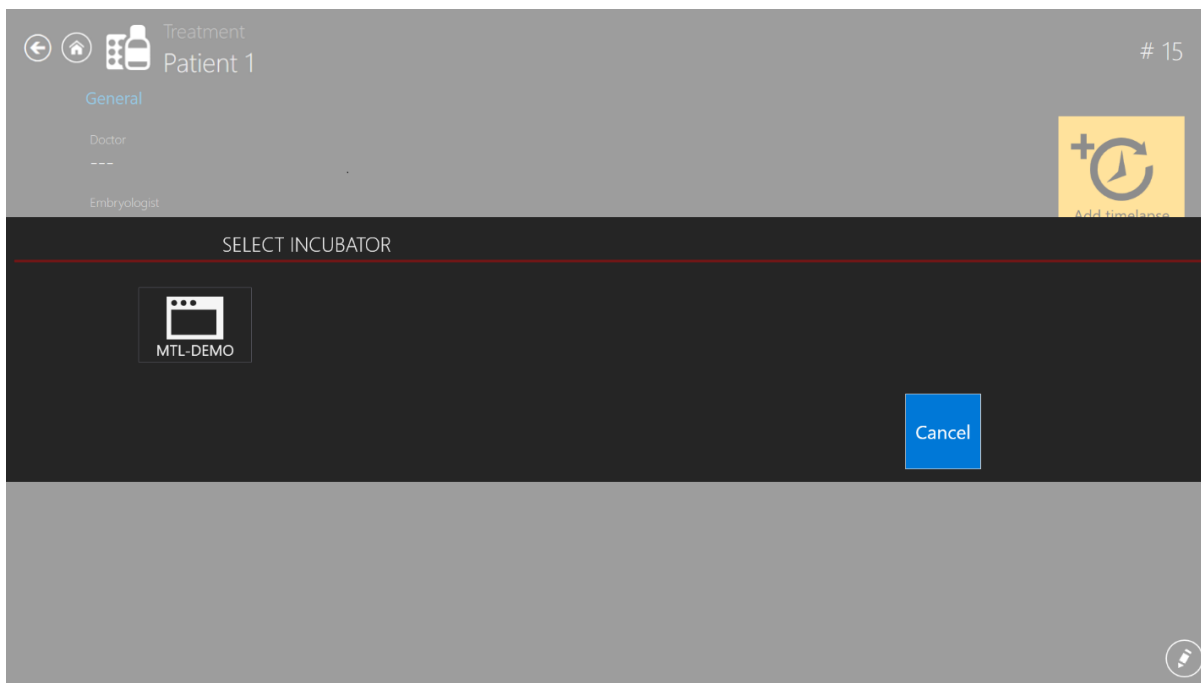
V zobrazení léčby konkrétního pacienta je možné spustit nový časosběrný snímek.



Obrázek 7.127 Tlačítko „Add timelapse“ (Přidat časosběrné snímky) v rámci specifického ošetření pacienta

Stisknutím tlačítka „Add timelapse“ (Přidat časosběrné snímky) se otevře nové okno. Uživatel musí vybrat, do kterého zařízení se časosběrné snímky odešlou.

Jsou-li v zobrazení „Incubator“ (Inkubátor) zakázány inkubátory, nebudou v okně „Select incubator“ (Vybrat inkubátor) níže viditelné.



Obrázek 7.128 Výběr zařízení, ve kterém se odesílají časoběrné snímky

👉 Jedno ošetření může mít pouze jeden časoběrný snímek. Chce-li uživatel přidat další časové intervaly pro pacienta, musí přidat nové ošetření.

👉 Aby se časoběrný snímek objevil na seznamu dostupných pacientů ve vícekomorovém IVF inkubátoru MIRI® TL6 a MIRI® TL12, musí být nejprve vytvořen v prohlížeči TL a odeslán do vícekomorového IVF inkubátoru MIRI® TL6 a MIRI® TL12. Časoběrný snímek není možné spustit jiným způsobem.

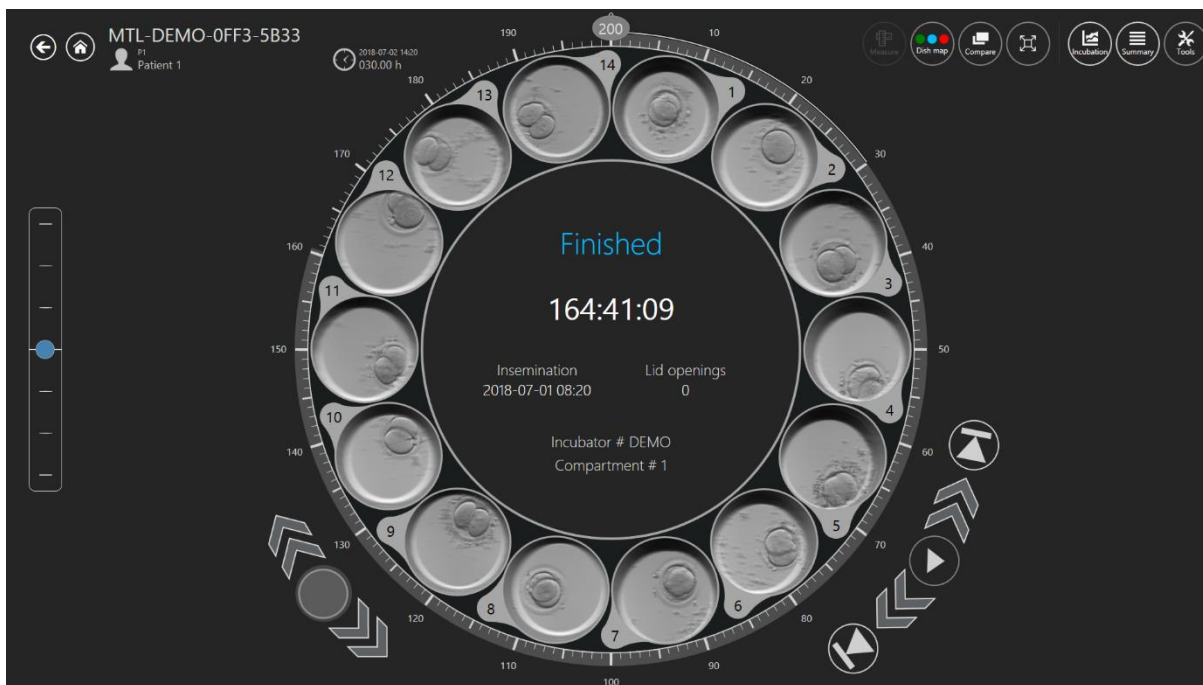
👉 Pokyny pro zapnutí/vypnutí inkubátorů naleznete v části „7.5 Seznam inkubátorů“ v uživatelské příručce.

Bylo-li provedeno časoběrné snímání, bude stránka léčby vypadat jako na obrázku níže a po stisknutí tlačítka „Timelapse“ (Časoběrné snímání) se zobrazí časoběrné zobrazení:



Obrázek 7.129 Pohled na léčbu po vytvoření časoběrného snímku

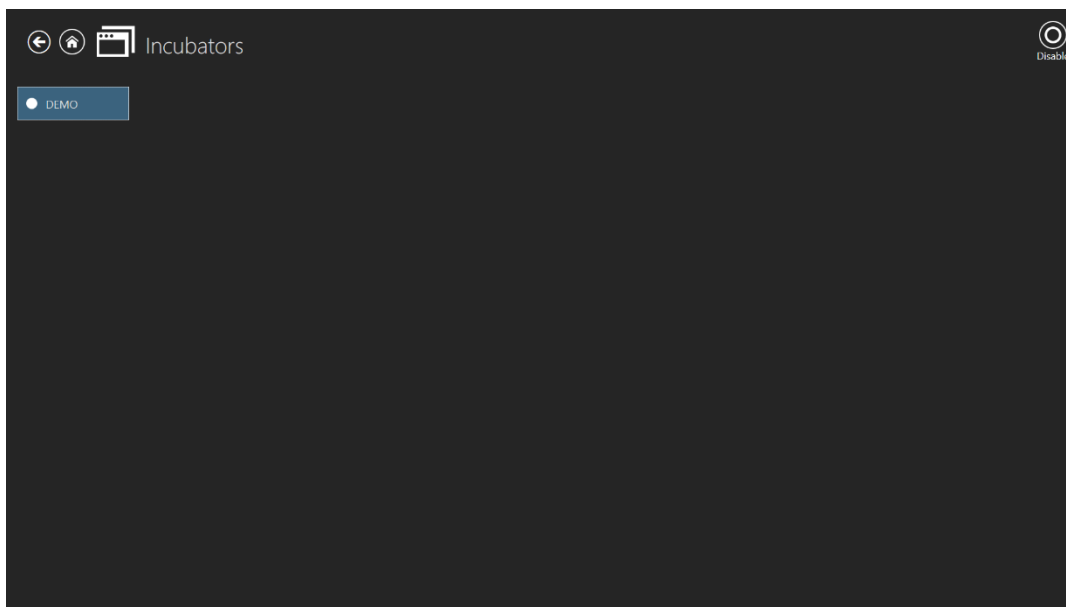
Stisknutím tlačítka „Timelapse“ (Časoběrné snímání) se zobrazí časoběrné zobrazení.



Obrázek 7.130 Časoběrné zobrazení konkrétního pacienta

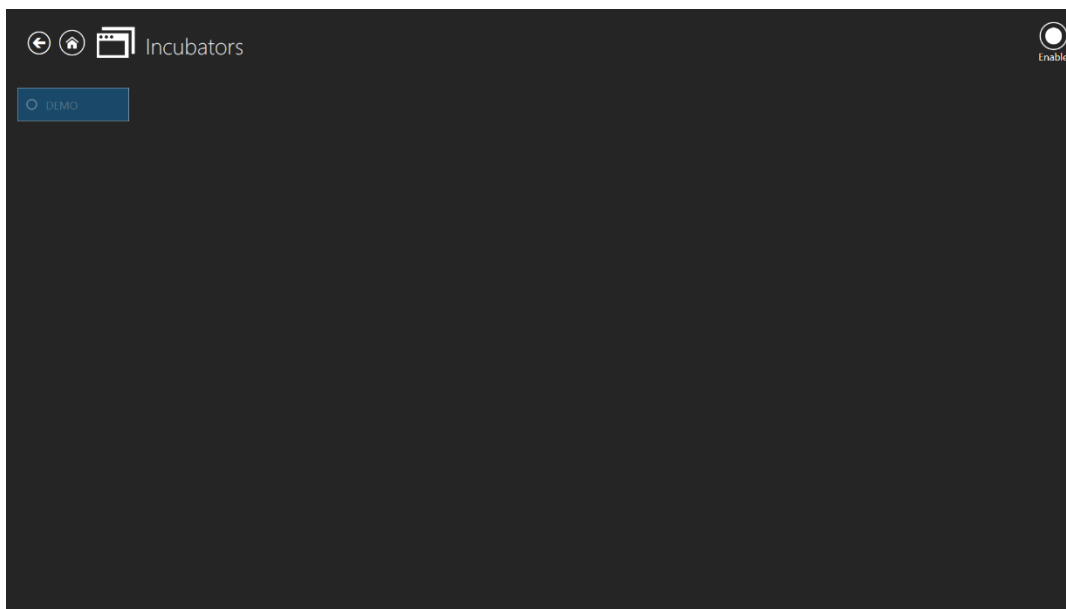
7.5 Seznam inkubátorů

Stisknutím tlačítka „Incubator“ (Inkubátor) v hlavním prohlížeči se otevře nové okno, ve kterém uživatel uvidí všechny vícekomorové IVF inkubátory MIRI® TL family, které kdy byly připojeny k softwaru zobrazení vícekomorových IVF inkubátorů MIRI® TL family.



Obrázek 7.131 „DEMO“ inkubátor je povolen

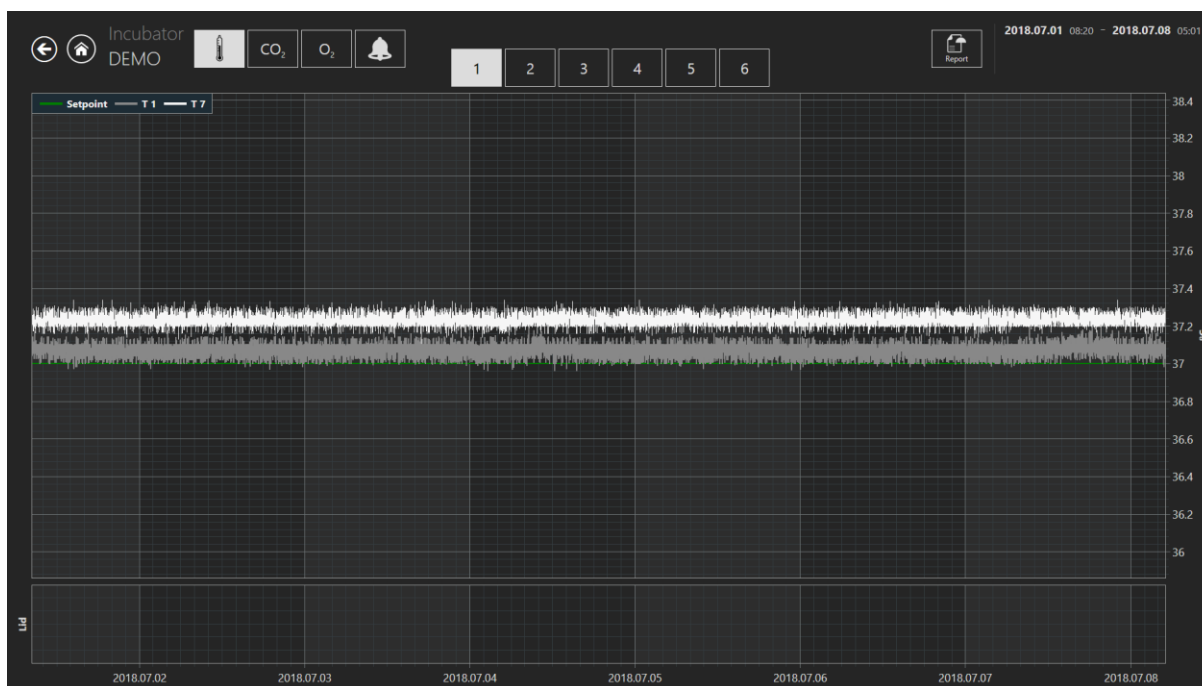
Stisknutím tlačítka „Disable“ (Deaktivovat) v pravém horním rohu může uživatel označený inkubátor deaktivovat. Při vytváření časosběrného snímku již nebude k dispozici pro výběr.



Obrázek 7.132 „DEMO“ inkubátor je vypnutý

Dvojklikem na vybraný inkubátor se přesunete přímo do zobrazení protokolu inkubačních dat inkubátoru.

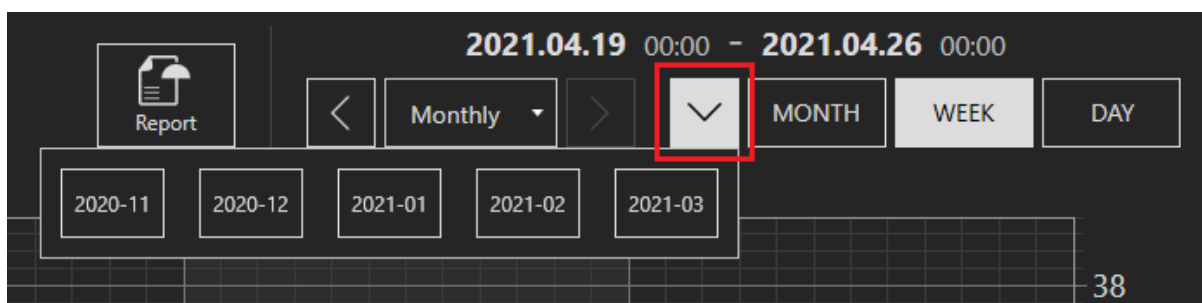
Na obrázku níže jsou zobrazeny údaje o teplotě inkubace ve 1. komoře.



Obrázek 7.133 Zobrazení protokolu dat inkubace v „DEMO“ inkubátoru

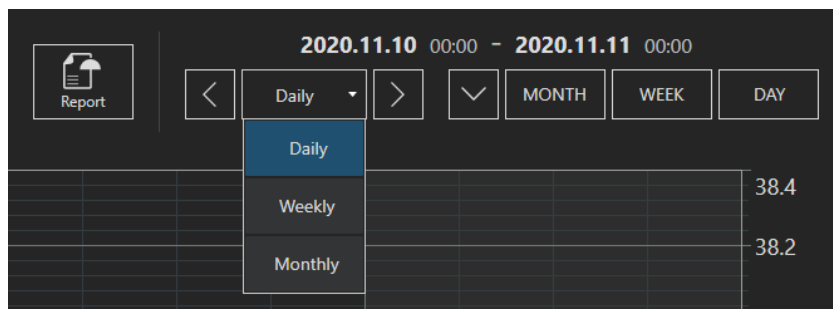
Je zde několik dalších možností. V pravém horním rohu obrazovky může uživatel stisknutím tlačítka „Month“ (Měsíc) posunout údaje na aktuální měsíc, stisknutím tlačítka „Week“ (Týden) na aktuální týden a stisknutím tlačítka „Day“ (Den) na aktuální den.

Druhou možností je, že stisknutím tlačítka, které je na obrázku níže označeno červeně, může uživatel zvolit požadovaný měsíc v historii. Měsíce jsou uvedeny od 1. měsíce, kdy MIRI® TL začal pracovat.



Obrázek 7.134 Možnosti výběru inkubačních dat

Druhou možností je, že uživatel může posunout data vybraného měsíce mezi intervaly „Daily“ (Denní), „Weekly“ (Týdenní) a „Monthly“ (Měsíční) stisknutím příslušných tlačítek uvedených níže.



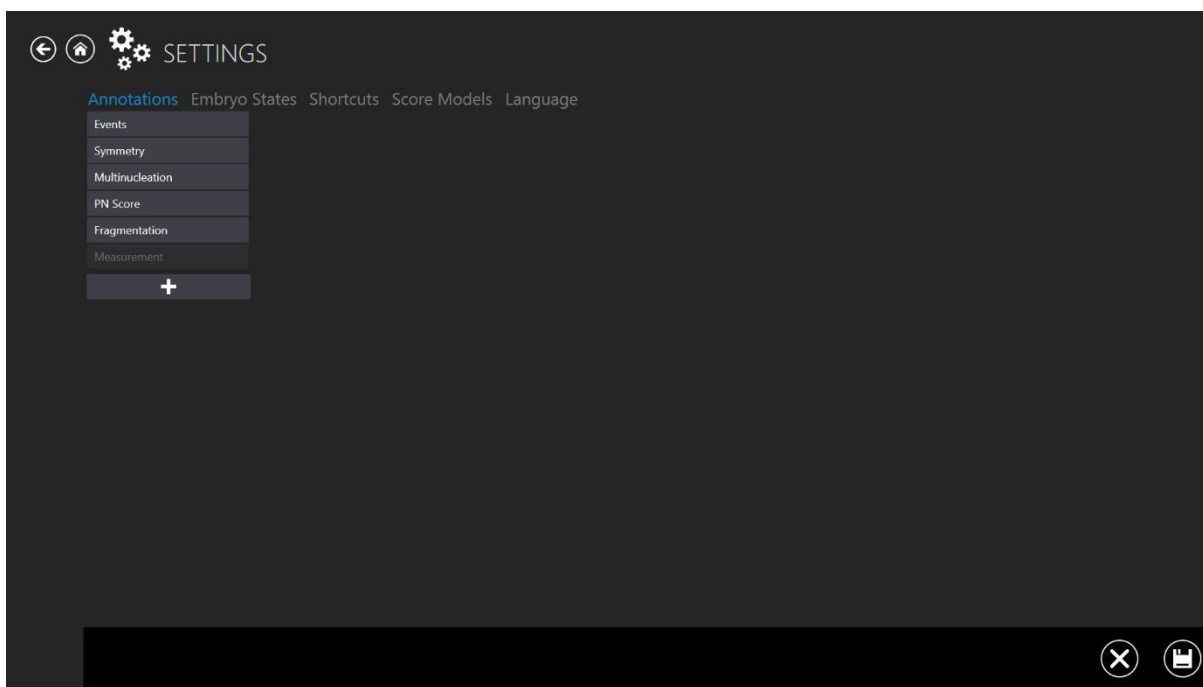
Obrázek 7.135 Možnosti výběru inkubačních dat

Po výběru požadované možnosti dat může uživatel stisknout tlačítko směřující doleva (<) nebo doprava (>) a posunout se tak mezi daty v těchto intervalech.

7.6 Nastavení

V této části je možné přizpůsobit prostředí při používání softwaru MIRI® TL Viewer tak, aby vyhovovalo jedinečným preferencím a potřebám uživatele.

Stisknutím tlačítka „Settings“ (Nastavení) otevřete zobrazení nastavení, které obsahuje sekce „Annotations“ (Anotace), „Embryo States“ (Stavy embryí), „Shortcuts“ (Zkratky), „Score Models“ (Modely skóre) a „Language“ (Jazyk).



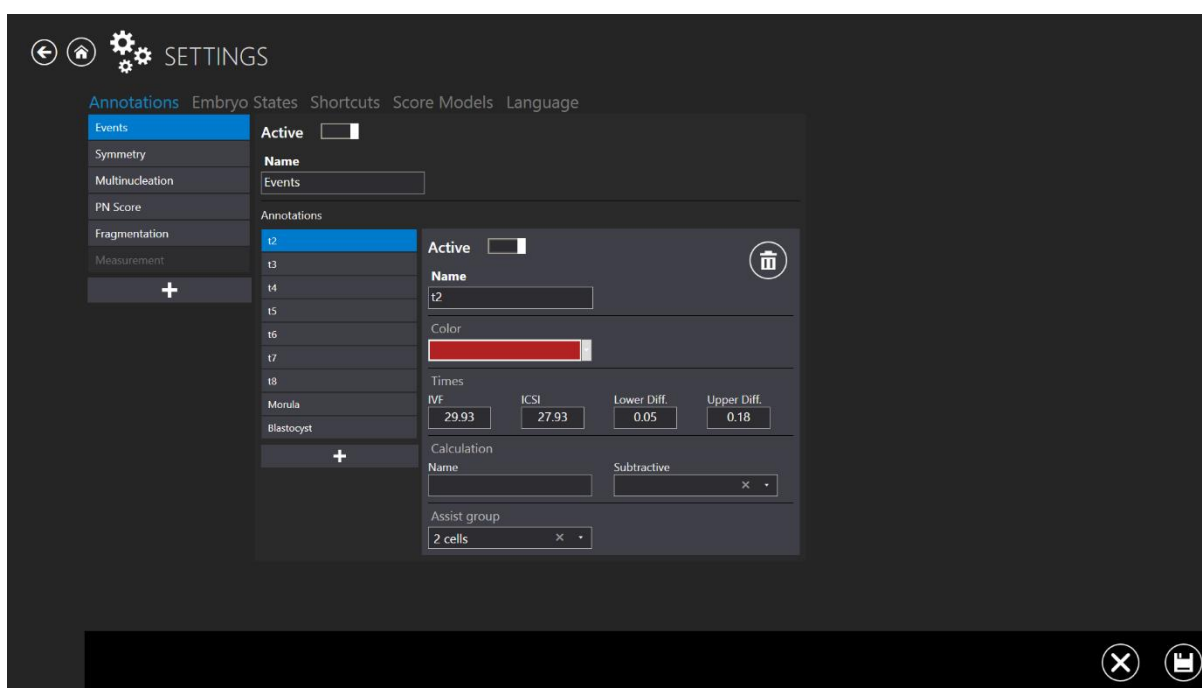
Obrázek 7.136 Zobrazení nastavení

7.6.1 Úprava/vytvoření anotace

V nabídce „Anotace“ je možné sledovat skupinu již vytvořených anotací. Novou skupinu lze přidat stisknutím tlačítka „+“, které se nachází pod všemi anotacemi.

Vytvořenou skupinu lze z výběru odstranit stisknutím ikony odstranění „x“ v pravém dolním rohu displeje.

Stisknutím panelu „Událost“ otevřete zobrazení anotace události. Zde jsou vidět události, které tvoří skupinu anotací. Na obrázku je znázorněna t2 (čas do fáze dvou buněk). Je označena jako „active“ (aktivní), což znamená, že se bude používat v režimu anotace.



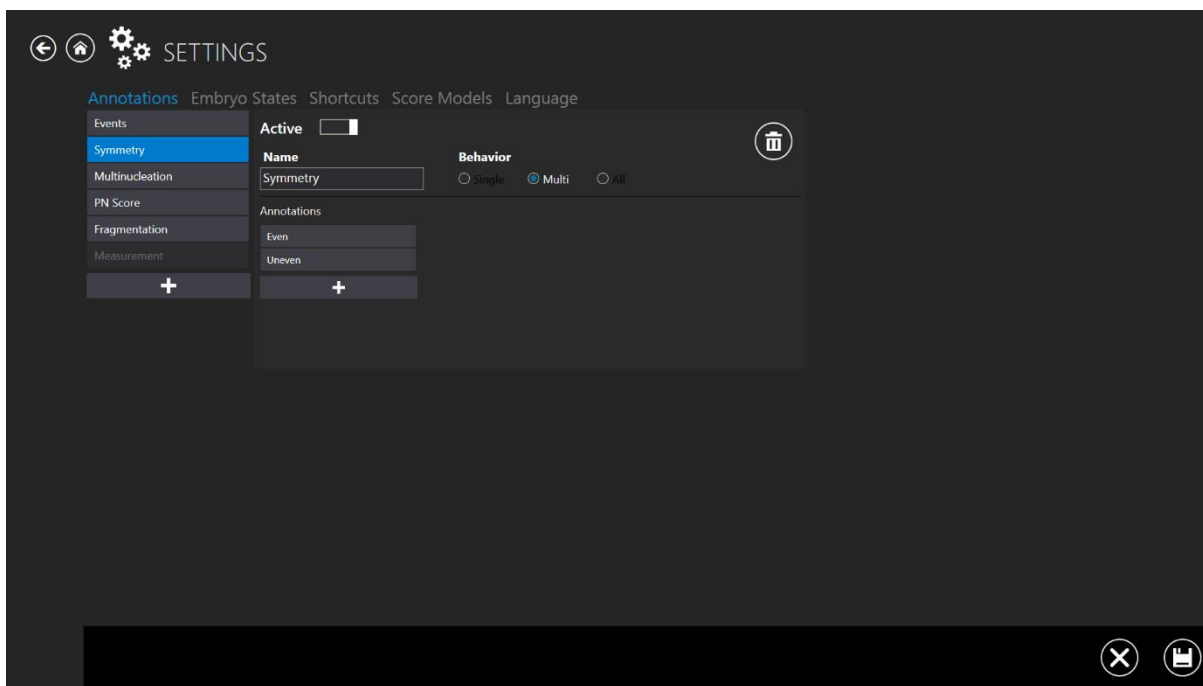
Obrázek 7.137 Nastavení – anotace – zobrazení události

Události byla mu přiřazena červená barva (barva zobrazená v kontextu, kde se vyskytuje t2). Ideální časy jsou stanoveny pro IVF a ICSI s dolním a horním rozdílem.

S parametrem t2 zde nejsou spojeny žádné výpočty.

Chce-li uživatel automaticky vypočítat čas mezi t2 a t3, zadá proměnné do pole pro výpočet. Poté se vybere matematická funkce, která provede výpočet. Například cc2 je časový rozdíl od 2 dělení buněk na 3 buňky. Hodnota času dělení buněk t3 se odečte od hodnoty času dělení buněk t2. Tímto způsobem systém automaticky vypočítá buněčné cykly, jakmile jsou

zaznamenány časy událostí. Také je možné nastavit a sledovat experimentálně vypočtené hodnoty.



Obrázek 7.138 Nastavení – anotace – zobrazení symetrie

Události mají také chování, které rozhoduje o tom, jak budou reagovat na anotaci. Například t2 se vyskytne pouze jednou, což znamená, že je praktické, aby po přiřazení hodnoty (anotace) ze seznamu událostí zmizela. Toto chování se nazývá „Single“ (Jednotlivé).

Stejně jako symetrie se mohou v různých fázích vyskytovat další věci, které by měly zůstat volitelné i po jednom použití. Toto chování se nazývá „Multi“ (Vícenásobné).

Uživatel může také propojit skupinu anotací, a pokud ji zvolí, ostatní skupiny zmizí. Toto chování se nazývá „Vše“.

Jsou zde také anotace „Multinucleation“ (Multinukleace), „PN Score“ (PN skóre), „Fragmentation“ (Fragmentace) a „Measurement“ (Měření).

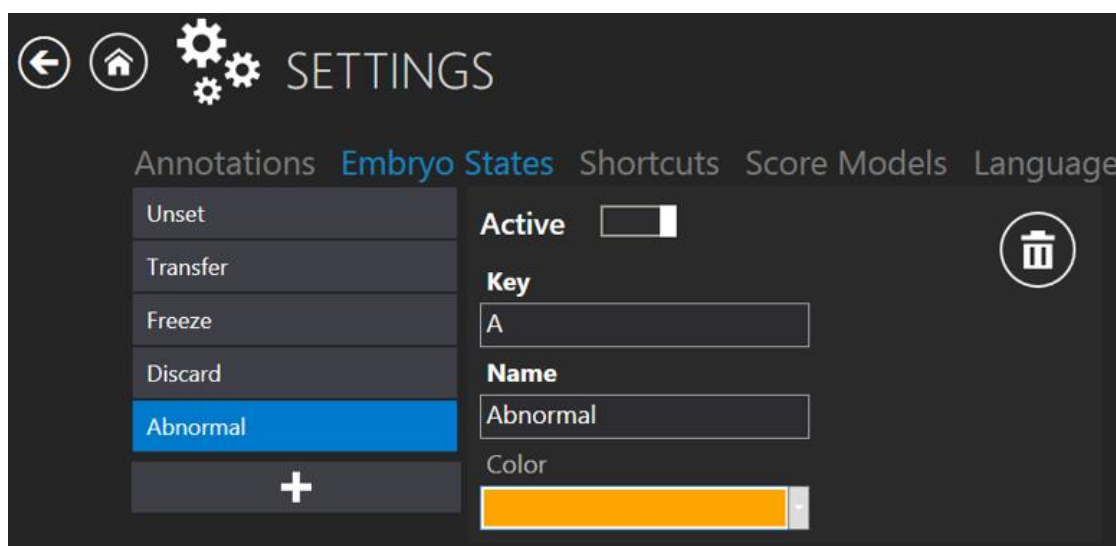
👉 Pokud podnabídku „Anotace“ opustíte bez uložení změn, zobrazí se dialogové okno informující uživatele o neuložených změnách.

7.6.2 Úprava/vytvoření stavů embrya

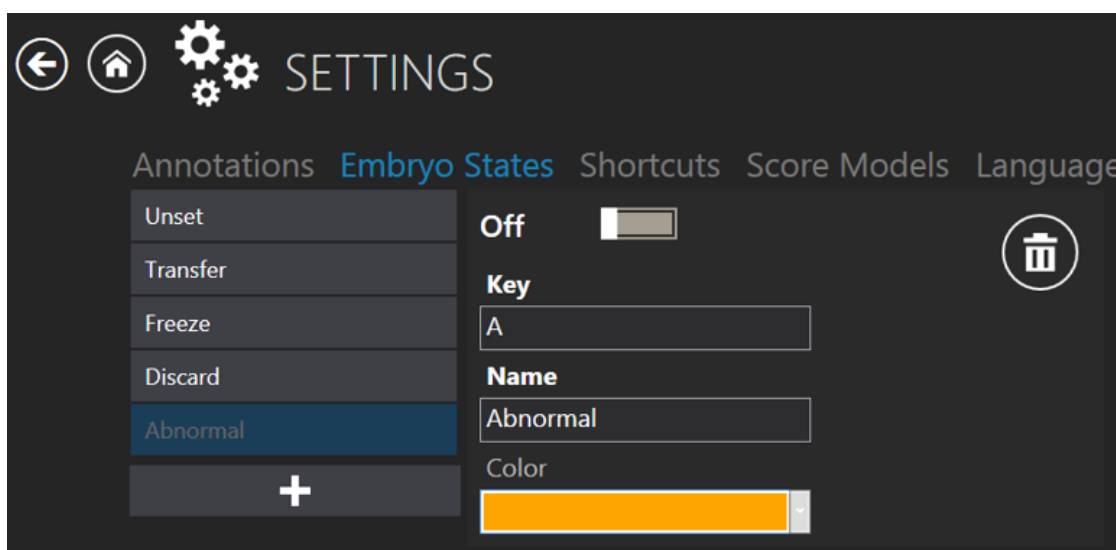
Podnabídka Stavů embrya umožňuje uživateli upravit již vytvořené stavy embrya nebo přidat nové.

Vytvoření nového stavu embrya se skládá ze 4 stavů:


1. Možnost aktivovat/deaktivovat vytvořený stav embrya.
2. „Key“ (Klíč) – jeden symbol, který označuje vybranou jamku na „Dish map“ (Mapa destičky). Musí být jedinečný a nesmí se překrývat s již existujícími.
3. „Name“ (Název) – název vytvořeného stavu embrya.
4. Výběr barvy embrya.



Obrázek 7.139 Aktivní stav nového embrya



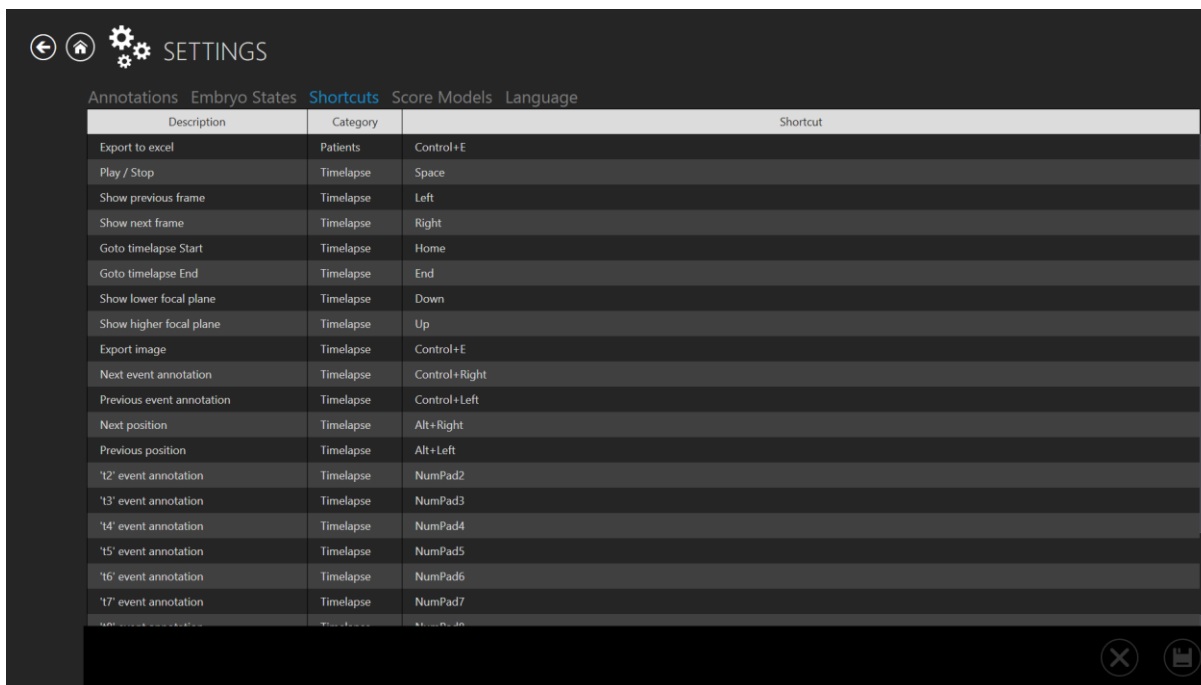
Obrázek 7.140 Neaktivní „abnormal“ (abnormální) stav embrya

 Pokud podnabídku „Stavy embrya“ opustíte bez uložení změn, zobrazí se dialogové okno informující uživatele o neuložených změnách.

7.6.3 Zkratky

Podnabídka „Klávesové zkratky“ umožňuje uživateli přizpůsobit různé klávesové zkratky pro pohodlnější používání a lepší pracovní postupy.

Zkratky jsou rozděleny do různých kategorií, ve kterých je lze použít. V současné době existují pouze dvě kategorie: „Patients“ (Pacienti) a „Timelapse/Timelapses“ (Časová smyčka / časové smyčky). Tyto kategorie odpovídají souvisejícím nabídkám v softwaru MIRI® TL Viewer, tj. „Patients“ (Pacienti) a „Timelapse“ (Časová smyčka).



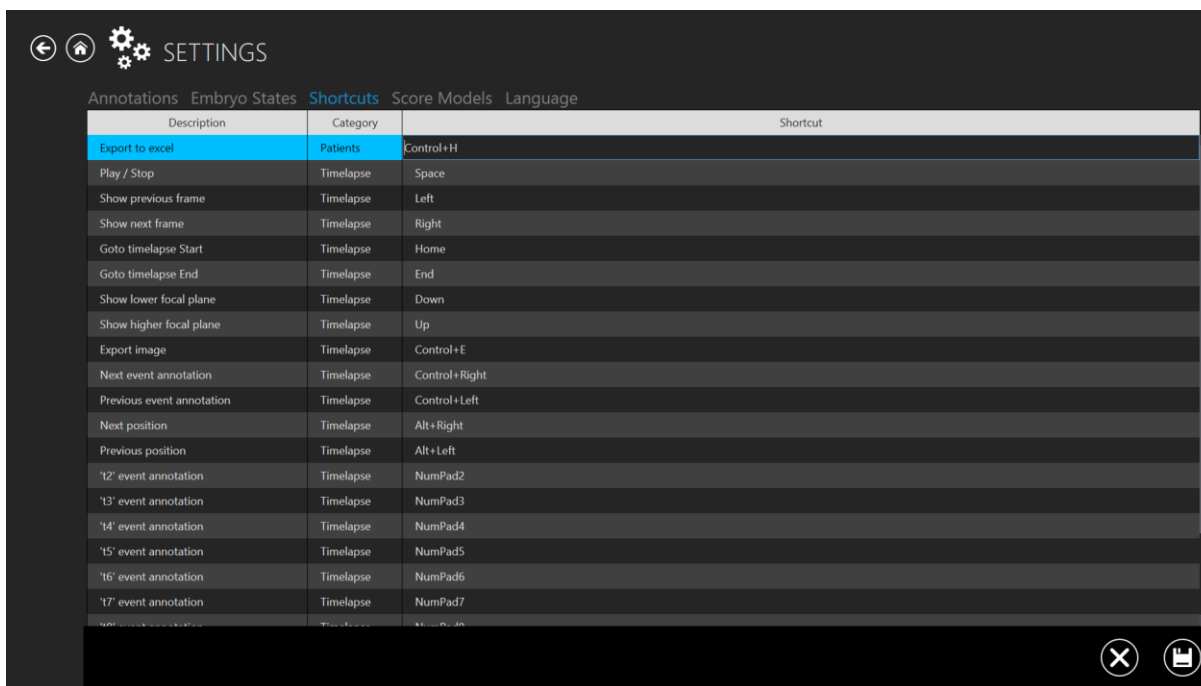
Description	Category	Shortcut
Export to excel	Patients	Control+E
Play / Stop	Timelapse	Space
Show previous frame	Timelapse	Left
Show next frame	Timelapse	Right
Goto timelapse Start	Timelapse	Home
Goto timelapse End	Timelapse	End
Show lower focal plane	Timelapse	Down
Show higher focal plane	Timelapse	Up
Export image	Timelapse	Control+E
Next event annotation	Timelapse	Control+Right
Previous event annotation	Timelapse	Control+Left
Next position	Timelapse	Alt+Right
Previous position	Timelapse	Alt+Left
'12' event annotation	Timelapse	NumPad2
'13' event annotation	Timelapse	NumPad3
'14' event annotation	Timelapse	NumPad4
'15' event annotation	Timelapse	NumPad5
'16' event annotation	Timelapse	NumPad6
'17' event annotation	Timelapse	NumPad7

Obrázek 7.141 Podnabídka Zkratky

Chcete-li upravit stávající zástupce, dvakrát klikněte na zástupce, který má být upraven, a zadejte požadovanou kombinaci. Je možné použít následující klávesy:

- Lze použít funkční (F1–F12), navigační („Home“, „End“) a šipkové klávesy a klávesy NumPad.
- Modifikační klávesy, například „Control“, „Alt“ a „Shift“, lze použít k zadání kombinace kláves, například „Control+E“, pro použití abecedních kláves.

Po úpravě zkratk klikněte na tlačítko „Uložit“, čímž novou zkratku uložíte. Stisknutím tlačítka „x“ je také možné odstranit nového zástupce a vrátit se k předchozímu.



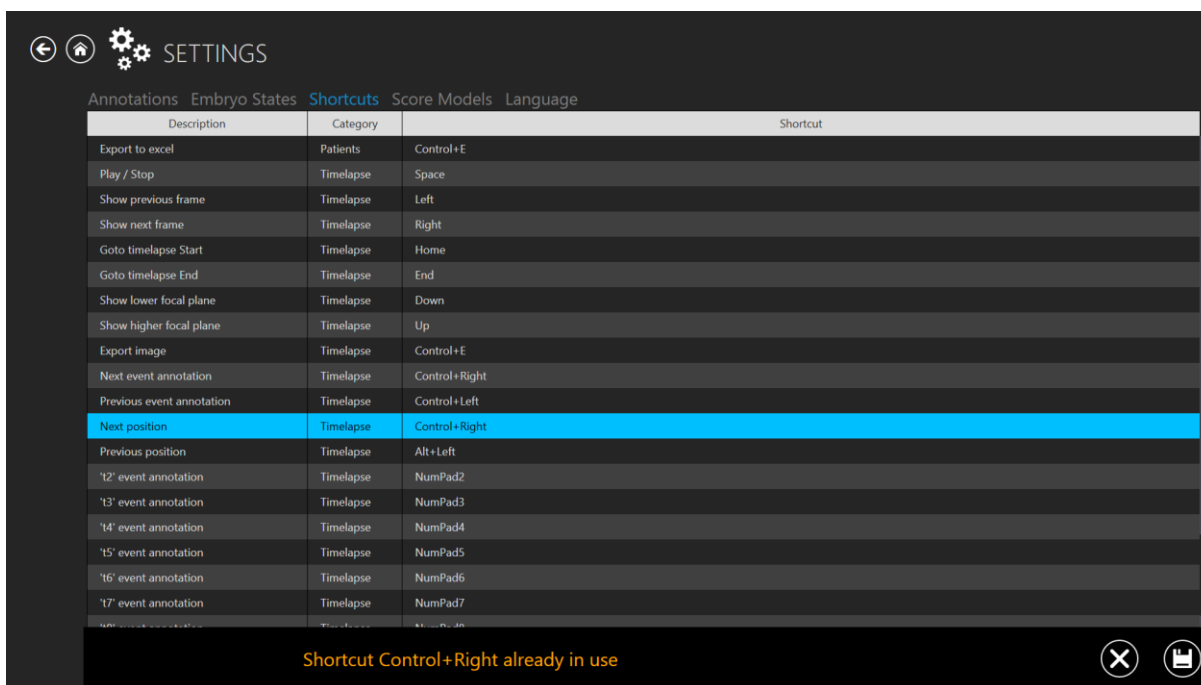
Obrázek 7.142 Úpravy zkratek

☞ Z důvodu omezení systému Windows nelze použít zkratku obsahující pouze písmeno abecedy (např. „A“, „X“ atd.).

☞ V současné době není možné vytvářet další zkratky.

Podobné zkratky **nelze** použít uvnitř stejné kategorie. Například klávesovou zkratku „Control+Doprava“ nelze použít k přechodu na další anotaci události a zároveň na další pozici (obě tyto funkce jsou v kategorii „Časosběr“). K exportu do Excelu však **lze** použít klávesovou zkratku „Control+Doprava“, protože tato funkce je v jiné kategorii („Pacienti“).

☞ Pokud jsou ve stejné kategorii použity dvě stejné zkratky, zobrazí se zpráva „Zkratka 'xxx' je již použita“.

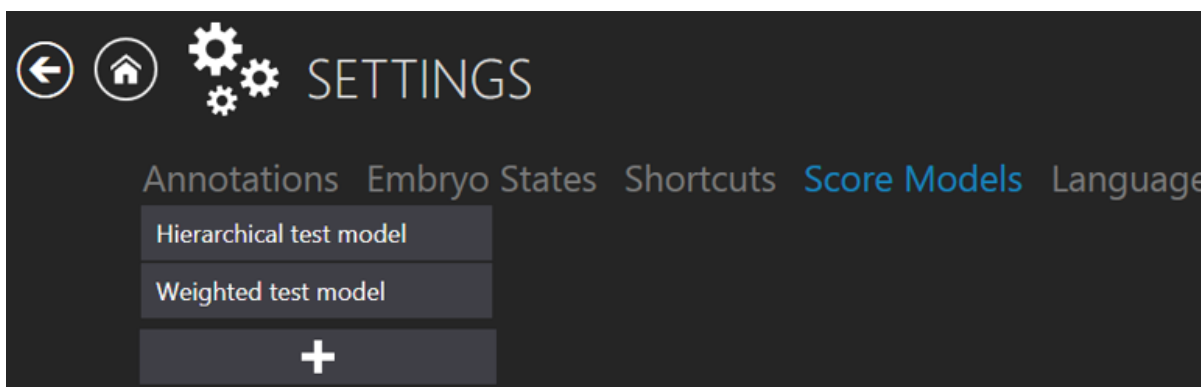


Obrázek 7.143 Scénář použití dvou stejných zkratek

☞ Pokud podnabídku „Zkratky“ opustíte bez uložení změn, zobrazí se dialogové okno informující uživatele o neuložených změnách.

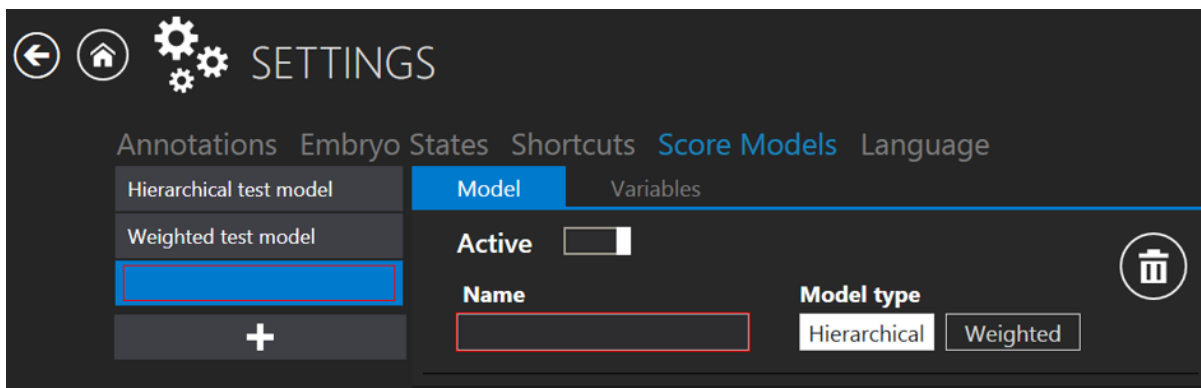
7.6.4 Vytvoření modelu hodnocení

V nabídce „Settings“ (Nastavení) je funkce s názvem „Score Models“ (Modely hodnocení).



Obrázek 7.144 Modely hodnocení

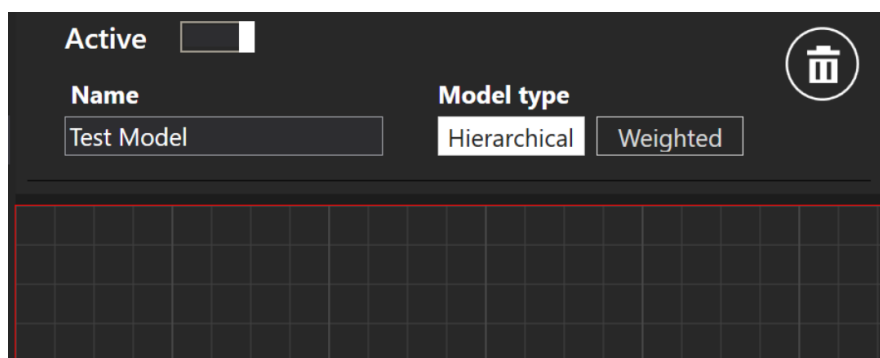
Stisknutím tlačítka „+“ se zobrazí vstup pro skórovací model, kde může uživatel vytvořit požadovaný skórovací model embrya.



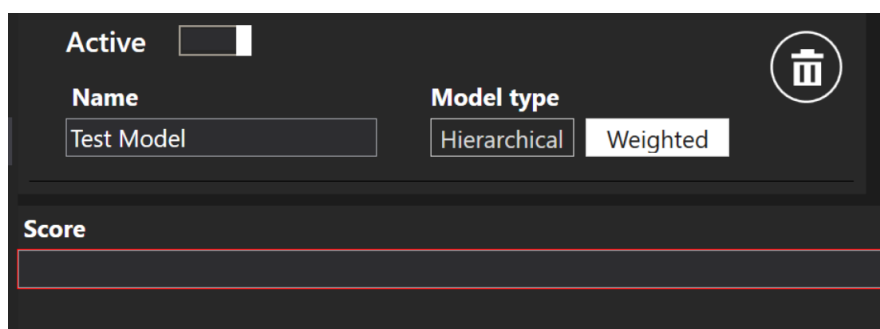
Obrázek 7.145 Okno pro vytvoření nového modelu hodnocení embrya

Výběr typu modelu

Uživatel si může vybrat ze dvou typů modelu: „Hierarchical“ (hierarchický) a „Weighted“ (vážený). Hlavní rozdíl mezi těmito typy modelů spočívá v tom, že „Hierarchical“ (Hierarchický) se vykresluje graficky a „Weighted“ (Vážený) se vypočítá pomocí vzorce.

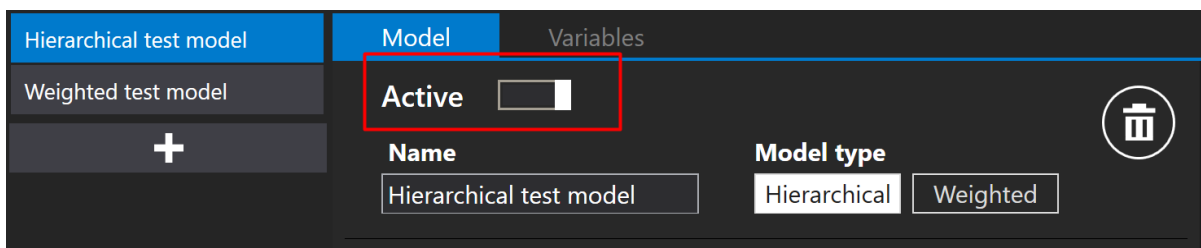


Obrázek 7.146 „Hierarchical“ (Hierarchický) typ modelu



Obrázek 7.147 „Weighted“ (Vážený) typ modelu

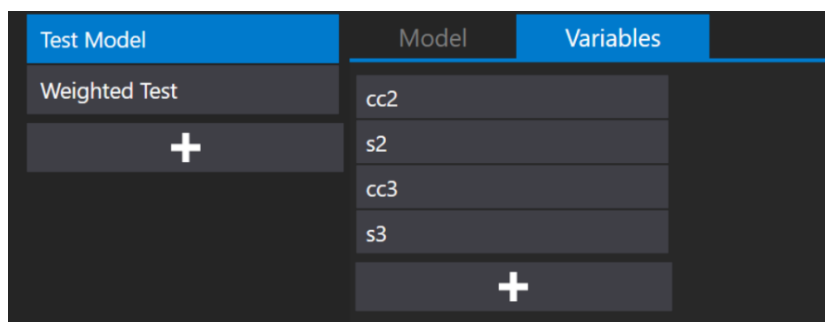
Model je možné aktivovat nebo deaktivovat stisknutím tlačítka (označeno červeně) na obrázku níže.



Obrázek 7.148 Aktivace nebo deaktivace vybraného modelu hodnocení

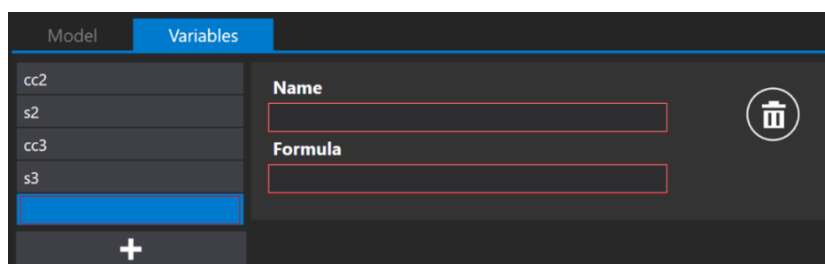
Vytvoření proměnné

V blízkosti tlačítka „Model“ se nachází také tlačítka „Variables“ (Proměnné). Po jeho stisknutí se zobrazí seznam proměnných obsahující předdefinované proměnné automaticky převzaté ze seznamu anotací výpočtu událostí.



Obrázek 7.149 Seznam „Variables“ (Proměnné) ze seznamu anotací

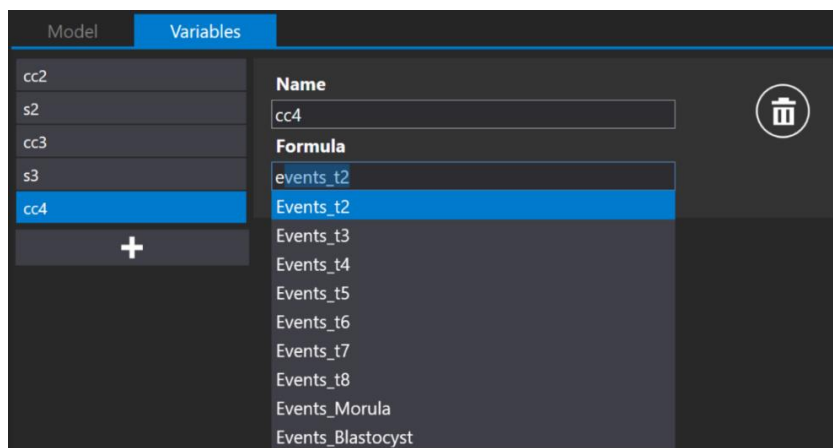
Stisknutím tlačítka „+“ může uživatel vytvořit novou proměnnou zadáním názvu a vzorce.



Obrázek 7.150 Vytvoření nové proměnné

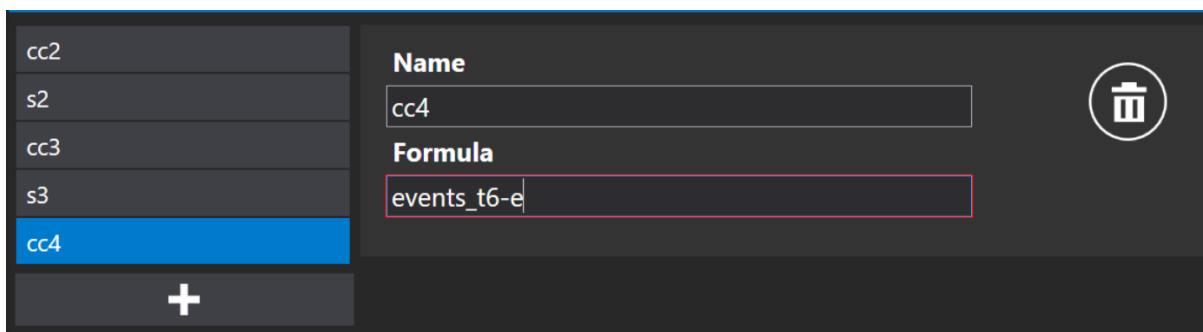
👉 **Název proměnné nesmí obsahovat symboly, například „+“, „-“, „/“ atd. Je-li symbol použit, bude pole zakroužkováno červeně.**

Stisknutím písmene „e“ v poli „Formula“ (Vzorec) se zobrazí seznam anotací „Events“ (Události) a uživatel si může vybrat požadovanou událost místo toho, aby ji celou zapsal.



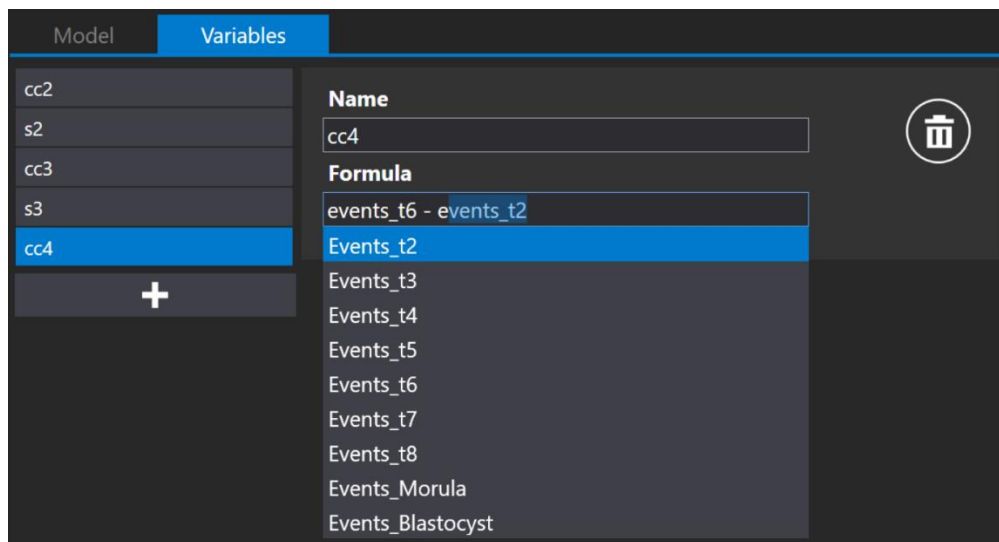
Obrázek 7.151 Vytvoření nové proměnné

☞ Je-li v poli „Formula“ (Vzorec) nějaký text pro vyvolání zobrazení seznamu událostí, je třeba použít klávesu „Space“ (Mezera). V opačném případě musí uživatel napsat název skupiny anotací, podtržítka a název anotace (např. events_t2).



Obrázek 7.152 Vytvoření vzorce bez stisknutí klávesy „Space“ (Mezerník)

☞ Je-li vzorec proměnné zapsán správně, červený čtvereček kolem „Formula“ (Vzorec) zmizí.



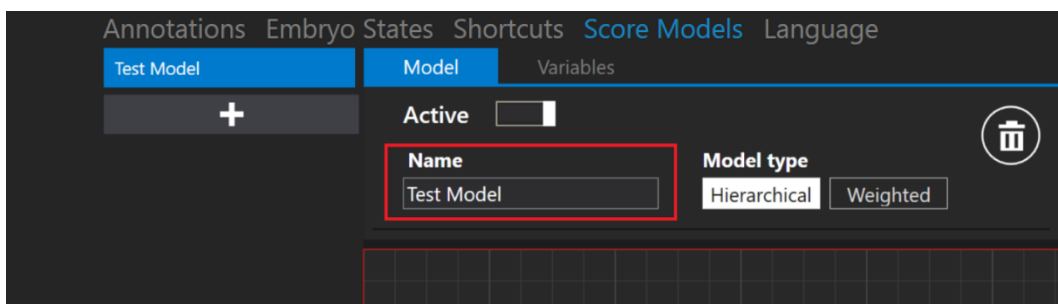
Obrázek 7.153 Vytvoření vzorce při stisknutí klávesy „Space“ (Mezerník)

👉 Pokud uživatelé vytvoří další proměnné, budou platit pouze pro konkrétní model hodnocení embrya. Při vytváření nového modelu hodnocení embrya by měly být proměnné vytvořeny také samostatně.

Stiskněte tlačítko uložit, které se nachází v dolní části obrazovky. Pokud je vše vyplněno správně, zobrazí se zpráva „Saved“ (Uloženo); pokud ne, zobrazí se zpráva „Score model variables has errors“ (Proměnné modelu hodnocení obsahují chyby).

7.6.4.1 Hierarchické modely hodnocení

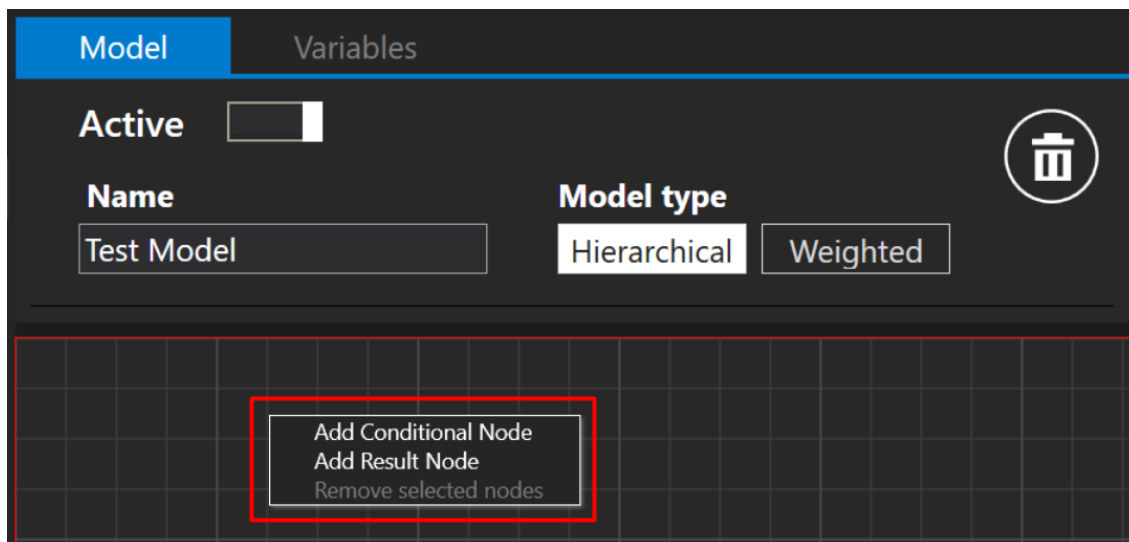
Uživatel by měl nejprve zadat název hierarchického modelu hodnocení embrya. Po zadání jména zmizí červený čtvereček kolem „Name“ (Jméno).



Obrázek 7.154 Pojmenování hierarchického modelu hodnocení embrya

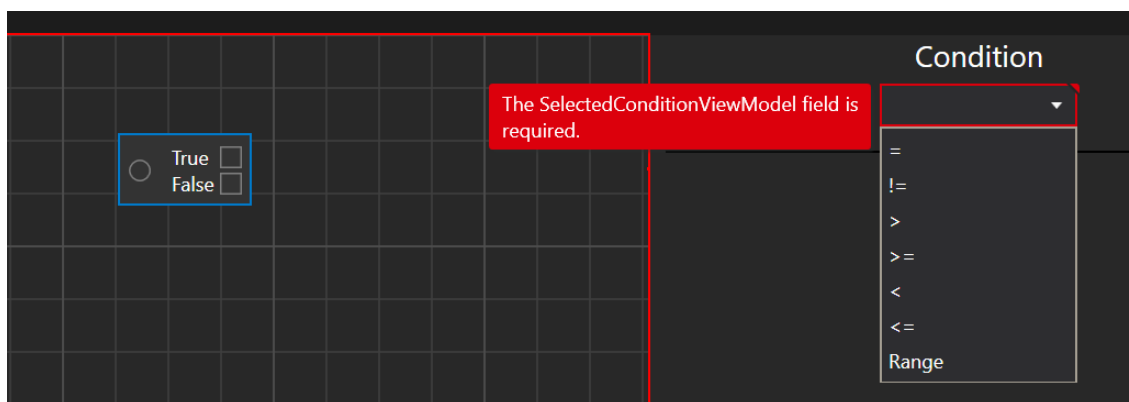
7.6.4.1.1 Podmíněné vytváření uzlů

Pod polem se jménem se nachází oblast, kam může uživatel umístit uzly. Stisknutím pravého tlačítka myši na oblasti se zobrazí seznam možných akcí. Uživatel může přidat podmíněný uzel nebo výsledný uzel, či odebrat vybraný uzel (platí pouze v případě, je-li uzel vybrán).



Obrázek 7.155 Vytvoření nového podmíněného nebo výsledného uzlu


Po stisknutí tlačítka „Add Conditional Node“ (Přidat podmíněný uzlu) se zobrazí vstup „Condition“ (Podmínka).

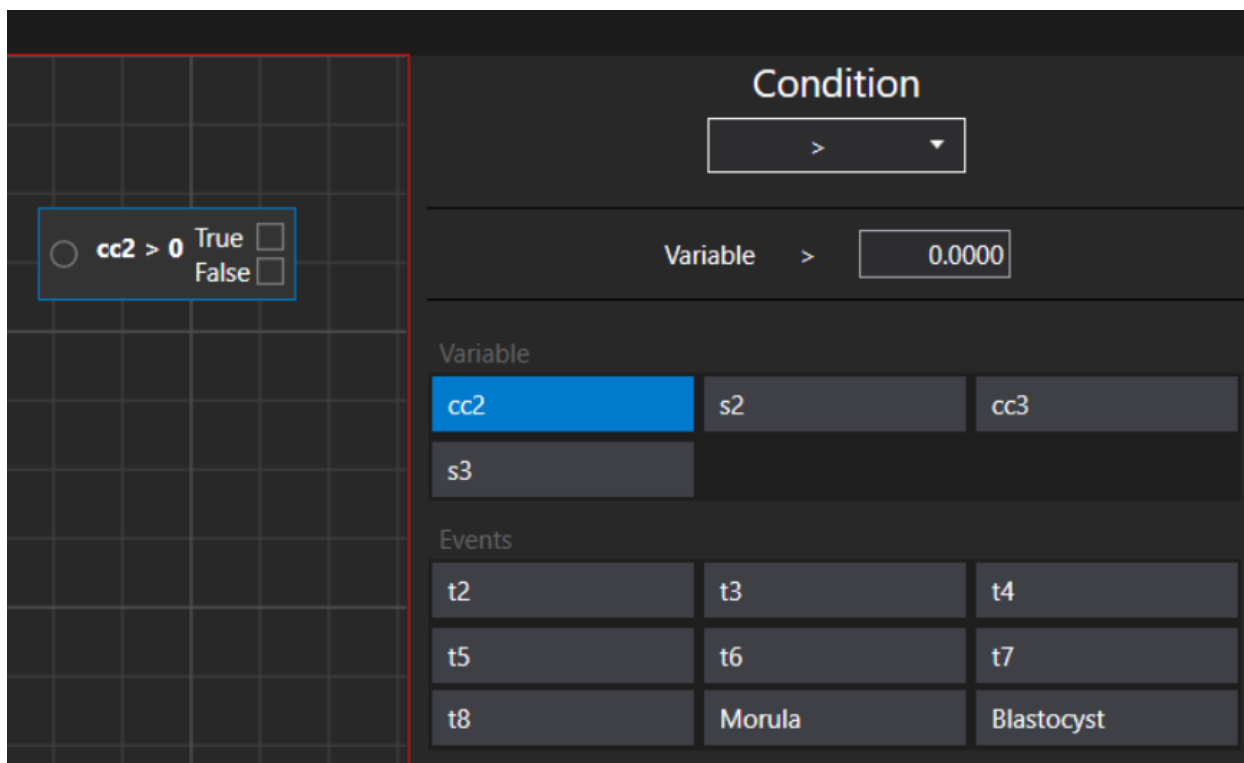


Obrázek 7.156 Dostupné podmínky

Uživatel si může vybrat ze sedmi podmínek: **rovná se** (symbol „="), **nerovná se** (symbol „!="), **více než** (symbol „>“), **více nebo rovno** (symbol „>="), **méně než** (symbol „<“), **méně nebo rovno** (symbol „<=") a **Range (Rozsah)**.

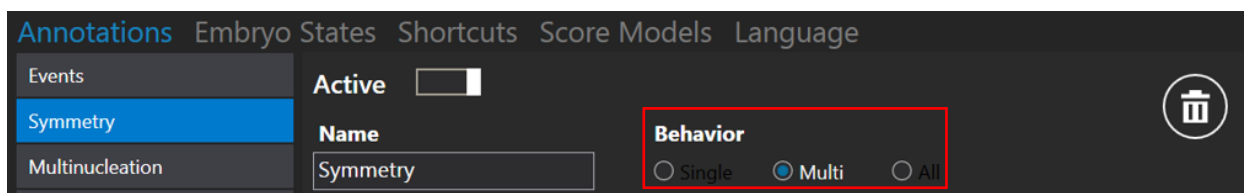
Po výběru požadované podmínky se automaticky zobrazí seznam „Variables“ (Proměnné) a anotace.

 **System automaticky vybere první proměnnou ze seznamu!**



Obrázek 7.157 Podmínka „More than“ (Více než) a možnosti anotace

👉 V této nabídce se zobrazí pouze anotace s možností skupinového chování „Single“ nebo „All“. Další informace týkající se chování skupiny naleznete v části 7.6.1 „Úprava/vytváření anotací“ v uživatelské příručce.

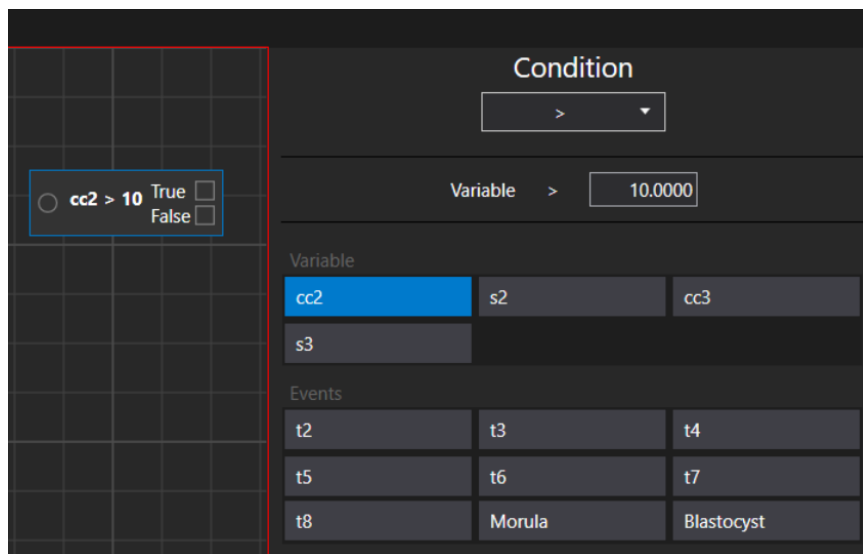


Obrázek 7.158 Možné možnosti anotací „Behavior“ (Chování)

👉 Hierarchický model hodnocení nemůže mít dva samostatné podmíněné uzly v jednom modelu hodnocení. Může mít více podmíněných uzlů, ale musí být vzájemně propojeny.

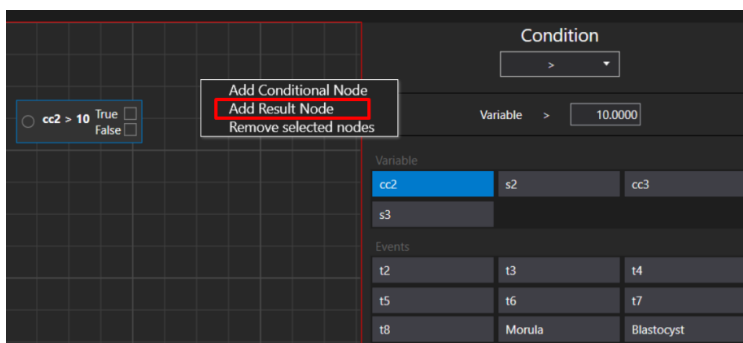
7.6.4.1.2 Vytvoření výsledného uzlu

Nastavme, že proměnná „cc2“ je větší než 10. (proměnná „cc2“ znamená dobu, která uplyne mezi událostí „t2“ a událostí „t3“).

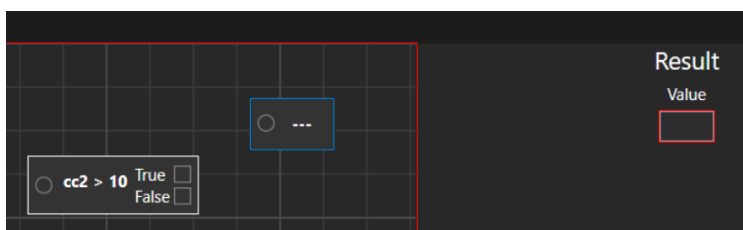


Obrázek 7.159 Proměnná „cc2“ je nastavena na hodnotu větší než 10

Po vytvoření podmíněného uzlu je dalším krokem vytvoření výsledného uzlu, což uživatel provede stisknutím pravé klávesy myši na oblasti uzlu a výběrem akce „Add Result Node“ (Přidat výsledný uzel).

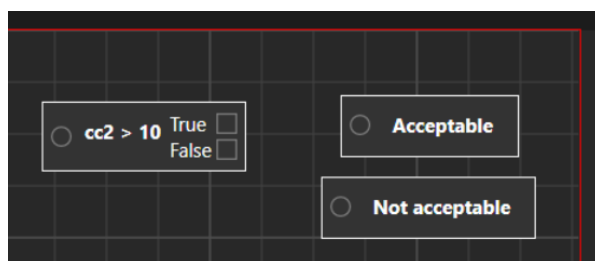


Obrázek 7.160 Okno „Add Result Node“ (Přidat výsledný uzel)



Obrázek 7.161 Vytvořený výsledný uzel bez nastavené „value“ (hodnota)

Hodnotu výsledného uzlu je možné vytvořit podle libovolných preferencí uživatele. V tomto případě nastavíme hodnotu na „Acceptable“ (Přijatelné). Bude nastavena jako hodnota „True“ (Pravda). Pro hodnotu „False“ (Nepravda) vytvoříme výsledný uzel „Not acceptable“ (Nepřijatelné).



Obrázek 7.162 Podmíněný uzel se 2 výslednými uzly

Po vytvoření výsledných uzlů je třeba propojit podmíněný uzel s každým výsledným uzlem. Lze je propojit stisknutím levého tlačítka myši na čtyřúhelníku podmíněného uzlu a následným posunutím objevené čáry směrem ke kružnici umístěné ve výsledném uzlu.



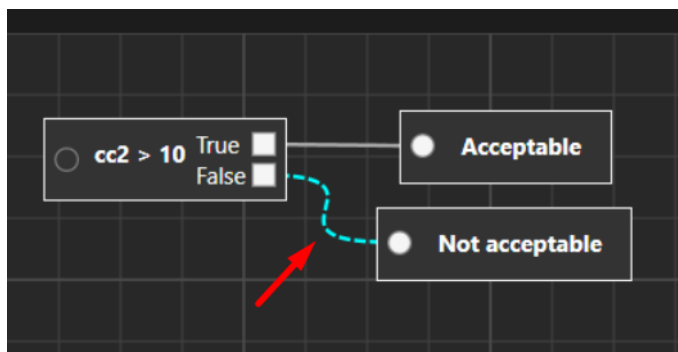
Obrázek 7.163 Podmíněný uzel s připojeným výsledným uzlem „Acceptable“ (Přijatelný)

👉 V modelu skóre ACTIVE musí být „Uzel podmínky“ a „Uzel výsledku“ propojeny, aby bylo možné model skóre uložit. Při pokusu o uložení bez propojení těchto uzlů se zobrazí zpráva „Score model has errors“ (Hodnotící model má chyby). Chcete-li uložit model skóre během úprav, deaktivujte jej.

👉 Model hodnocení embrya se uloží pouze tehdy, když je vytvořen podle výše popsaných kroků a je stisknuto tlačítko uložit na pravé straně. Uživatel bude upozorněn zprávou „Saved“ (Uloženo).

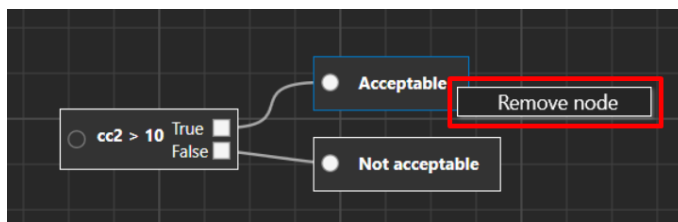
7.6.4.1.3 Odstranění podmíněných a výsledných uzlů

Spojení mezi podmíněným a výsledným uzlem je možné odstranit najetím myši nad vytvořený řádek. Jakmile se změní na malé modré čáry, klikněte na něj levým tlačítkem myši.



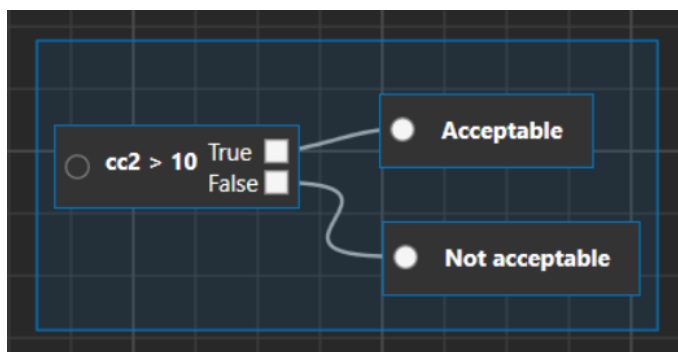
Obrázek 7.164 Odstranění spojení mezi podmíněnými a výslednými uzly

Podmíněný nebo výsledný uzel je možné odstranit stisknutím pravé klávesy myši nad vybraným uzlem. Zobrazí se možná akce „Remove node“ (Odstranit uzel).



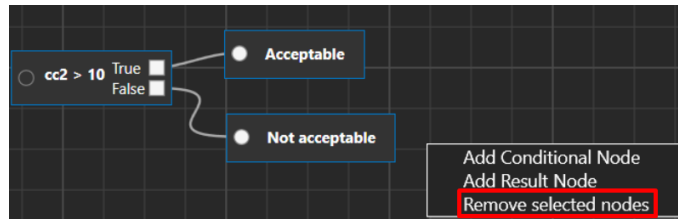
Obrázek 7.165 Odstranění výsledného uzlu „Acceptable“ (Přijatelný)

Uživatel může odstranit nežádoucí uzly dvěma různými způsoby. První metoda spočívá v tom, že myší přejdete na všechny uzly a označíte je.



Obrázek 7.166 Výběr všech uzlů

Po výběru uzlů (budou označeny modrou čarou) stiskněte pravé tlačítko myši v okně buněčného pole a vyberte možnost „Remove selected nodes“ (Odstranit vybrané uzly).



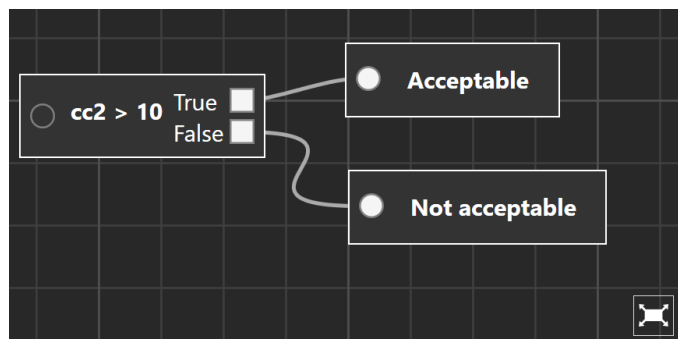
Obrázek 7.167 Odstranění všech vybraných uzlů

Druhá metoda spočívá v kliknutí na požadované uzly jeden po druhém s přidržení klávesy „Ctrl“. Po výběru všech uzlů zopakujte výše uvedený krok odstranění.

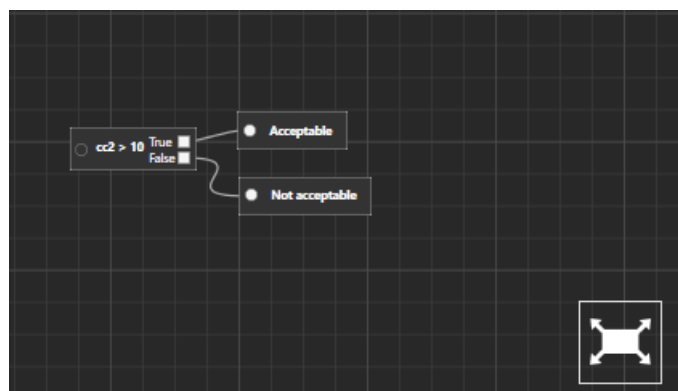
7.6.4.1.4 Další funkce

Stisknutím a podržením pravého tlačítka myši na poli buňky může uživatel přesunout zobrazení hodnocení embrya.

Uživatel může zobrazení maximalizovat nebo minimalizovat pomocí kolečka myši.

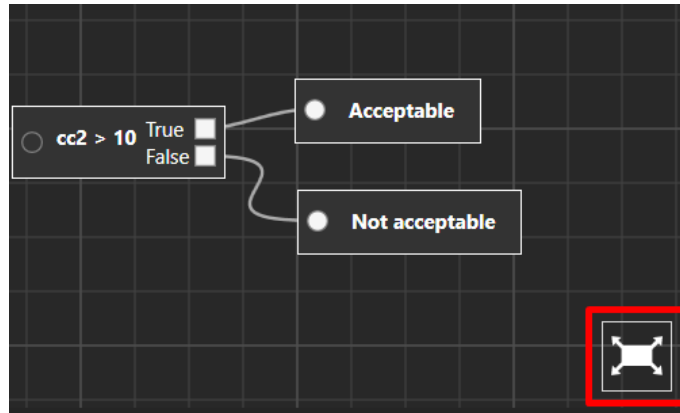


Obrázek 7.168 Maximalizované zobrazení modelu hodnocení embrya



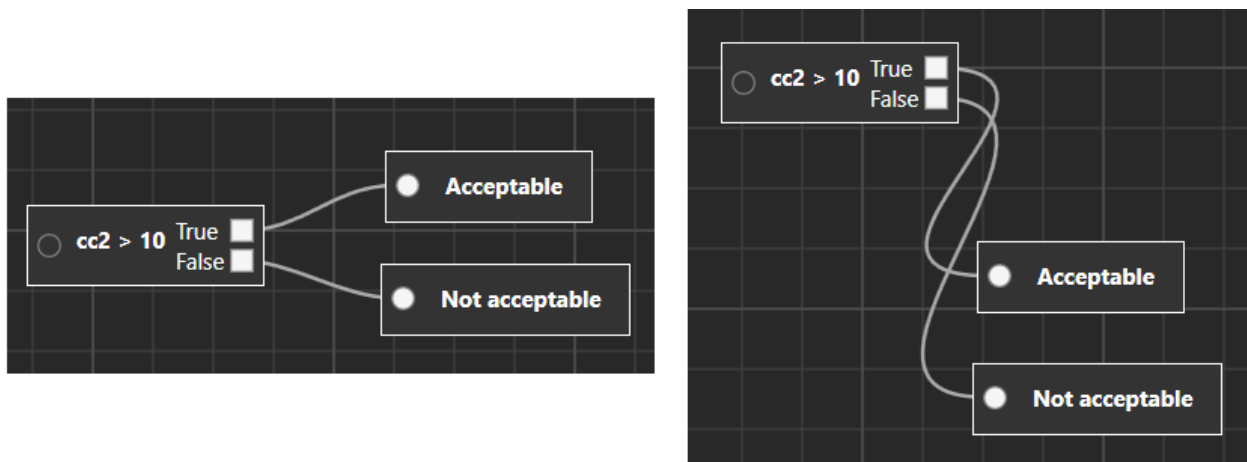
Obrázek 7.169 Minimalizované zobrazení modelu hodnocení embrya

Stisknutím tlačítka „Reset“ (Resetovat) se zobrazení vrátí do počáteční fáze vytvoření.



Obrázek 7.170 Obnovení počátečního zobrazení modelu hodnocení

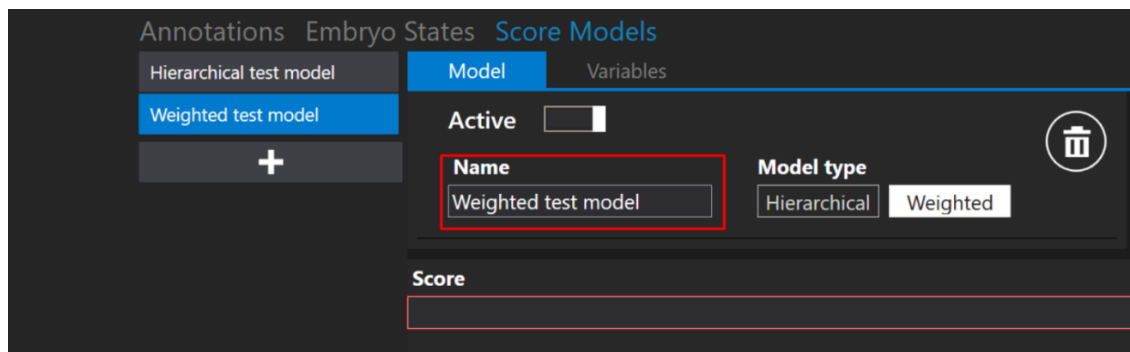
Uzly je možné přesouvat ve všech oknech rámečků buňky tak, že je vyberete a jednoduše přesunete pomocí klávesy myši. Více uzlů (vybraných při držení klávesy „Ctrl“) se bude pohybovat současně. Spojnice uzlu se upraví automaticky.



Obrázek 7.171 Současné přesouvání výsledných uzlů

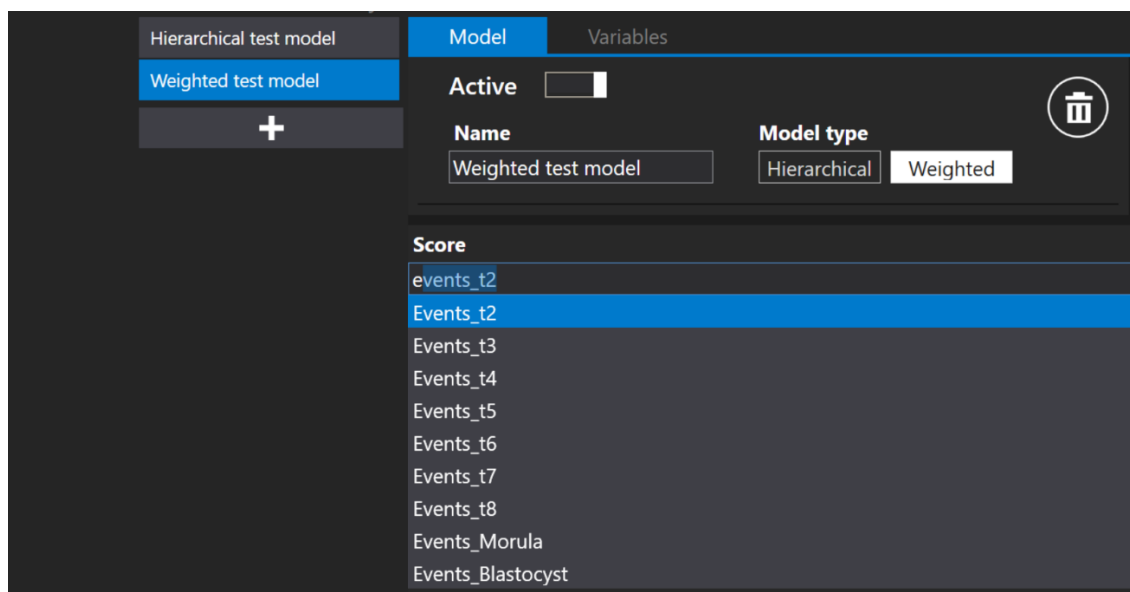
7.6.4.2 Modely váženého hodnocení

Uživatel by měl nejprve zadat název modelu váženého hodnocení embrya. Po zadání jména zmizí červený čtvereček kolem „Name“ (Jméno).



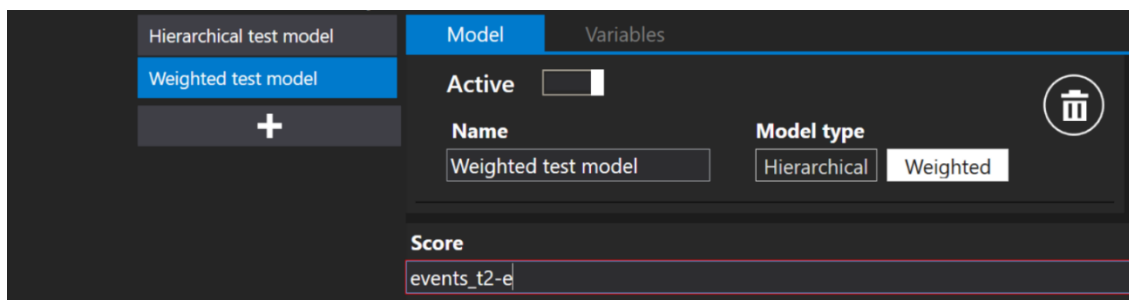
Obrázek 7.172 Pojmenování modelu váženého hodnocení embrya

Stisknutím písmene „e“ v poli „Score“ (Hodnocení) se zobrazí seznam, kde si uživatel může vybrat požadovanou událost, místo aby ji celou zapsal.



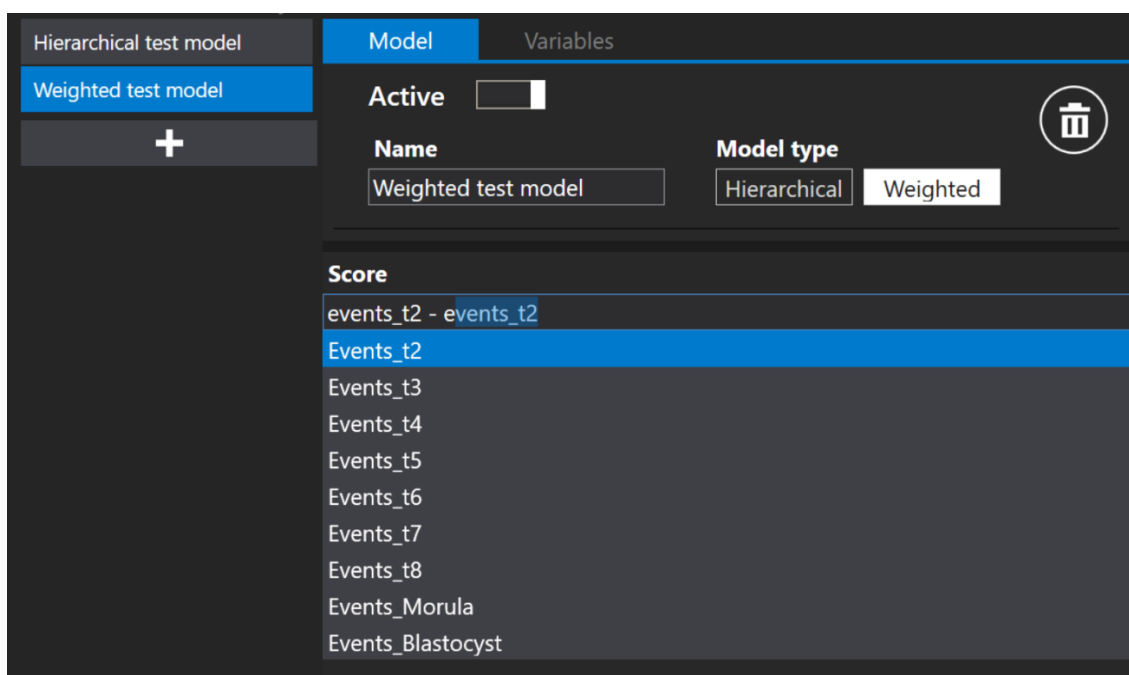
Obrázek 7.173 Vytvoření nového hodnocení

👉 Při vytváření vzorce „Score“ (Hodnocení) platí stejná pravidla jako při vytváření vzorce „Variables“ (Proměnné). Další informace naleznete v části „Variables creation“ (Vytváření proměnných).



Obrázek 7.174 Vytvoření nového hodnocení bez použití klávesy „Space“ (Mezerník)

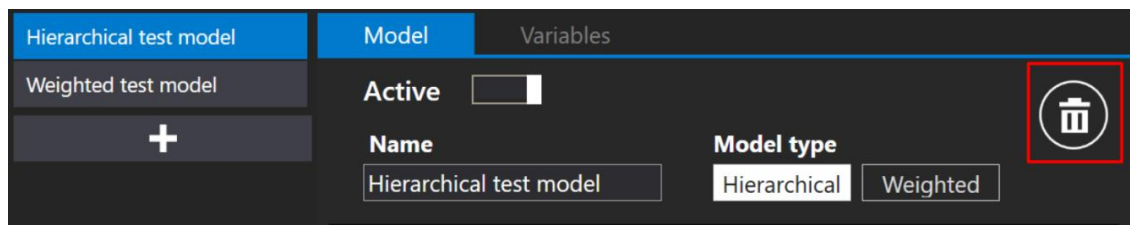
👉 Je-li vzorec pro výpočet hodnocení zapsán správně, červený čtvereček kolem položky „Score“ (Hodnocení) zmizí.



Obrázek 7.175 Vytvoření nového hodnocení pomocí klávesy „Space“ (Mezerník)

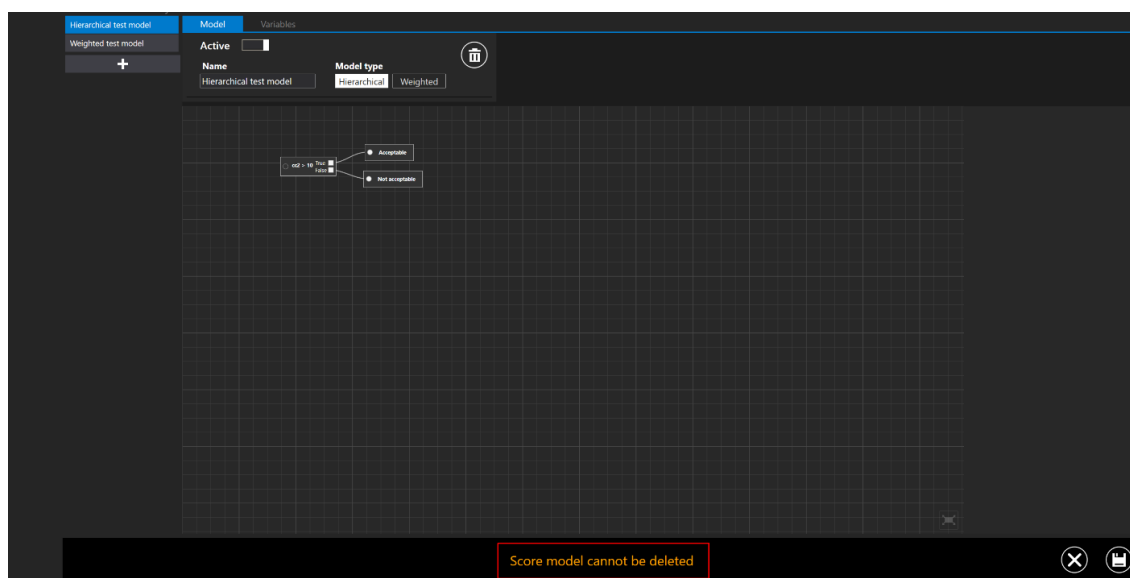
7.6.4.3 Odstranění modelů hodnocení

Vytvořený model hodnocení embrya je možné smazat stisknutím tlačítka „Trash bin“ (Koš) u položky „Model type“ (Typ modelu).



Obrázek 7.176 Tlačítko „Trash bin“ (Koš) pro odstranění vytvořeného modelu hodnocení embrya

Model hodnocení embrya není možné smazat, je-li přiřazen k určitému časovému úseku. V dolní části zobrazení se zobrazí zpráva „Score model cannot be deleted“ (Model hodnocení nelze odstranit).



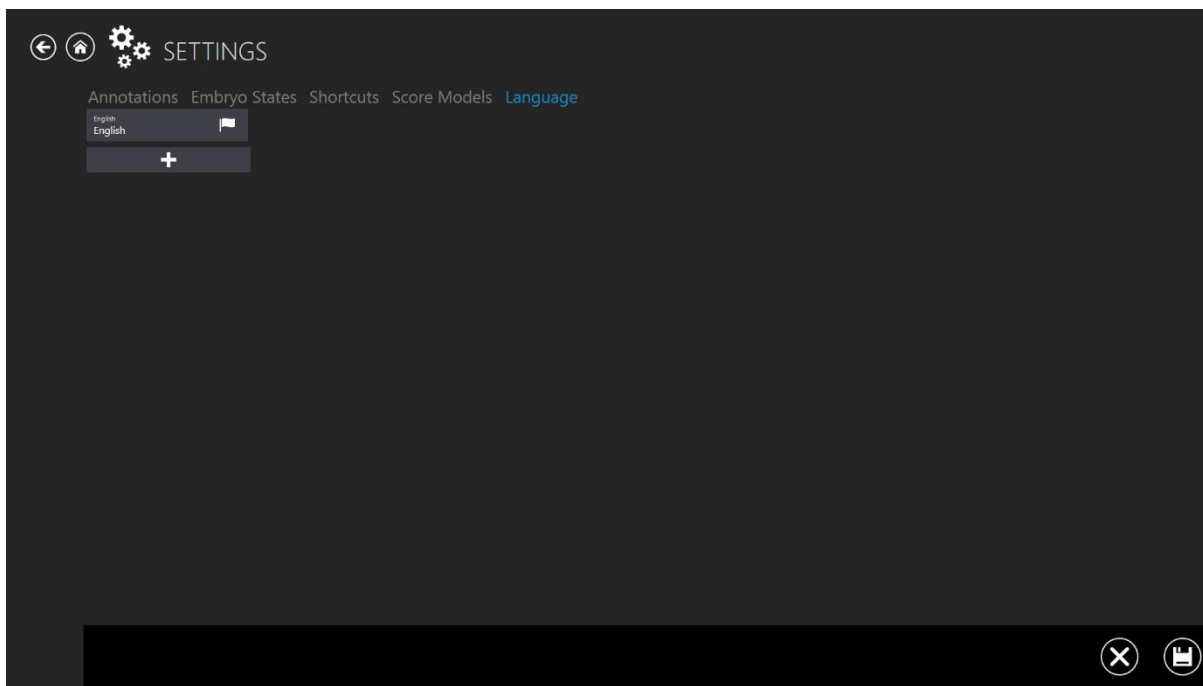
Obrázek 7.177 Chybové hlášení při pokusu o odstranění modelu hodnocení embrya, které je přiřazeno časoběrnému snímku

👉 Tlačítkem „x“ v dolní části obrazovky se vrátíte do hlavního zobrazení „Score Models“ (Modely hodnocení).

👉 Pokud podnabídku „Hodnotící modely“ opustíte bez uložení změn, zobrazí se dialogové okno informující uživatele o neuložených změnách.

7.6.5 Jazyk

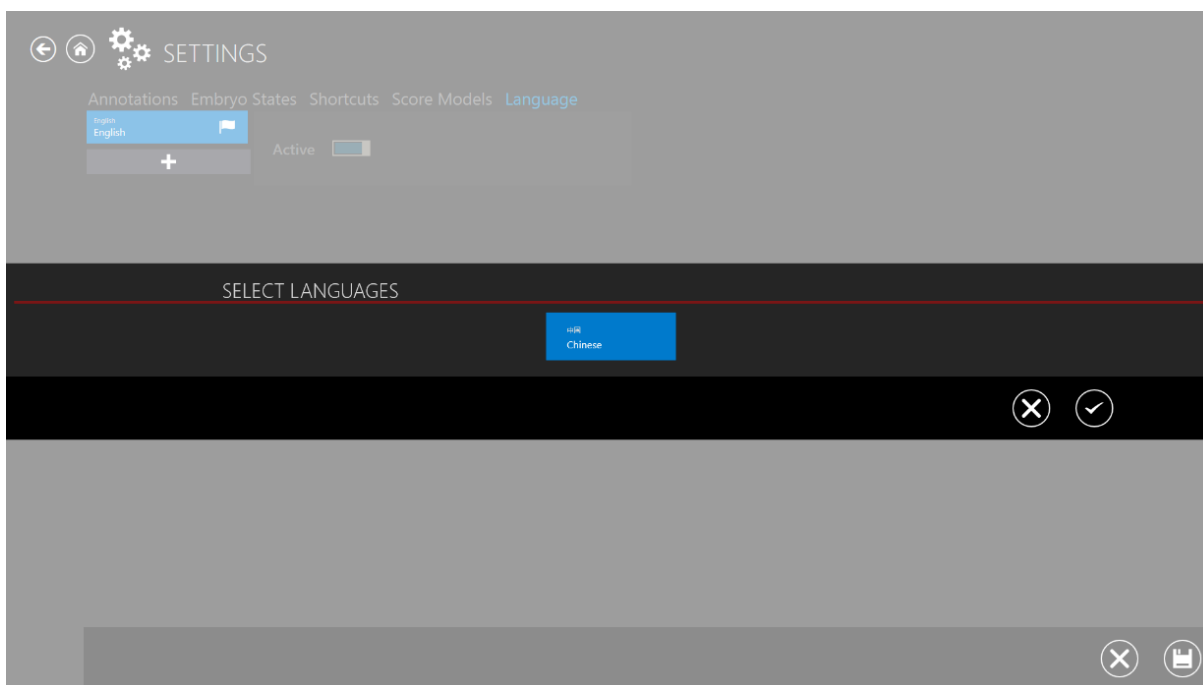
Podnabídka „Jazyky“ umožňuje uživateli vybrat si mezi různými jazyky zobrazení, které podporuje software MIRI® TL Viewer.



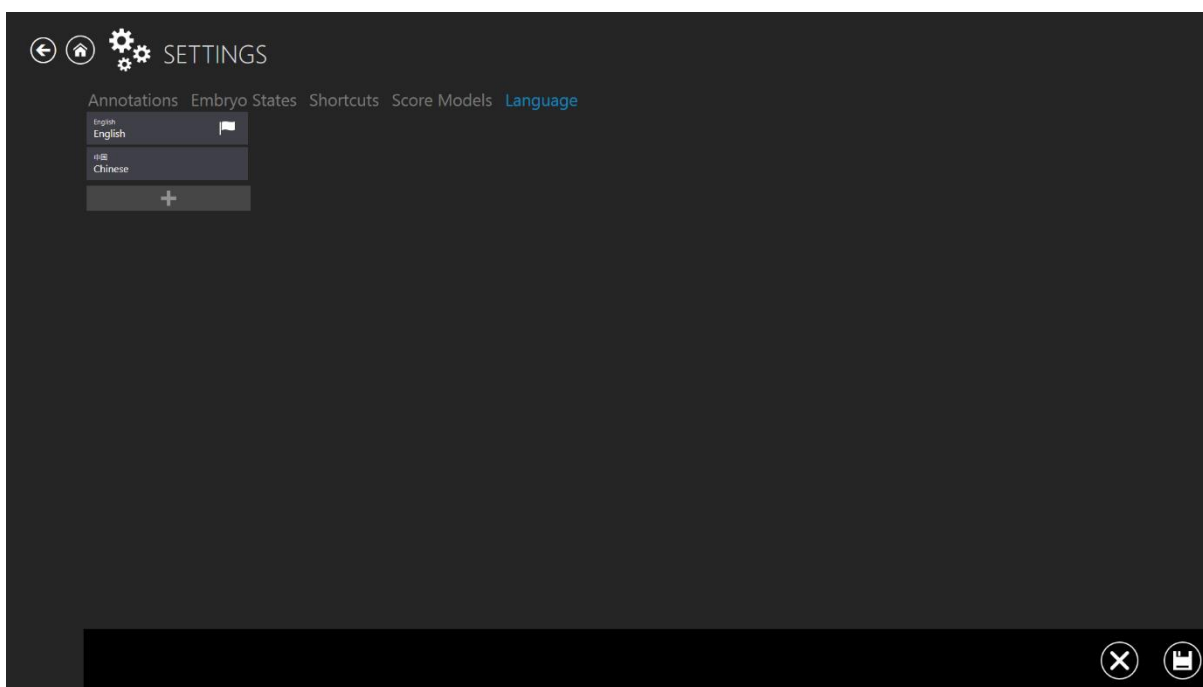
Obrázek 7.178 Podnabídka Jazyk

👉 „Příznak“ představuje aktuálně povolenou možnost jazyka.

Chcete-li přidat další možnost jazyka, stiskněte tlačítko „+“. Zobrazí se nabídka s dostupnými jazyky. Vyberte požadovanou možnost jazyka a kliknutím na tlačítko „✓“ uložte výběr jazyka.



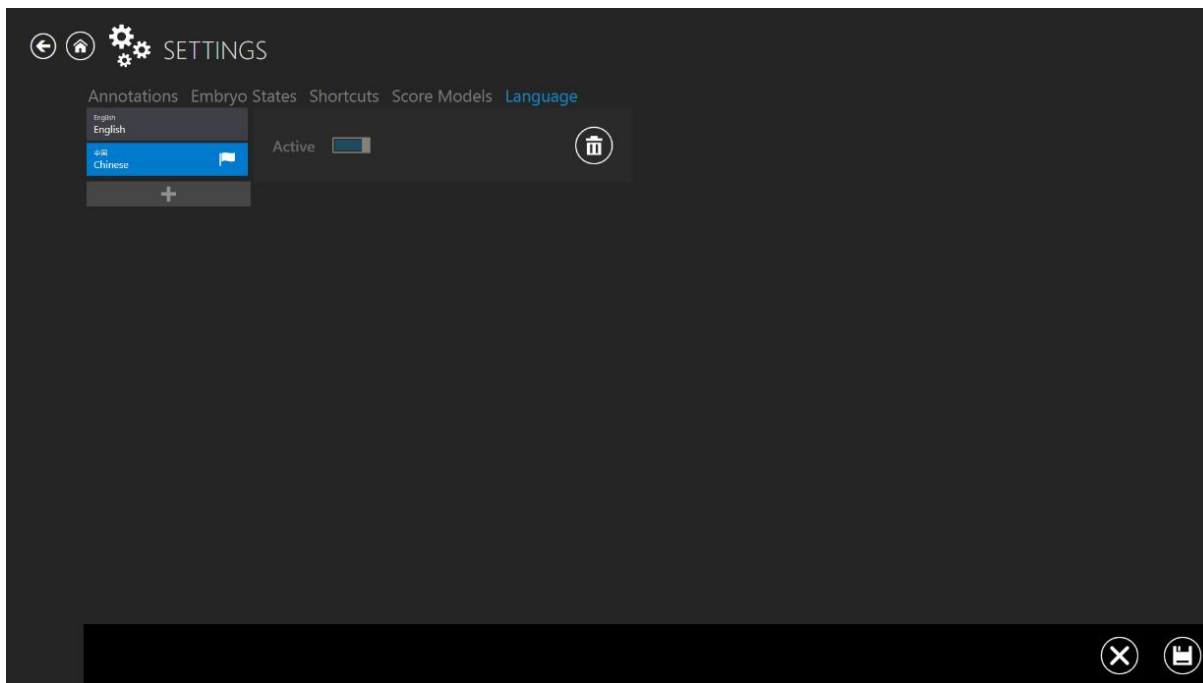
Obrázek 7.179 Jazykové možnosti



Obrázek 7.180 Další zvolený jazyk

 Ve verzi softwaru 1.22.1.0 je k dispozici pouze možnost čínského jazyka.

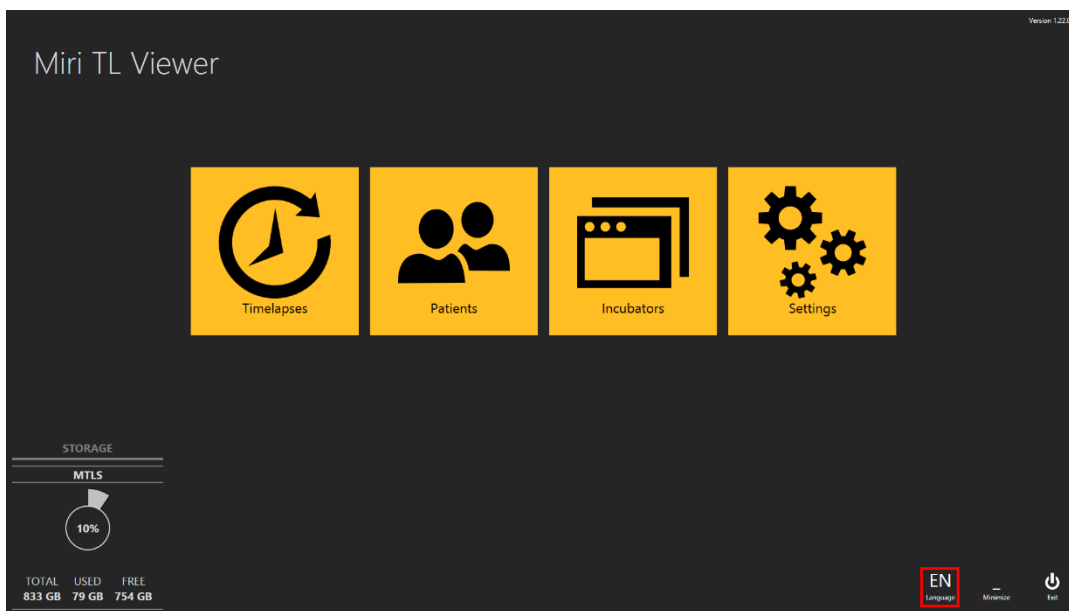
Chcete-li přidat jazyk aktivovat, klikněte na požadovanou možnost a stiskněte políčko u položky „Neaktivní“. Nový jazyk byl povolen. Chcete-li přepnout jazyk zobrazení, klikněte na tlačítko „Uložit“ v pravém dolním rohu.



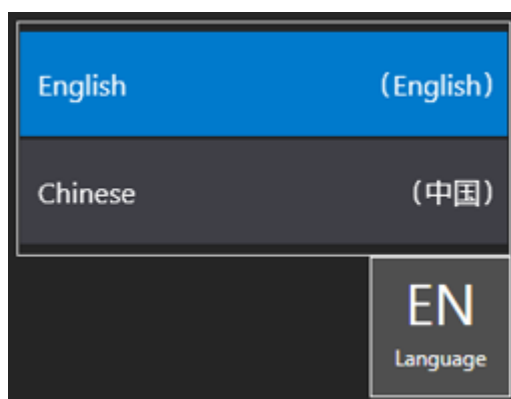
Obrázek 7.181 Další povolený jazyk

Po uložení nové možnosti jazyka se nabídka zobrazí ve zvoleném jazyce. Kromě toho bude v hlavním zobrazení k dispozici vícejazyčné dialogové okno pro pohodlnější výběr mezi různými jazyky.

👉 Pokud podnabídku „Jazyky“ opustíte bez uložení změn, zobrazí se dialogové okno informující uživatele o neuložených změnách.



Obrázek 7.182 Hlavní zobrazení s možností více jazyků



Obrázek 7.183 Vícejazyčné dialogové okno

8 Technická pomoc

Další informace získáte od společnosti Esco Medical Technologies, UAB nebo od místního zástupce.