

VIZUÁLNÍ SCREENER



NÁVOD K POUŽITÍ VISIOLITE® 4K



FIM Medical
51 rue Antoine Primat
FR-69100 Villeurbanne

+33(0) 4 72 34 89 89
contact@fim-medical.com



Obsah

1.	Informace o předpisech	5
1.1.	Bezpečnostní upozornění	5
1.2.	Zamýšlené použití	5
1.3.	Plánování operátoři	5
1.4.	Lékařské kontraindikace.....	5
1.5.	Klinické přínosy a rizika	6
1.6.	Vážné incidenty nebo rizika incidentů	6
2.	Technické informace	7
2.1.	Materiály poskytnuty.....	7
2.2.	Přehled zařízení.....	7
2.3.	Technické vlastnosti	9
2.3.1.	Vlastnosti počítačem řízeného nebo dálkově ovládaného Visiolite® 4K	9
2.3.2.	Hardwarové požadavky pro software VisioWin®	10
2.3.3.	Specifické vlastnosti VisioClick®	10
2.4.	Elektromagnetická pasivita.....	10
2.5.	Symbyly	11
3.	Instalace Visiolite® 4K	12
3.1.	Rozbalení zařízení	12
3.2.	Připojení kabelů	12
3.3.	Počítačová verze: První spuštění a přístup k instalačnímu programu VisioWin®	13
3.4.	Počítačová verze: Instalace softwaru VisioWin®	13
4.	Pomocí počítačového Visiolite® 4K.....	14
4.1.	Nastavení sklonu.....	14
4.2.	Spuštění softwaru VisioWin®	14
4.3.	Domovská stránka softwaru VisioWin®	15
4.3.1.	Popis uživatelského rozhraní.....	15
4.3.2.	Popis ikon.....	16
4.4.	Nastavení softwaru VisioWin®	17
4.4.1.	Obecná nastavení	17
4.4.2.	Správa uživatelů	20
4.4.3.	Editace sekvencí.....	21
4.4.4.	Parametry bodování	22
4.4.5.	Parametry testovacího prohlášení	22
4.4.6.	Nastavení VisioClick®	23
4.5.	Správa profilu pacienta	24
4.5.1.	Správa profilu pacienta (kromě softwarového rozhraní třetích stran).....	24
4.5.2.	Správa profilu pacienta (softwarové rozhraní třetí strany)	24
4.6.	Provedení nového vyšetření	25
4.6.1.	Opatření pro použití.....	25
4.6.2.	Provedení vizuálního testu	25
4.6.3.	Použití testovacích sekvencí	27
4.6.4.	Autorun s VisioClick®	28
4.7.	Zobrazení výsledků zkoušek.....	29
4.7.1.	Revizní zpráva	29
5.	Pomocí dálkově ovládaného Visiolite® 4K	30
5.1.	Provedení vyšetření na dálku.....	30
5.1.1.	Start na dálkové ovládání.....	30
5.1.2.	Nastavení dálkového ovládání	30
5.1.3.	Pomocí bloku odezvy	31
5.1.	Použití dálkového ovladače v manuálním režimu.....	31
5.2.	Použití dálkového ovladače v sekvenčním režimu.....	31

5.3.	Nastavení přístupu k Wifi Webapp	32
5.4.	Editace sekvencí přes Webapp	32
6.	Popis testů	33
6.1.	Testovací knihovna.....	33
6.2.	Testy zrakové ostrosti.....	35
6.2.1.	Účel a prezentace testu	35
6.2.2.	Spuštění testu	35
6.2.3.	Popis rozhraní VisioWin®	36
6.2.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	36
6.2.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	37
6.3.	Test citlivosti na kontrast	37
6.3.1.	Účel a prezentace testu	37
6.3.2.	Spuštění testu	37
6.3.3.	Popis rozhraní VisioWin®	38
6.3.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	38
6.3.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	38
6.4.	Test astigmatismu	39
6.4.1.	Účel a prezentace testu	39
6.4.2.	Spuštění testu	39
6.4.3.	Popis rozhraní VisioWin®	39
6.4.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	40
6.4.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	40
6.5.	Kompletní test zorného pole	41
6.5.1.	Účel a prezentace testu	41
6.5.2.	Spuštění testu	42
6.5.3.	Popis rozhraní VisioWin®	42
6.5.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	43
6.5.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	43
6.6.	Duochromový test	43
6.6.1.	Účel a prezentace testu	43
6.6.2.	Spuštění testu	43
6.6.3.	Popis rozhraní VisioWin®	44
6.6.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	44
6.6.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	44
6.7.	Reliéfní test – Stereoskopie	45
6.7.1.	Účel a prezentace testu	45
6.7.2.	Spuštění testu	45
6.7.3.	Popis rozhraní VisioWin®	46
6.7.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	46
6.7.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	46
6.8.	Test phoria	47
6.8.1.	Účel a prezentace testu	47
6.8.2.	Spuštění testu	47
6.8.3.	Popis rozhraní VisioWin®	47
6.8.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	48
6.8.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	48
6.9.	Test fúze	49
6.9.1.	Účel a prezentace testu	49
6.9.2.	Spuštění testu	49
6.9.3.	Popis rozhraní VisioWin®	49
6.9.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	50
6.9.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	50
6.10.	Test Amslerovy mřížky	50

6.10.1.	Účel a prezentace testu	50
6.10.2.	Spuštění testu	51
6.10.3.	Popis rozhraní VisioWin®	51
6.10.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	51
6.10.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	51
6.11.	Test vnímání barev	52
6.11.1.	Účel a prezentace testu	52
6.11.2.	Spuštění testu	52
6.11.3.	Popis rozhraní VisioWin®	53
6.11.4.	Popis rozhraní dálkového ovládání	53
6.11.5.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	53
6.12.	Test odolnosti proti oslnění	54
6.12.1.	Účel a prezentace testu	54
6.12.2.	Spuštění testu	54
6.12.3.	Popis rozhraní VisioWin®	54
6.12.4.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	54
6.13.	Test citlivosti na oslnění	56
6.13.1.	Účel a prezentace testu	56
6.13.2.	Spuštění testu	56
6.13.3.	Popis rozhraní VisioWin®	57
6.13.4.	Pokyny, které je třeba dát pacientovi	57
7.	Údržba Visiolite® 4K	58
7.1.	Čištění	58
7.1.1.	Dezinfekce přední podpěry a plastů	58
7.1.2.	Čištění optiky	58
7.2.	Pravidelná údržba	58
7.3.	Pomoc od softwaru Visiowin	58
7.4.	Likvidace	59
7.5.	Záruka	59
7.6.	Celý život	59
7.7.	Řešení problémů	60

1. Informace o předpisech

1.1. Bezpečnostní upozornění

Nepoužívejte Visiolite® 4K v jiném než lékařském prostředí.

Nerozebírejte zařízení ani nepracujte na vnitřních součástech.

Nepoužívejte Visiolite® 4K ve výbušném prostředí nebo v přítomnosti anestetických plynů.

Pro zajištění výkonu a bezpečnosti používejte pouze napájecí zdroj a příslušenství dodávané s Visiolite® 4K.

Visiolite® 4K by se neměl ponořovat ani stříkat kapalinou, která má být dezinfikována.

Visiolite® 4K musí být umístěn na rovném a stabilním povrchu.

Visiolite® 4K je křehké optické zařízení a musí být přepravováno v lékařském vozíku FIM nebo, pokud to není možné, v původním obalu, aby bylo chráněno před vibracemi a nárazy.

Před uvedením Visiolite® 4K do provozu věnujte prosím čas potřebný k tomu, abyste se ujistili, že se zařízení postupně přizpůsobí provozní teplotě a vlhkostním podmínkám uvedeným v odstavci 2.3.1, zejména při přechodu ze skladování nebo přepravy k přímému použití, aby byl zajištěn optimální provoz a zabránilo se jakémukoli riziku poškození.

1.2. Zamýšlené použití

Visiolite® 4K je počítačové zařízení pro vidění, které umožňuje screening zrakových poruch. Pacientem může být dítě ve věku 5 let a více nebo dospělý (muž nebo žena).

1.3. Plánování operátoři

Visiolite® 4K musí používat výhradně zdravotničtí pracovníci kvalifikovaní k interpretaci výsledků a zajištění dodržování hygienických pravidel a pravidel pro bakteriální kontaminaci. K doručení výsledků musí být vždy přiloženo lékařské vysvětlení.

Visiolite® 4K by neměl být používán pro účely lékařského předpisu a v žádném případě nemůže vést k předepsání léku nebo před nebo po chirurgické diagnóze. Pouze odborný lékař může potvrdit a potvrdit výsledky získané pomocí Visiolite® 4K dalšími vyšetřeními, aby mohl předepsat korekci nebo chirurgický zákrok.

1.4. Lékařské kontraindikace

Testy oslnění Visiolite® 4K by se neměly provádět u fotosenzitivních pacientů, kteří nedávno užívali fotosenzibilizační léky (příklady uvedené v Malování 1), po operaci oka nebo úrazu v posledních 3 měsících nebo trpícím jednou z následujících patologií: albinismus, cystinóza, keratokonjunktivitida, zánět oka.

V případě pochybností je před provedením testu oslnění nezbytná rada lékaře.

Pokud se v oku objeví nějaké nepohodlí nebo bolest, test by měl být zastaven.

Malování1: Neúplný seznam příkladů fotosenzibilizujících léků

Antibiotika	Antimykotika	Antidepresiva
Doxycyklin Ciprofloxacin Levofloxacin Sulfamethoxazol	Griseofulvin vorikonazol	amitriptylin Imipramin sertralin
Antihistaminika	Nesteroidní protizánětlivé léky	Diuretika
Difenhydramin Promethazin	Ibuprofen naproxen piroxikam	hydrochlorothiazid furosemid
Kardiovaskulární léky	Psychofarmaka	Antidiabetické léky
Amiodaron nifedipin chinidin	Chlorpromazin Thioridazin	glipizid Glibenklamid nebo glyburid

1.5. Klinické přínosy a rizika

Výkon, množství vizuálních testů a soulad s ISO 8596 Visiolite® 4K zajišťují pro pacienta kvalitativní klinický přínos při screeningu různých zrakových poruch.

Neexistuje žádné omezení počtu vyšetření provedených na jednoho pacienta s Visiolite® 4K, a tudíž žádné riziko spojené s jeho používáním.

1.6. Vážné incidenty nebo rizika incidentů

V případě incidentu nebo rizika vážného incidentu souvisejícího s prostředkem mohou zdravotničtí pracovníci nebo uživatelé učinit prohlášení příslušným orgánům členského státu Evropské unie. Ve všech případech musí být výrobce co nejdříve informován, aby mohl deklarovat a zpracovat případ materiovigilance.

2. Technické informace

2.1. Materiály poskytnuty

Hardware dodávaný se zařízením Visiolite® 4K:

- Odnímatelná přední podpěra
- IEC60601 Lékařský externí napájecí zdroj (Globtek Part Number GTM41060-2512 nebo číslo dílu UE Electronic UES24LCP-120200SPA)
- Utěrka z mikrovlákna na čištění brýlí
- Kabel USB typu C na typ A
- Software VisioWin® V1.4.2 (Počítačová verze)
- Informační list
- Dálkové ovládání (Dostupné pouze pro verzi s dálkovým ovládáním)
- Volitelně: VisioClick®, kabel USB typu A až B, náhlavní souprava Audio, pouzdro na přenášení

2.2. Přehled zařízení

Visiolite® 4K je zdravotnický prostředek pro screening různých poruch zrakových funkcí, jako jsou: ametropie, dalekozrakost, presbyopie, myopie, astigmatismus, AMD, diplopie nebo dyschromatopsie.

Principem přístroje je zobrazování snímků pacientovi (testy). Podle toho, co pacient vnímá, je možné odhalit zrakové nedostatky.

Testy zjišťují zrakové funkce pacienta při vidění na blízko, na dálku, na střední vzdálenost a dalekozrakost (+1 δ). Pro každý zrak jsou k dispozici různé vzdálenosti v závislosti na konfiguraci (viz optické ohniskové vzdálenosti v odstavci 2.3.1).

Testy lze provádět buď pomocí monokulárního vidění (vpravo nebo vlevo) nebo pomocí binokulárního vidění. Na jednotlivé testy se mohou vztahovat omezení.

Visiolite® 4K také umožňuje provádět vizuální testy při různých úrovních osvětlení:

- Fotopické osvětlení (160 cd/m² nastavitelné na přání pacienta až na 80 cd/m²)
- Mezopické osvětlení (nízký jas 3 cd/m²)

Zařízení pracuje ve dvou režimech ovládání:

- Autonomní ve verzi s dálkovým ovládáním
- Rozhraní v počítačové verzi

Visiolite® 4K, navržený tak, aby byl co nejergonomičtější, je vybaven snímačem přítomnosti hlavy, který detekuje polohu čela pacienta. Jakmile je správně umístěn, může začít vyšetření.

Visiolite® 4K vám nabízí následující výhody:

- Ergonomie použití a dopravy, v dálkově ovládané nebo počítačové verzi
- Rychlé spuštění a provedení
- Vysoce konfigurovatelné a automatizovatelné
- Vysoce propojený s hlavním obchodním softwarem

Vyšetření může pacient provést nezávisle pomocí příslušenství VisioClick® prodávaného jako volitelné příslušenství. Toto automatizační příslušenství funguje na základě hlasových pokynů vysílaných prostřednictvím zvukové náhlavní soupravy, na které pacient reaguje stisknutím tlačítka.

Software VisioWin® V1.4.2



- 1 Odnímatelná opěrka čela a zóna detekce přítomnosti hlavy pacienta
- 2 Stahovací brýle pro testování centrálního zorného pole
- 3 Optika pro testování zraku na dálku a středně pokročilé
- 4 Řada LED pro testování periferního zorného pole
- 5 Optika pro testování vidění na blízko
- 6 Ergonomické nosní umístění
- 7 Protiskluzová zatížená noha pro zajištění stability zařízení
- 8 Umístění konektorů a vypínače
- 9 Dálkové ovládání se 7" dotykovou obrazovkou (pouze pro verzi s dálkovým ovládáním)
- 10 Automatizovaná možnost: Odpovědní box VisioClick® s podporou náhlavní soupravy
- 11 Automatizovaná možnost: Sluchátka na stojanu
- 12 Automatizovaná možnost: Jednorázové hygienické uzávěry



2.3. Technické vlastnosti

2.3.1. Vlastnosti počítačem řízeného nebo dálkově ovládaného Visiolite® 4K

Displej	TFT-LCD 5,46" 4K 2160p (3840x2160)			
Typ podsvícení	Dvojité (2 x 12 LED)			
Úrovně jasu	Photopic 80 nebo 160 cd/m ² Mezopické 3 cd/m ²			
Optické ohniskové vzdálenosti	V závislosti na verzích:			
	Blízké vidění	Střední vidění	Vidění na dálku	
	33,00 ± 0,25 cm 14,0 ± 0,1" 16,0 ± 0,1"	60,0 ± 0,5 cm 80,0 ± 0,5 cm 24,0 ± 0,2"	5,0 ± 0,1 m 20,0 ± 0,4 ft	
	Čočky pro dalekozrakost: +1 dioptrie			
Konektivita	USB typ C / RJ45			
Napájecí jednotka	Vstup: 100-240V AC / 50-60Hz / 0,6A Výstup: 12V DC / 24W Max / 2,08A Délka kabelu: 2,99m	Globtek GTM41060-2512 Nebo UE Electronic UES24LCP-120200SPA		
Úroveň ochrany	Lékařské se 2 úrovněmi ochrany pacienta (2 x MOPP viz EN60601-1)			
Elektrická třída	II			
Obrazovka dálkového ovládání	TFT-LCD 7" 800x480	Kapacitní dotyk		
Kabel dálkového ovládání	USB Typ C / Délka kabelu: 2,10 m			
Napájecí zdroj dálkového ovládání	5V DC / 2,5W Max / 500 mA			
Skladovací teplota	-10 až 60 °C			
Provozní teplota	15 až 35 °C			
Referenční normy	NF EN ISO 13485, EN 60601-1, EN 60601-1-2, IEC 60601-1-6, EN 62366-1, EN ISO 10993-1, EN ISO 10993-5, EN ISO 10993-10, NF1 EN ISO23 EN141, NF1 EN ISO 23 EN141 ISO 8596, ANSI Z80.21, NF EN ISO 15004-2			
Lékařská třída	I			
Třída zabezpečení softwaru	A			
Kód GMDN	65177			
Část aplikovaná pacientem	Přední podpora	Typ B		
Rozměry	Rozměry 50 x 27 x 25 cm	Visiolite® 4K zabalené	Rozměry 19 x 13 x 4 cm	Vzdálený
Hmotnost	4,5 kg	Samostatně Visiolite® 4K	0,475 kg	Vzdálený

2.3.2. Hardwarové požadavky pro software VisioWin®

Software VisioWin®	Minimální konfigurace	Doporučená konfigurace
Operační systém	Windows 7, 8 nebo 8.1	Windows 10 nebo 11
Procesor	Pentium IV 2,8 GHz	Intel Core i3 nebo vyšší
Architektura	64 bit	64 bit
Paměť	2GB RAM	4GB RAM
Místo na disku	16 GB	20 GB
Grafická karta	256 MB	512 MB
Rozlišení monitoru	1024x768	1920x1080

2.3.3. Specifické vlastnosti VisioClick®

Napětí	5V DC (přes USB port)		
Moc	maximálně 2,5W		
Výstupní impedance	16 Ω - 32 Ω		
Audio konektor	3,5mm 3pólový stereofonní (TRS) audio jack		
Délka kabelu sluchátek	1,2 m		
Frekvenční rozsah	20 Hz - 20 kHz		
Lékařská třída	I		
Třída zabezpečení softwaru	A		
Část aplikovaná pacientem	Krytka sluchátka	Typ BF	
Materiál čepice helmy	Netkaný polypropylen 35g/m ² biokompatibilní		
Rozměry	Rozměry 25 x 14 x 5 cm	Pouze pole s odpovědí (kromě podpory a náhlavní soupravy)	
Hmotnost	0,475 kg	Pouze případ	0,700 kg Kabel, stojan, sluchátka v ceně

2.4. Elektromagnetická pasivita

Visiolite® 4K splňuje požadavky normy EN 60601-1-2 týkající se elektromagnetické kompatibility zdravotnických prostředků.

Elektronický design Visiolite® 4K zajišťuje odolnost obrazovky vůči okolnímu elektromagnetickému rušení.

Blízkost radiofrekvenčních zařízení proto neovlivňuje spolehlivost zobrazení screeningových testů zrakových poruch.

2.5. Symboly



Neionizující elektromagnetické záření (Wifi 2412 MHz - 2484 MHz)



Označení CE MDR 2017/745



Použitý díl typu B



Nesmí se likvidovat s netříděným odpadem, ale zpracovává se v souladu se směrnicí o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE).



Nahlédněte do uživatelské příručky



Lékařské zařízení



Sériové číslo



Identifikace výrobce



Datum výroby



Nepoužívejte znovu. Jedno použití.



Číslo šarže



Skladovací teplota mezi -10 a 60°C



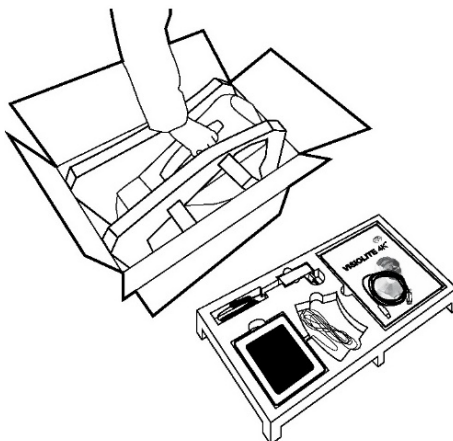
Datum vypršení platnosti

3. Instalace Visiolite® 4K

3.1. Rozbalení zařízení

Pro přístup k Visiolite® 4K, otevřete krabici a vyjměte pěnový podnos, který obsahuje materiál uvedený v odstavci 2.1.

Zvedněte Visiolite® 4K za rukojeť.



Karton, pěnová výplň a kabely musí být uschovány pro účely údržby.

3.2. Připojení kabelů

Nakloňte spotřebič do zásuvné polohy.

Protáhněte kabely zadní částí mezi chodidlem a tělem Visiolite® 4K.

Počítačová verze:

Připojte konektor typu C kabelu USB k zařízení Visiolite® 4K a poté napájecí kabel.

Připojte konektor typu A kabelu USB k počítači, kde je nainstalován software VisioWin®

Verze na dálkové ovládání:

Připojte konektor typu C kabelu dálkového ovládání k Visiolite® 4K a poté napájecí kabel.

Dálkově ovládaný Visiolite® 4K je pak připraven k použití.



Pro zajištění výkonu a bezpečnosti používejte pouze napájecí zdroj a příslušenství dodávané s Visiolite® 4K.

Visiolite® 4K musí být umístěn na rovném a stabilním povrchu.

3.3. Počítačová verze: První spuštění a přístup k instalačnímu programu VisioWin®

Odkaz na stažení softwaru VisioWin® je k dispozici v informačním listu dodaném se zařízením.

Jakmile je Visiolite® 4K připojen k PC, je také možné přistupovat ke spustitelnému souboru instalace softwaru VisioWin® nebo k verzi uživatelské příručky ve formátu PDF stisknutím předního držáku ihned po zapnutí zařízení. Visiolite® 4K je poté systémem Windows rozpoznán jako velkokapacitní paměťové zařízení, které otevře složku v průzkumníku souborů.

Upozorňujeme, že doba zkopírování instalačního souboru může být delší než při stahování z internetu.



3.4. Počítačová verze: Instalace softwaru VisioWin®

K instalaci softwaru VisioWin® jsou vyžadována práva správce.

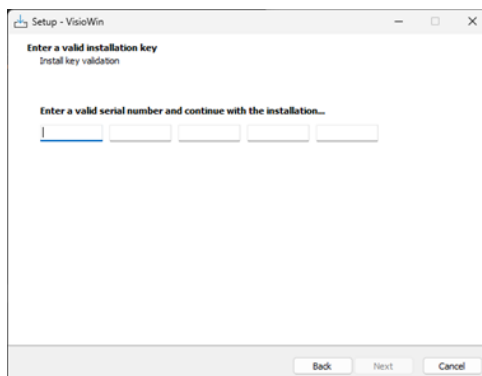
Spusťte načtený instalační soubor SetupVisioWin.exe podle pokynů v odstavci 3.3.

Vyberte jazyk instalačního průvodce.

Software VisioWin® lze používat za licenčních podmínek k přečtení a schválení.

Pokud tyto podmínky odmítnete do 48 hodin po instalaci, máte možnost zařízení vrátit.

Zadejte licenční klíč uvedený v informačním listu dodaném se zařízením.



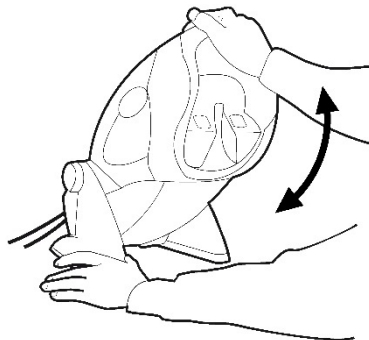
Vyberte instalační složky pro software a databázi.

Jakmile je instalace provedena a dokončena, lze Visiolite® 4K provozovat pomocí softwaru VisioWin®.

4. Pomocí počítačového Visiolite® 4K

4.1. Nastavení sklonu

Před použitím Visiolite® 4K u pacienta upravte sklon a zároveň držte nohu.



4.2. Spuštění softwaru VisioWin®

Při spuštění softwaru VisioWin® zkontroluje, zda jsou splněny všechny technické předpoklady pro optimální využití funkcí.

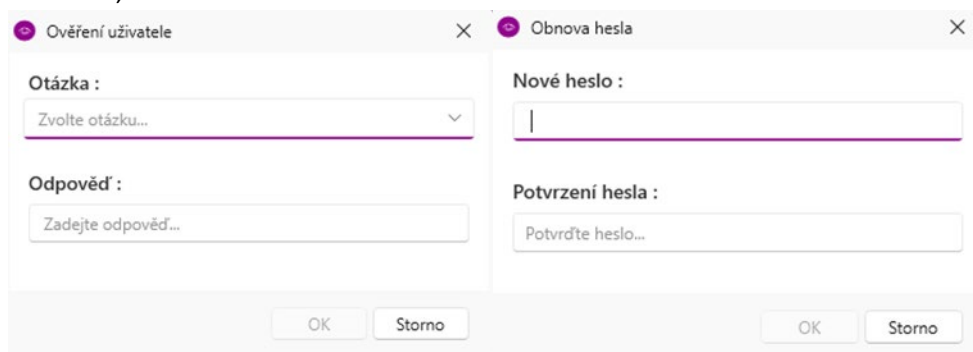


Přístup k softwaru VisioWin® je zabezpečen rozhraním pro ověřování uživatele.

Vyberte jazyk softwarového rozhraní, vyberte uživatelské jméno a zadejte přístupové heslo.

S možností ekvivalence s uživatelským adresářem Windows (LDAP) podrobně popsáním v odstavci 4.4.3., přístup k softwaru je možný pomocí přihlašovacích údajů Windows.

Pokud zapomenete heslo, ověřovací otázka vám umožní nastavit nové heslo.

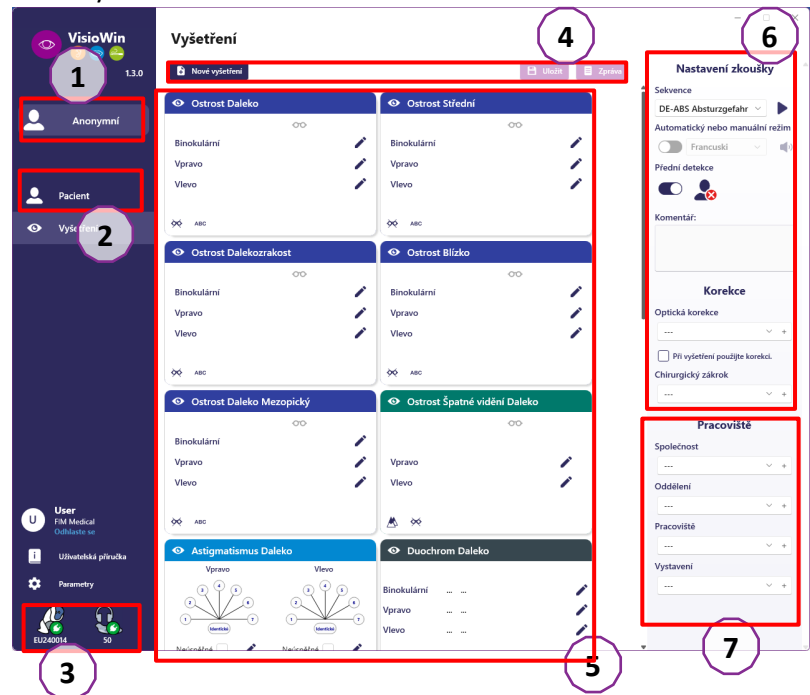


4.3. Domovská stránka softwaru VisioWin®

4.3.1. Popis uživatelského rozhraní

Softwarové rozhraní VisioWin® je rozděleno do různých oblastí:

- (1) **Identita pacienta** muset udělat zkoušku
- (2) **Okno pacienta:** Zobrazení a navigace v datech pacienta.
- (3) **Stavový řádek:** informace o stavu hardwaru Visiolite® 4K
- (4) **Tlačítka akcí** pro vytvoření a uložení vyšetření.
- (5) **Okno kontroly:**Prezentace testů, které lze provést, a pracovní oblasti pro zadávání výsledků každého testu.
- (6) **Nastavení pro aktuální vyšetření.**
- (7) **Informace týkající se pozice, kterou pacient zastává** provedení vyšetření.

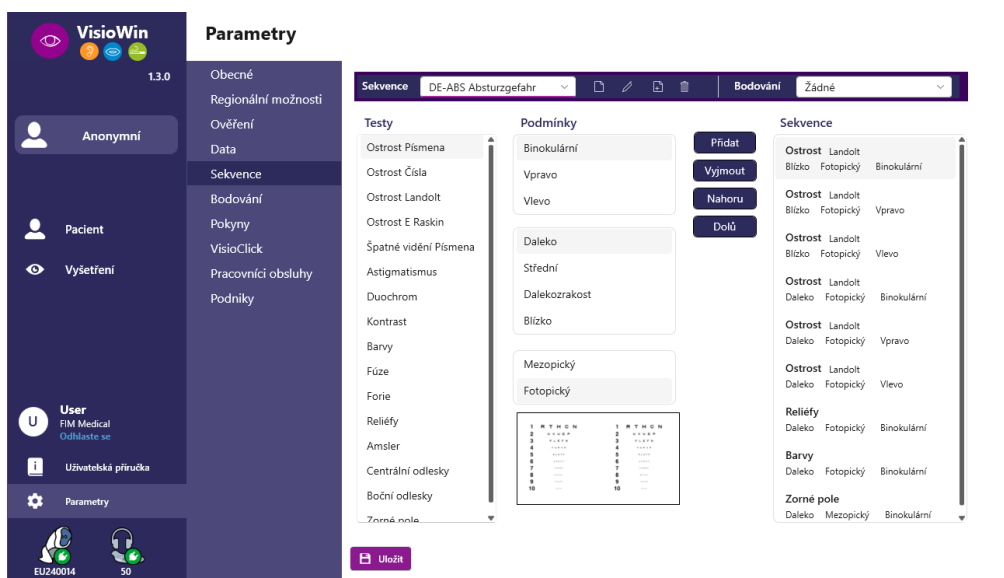


Prezentace patientského okna:



















Pacient

Seznam pacientů				Zkoušky zraku	
Rodné nebo používané příjmení	Jméno	ID pacienta	Nové	Změnit	Odstranit
Zadejte rodné nebo používané příjmení...	Zadejte jméno...	Zadejte ID pacienta...			
Rodné příjmení	Používané příjmení	Jméno	Datum narození	ID pacienta	Datum
					ID testu








Pro softwarovou konfiguraci je k dispozici druhá boční nabídka s možnou přítomností kontextového panelu nástrojů, například pro správu testovacích sekvencí.



4.3.2. Popis ikon

-  Vytvořte nebo vyberte profil pacienta
-  Zobrazit stránku aktuální recenze
-  Připojená zásuvka
-  Zástrčka odpojena
-  Zobrazit uživatelskou příručku
-  Přístup k možnostem podpory
-  Přejděte na stránky nastavení
-  Zahajte nové vyšetření s vybraným pacientem
-  Zpráva
-  Visiolite® 4K není připojen nebo detekován počítačem.
-  Visiolite® 4K je připojen.
-  Čelo pacienta není v kontaktu s přístrojem. Testy nelze spustit.
-  Čelo pacienta je správně umístěno pro správné provedení testů.
-  VisioClick® není připojen nebo detekován počítačem.
-  VisioClick® je připojen, ale zvuková náhlavní souprava není správně zapojena. Pacient neslyší hlasové pokyny.
-  VisioClick® je připojen a náhlavní souprava je funkční.
-  Spustíte test.
-  Spustíte testovací sekvenci.

V automatickém režimu:

-  VisioClick® je připojen, tlačítko odpovědět uvolněno
-  VisioClick® je připojen, tlačítko odpovědět je stisknuto
-  Čelo pacienta není v kontaktu s přístrojem.
-  Čelo pacienta je v kontaktu, tlačítko reakce stisknuto.
-  Sekvenci spustíte kliknutím na tlačítko odpovědět.
-  Pozastavte sekvenci kliknutím na tlačítko odpovědět.
-  Restartujte aktuální test kliknutím na tlačítko odpovědět.

4.4. Nastavení softwaru VisioWin®

4.4.1. Obecná nastavení

Parametry

- Obecné
- Regionální možnosti
- Ověření
- Data
- Sekvence
- Bodování
- Pokyny
- VisioClick
- Pracovníci obsluhy
- Podniky

Obecná konfigurace

Zobrazení :

Vzdálenosti :

Ostrosti :

Pokročilá konfigurace

Grafika :
 Deaktivace zrychlení materiálu. (Restartování požadované aplikace).

Import a export nastavení :

Obecná nastavení, která jsou dostupná z Nastavení v postranní nabídce, umožňují definovat:

- Režim zobrazení vizuálních testů podle ručního provedení (viz odst4.6.2) nebo podle pořadí (viz odstavec4.6.3) zrakové testy.
 Pro ruční použití a pro zobrazení všech dostupných testů vyberte možnost **Vše**.
 Chcete-li omezit zobrazení pouze na předdefinované testy v sekvencích; vyberte **Sekvence**.
- Jednotka vizuálních vzdáleností testovaná v metrickém (m/cm) nebo imperiálním (ft/in) systému
- Jednotka výsledků zrakové ostrosti LogMAR, MAR, desetiny, desetiny x10, Snellen 20 stop nebo 6 m

Na kartě Obecné lze exportovat nebo importovat nastavení a replikovat je z nebo do jiné instalace pomocí vyhrazených tlačítek.

Nastavení jsou uložena v zašifrovaném zabezpečeném formátu.

Podnabídky obecného nastavení umožňují správu regionálních, autentizačních a databázových nastavení.

4.4.1.1. Regionální možnosti

Místní možnosti umožňují změnit jazyk zobrazení, datum, čas nebo formát adresy. Tato nastavení jsou důležitá pro formátování revizní zprávy.

Parametry

- Obecné
- Regionální možnosti
- Ověření
- Data
- Sekvence
- Bodování
- Pokyny
- VisioClick
- Pracovníci obsluhy
- Podniky

Oblastní nastavení

Jazyk :

Formát data :

Formát času :

Formát adresy :

Software VisioWin® má výchozí místní nastavení operačního systému Windows.

4.4.1.2. Nastavení ověřování

Nastavení ověřování vám umožňuje definovat způsob zabezpečeného připojení k softwaru.

Přístup k softwaru zabezpečený heslem lze zakázat zrušením zaškrtnutí políčka Použití uživatelské jméno a heslo.

Aby byla zajištěna ochrana dat pacientů, důrazně se doporučuje nedeaktivovat řízení přístupu k softwaru VisioWin® pomocí zabezpečeného ověřování.

Jsou možné dva režimy ověřování a lze je kombinovat:

- Databáze: definice identifikátoru a hesla pro každý uživatelský profil lokální databáze
- LDAP: Ekvivalence s Windows User Directory (LDAP)

Službu LDAP lze automaticky konfigurovat a testovat pomocí vyhrazených tlačítek.

Ruční konfigurace pomocí aktuálního nastavení sítě je také možná.

Parametry

Obecné

Regionální možnosti

Ověření

Data

Sekvence

Bodování

Pokyny

VisioClick

Pracovníci obsluhy

Podniky

Ověření

Oddělení ověření :

Přihlášení :
 Umožňuje uživateli napodobovat jeho relaci

LDAP / AD

Aktivní :
 Použijte službu LDAP/AD

Jméno domény :

Jméno serveru :

Port :

SSL :
 Použijte Secure Sockets Layer

Možnosti ověřování LDAP :

Filtr vyhledávání uživatelů :

Cesta vyhledávání uživatelů :

Vytvoření uživatele :
 Získejte informace z LDAP/AD pro vytvoření uživatele
 Získejte role z LDAP pro vytvoření uživatele

Viz odstavec0pro konfiguraci uživatelských profilů a správu přístupových pověření.

4.4.1.3. Data

Tato karta umožňuje přístup ke všem nastavením souvisejícím s databází a interoperabilitou softwaru VisioWin®.

Je rozdělena do čtyř částí:

Poskytovatel databáze:

Software VisioWin® pracuje s databází PostgreSQL, která může být lokální nebo vzdálená.

Připojení k databázi a její integrita je testována při spuštění softwaru.

Nastavení přístupu k databázi lze změnit a otestovat pomocí vyhrazeného tlačítka „Test připojení“.

Automatický import:

Umožňuje operátorovi importovat data pacienta do softwaru VisioWin®, prohlížet si předchozí provedená vyšetření, provádět nové testy a následně je exportovat do obchodního softwaru.

Automatický export:

Export dat ze softwaru VisioWin® do nepoužívanějšího podnikového softwaru je možný. Tím je zajištěna interoperabilita Visiolite® 4K.

EMR:

Režim výměny dat s EMR s protokolem bezpečné výměny.

Pokud chcete kompatibilitu EMR, ujistěte se, že je políčko zaškrtnuté. Přihlášení se provádí zadáním uživatelského jména a hesla, které používáte, když se běžně přihlašujete do svého podnikového softwaru.

Pro další informace kontaktujte FIM Medical.

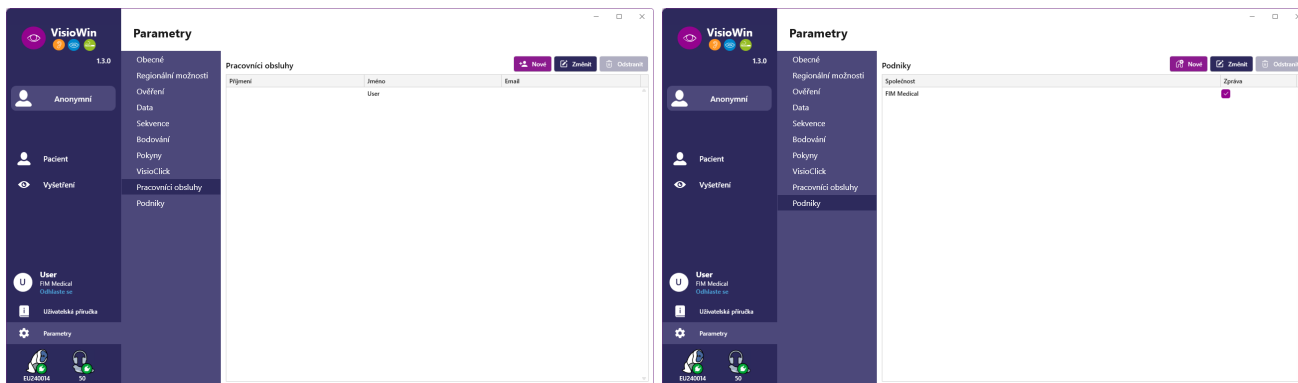
4.4.2. Správa uživatelů

Správa adresářů profilů umožňuje prohlížet, vytvářet a upravovat uživatelské profily.

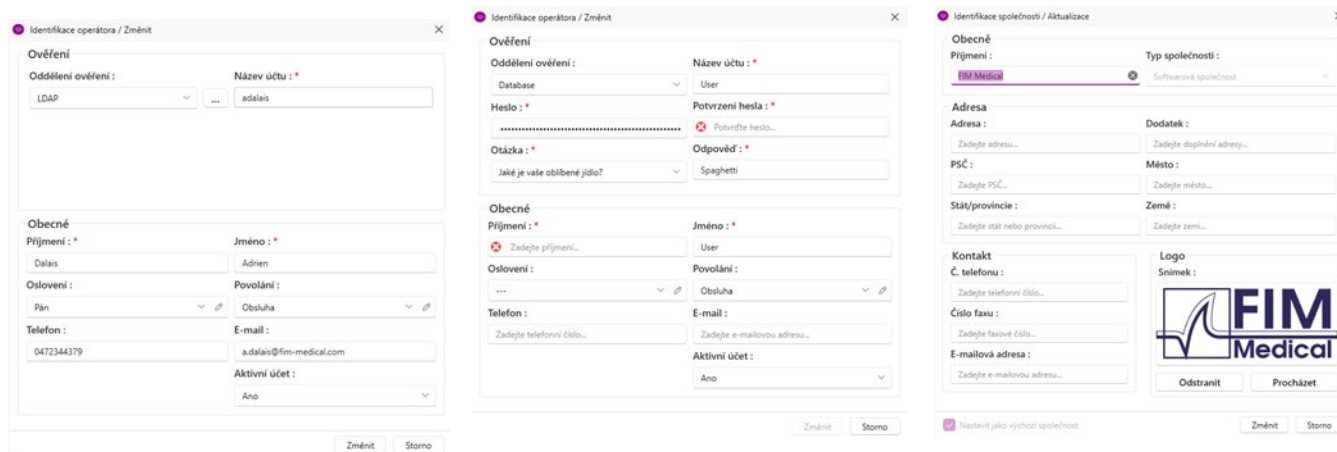
Chcete-li přidat nového uživatele, klikněte na Nový

Chcete-li upravit uživatelský profil: klikněte na Upravit

Pro smazání uživatelského profilu: klikněte na Smazat



Funkce úprav umožňuje upravit všechny dříve zadané informace pomocí níže uvedených formulářů.



Změna informací o uživateli se projeví v profilu

Heslo a ověřovací otázka musí být pečlivě definovány pro každého uživatele.

Způsob ověřování lze přizpůsobit každému uživatelskému profilu (viz odstavec 4.4.5.).

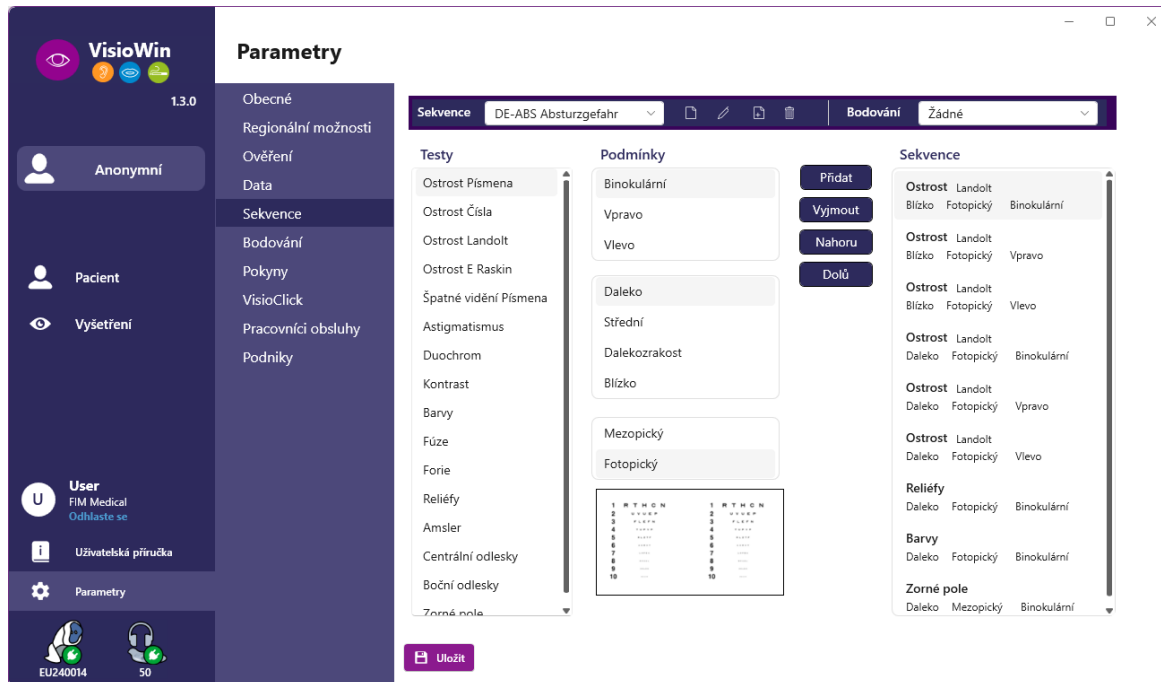
Společnost může být definována jako společnost pacienta nebo vyšetřujícího, v takovém případě bude logo zahrnuto do zprávy o vyšetření.

Aby byla zajištěna ochrana dat pacientů, je nutné, aby se výchozí hesla změnila v souladu s místními doporučeními ohledně délky a složitosti hesla.

4.4.3. Editace sekvencí

Ve výchozím nastavení je ve VisioWin® k dispozici několik sekvencí, které lze upravit nebo doplnit o nové sekvence.

- Vytvořte novou sekvenci
- Přejmenujte vybranou sekvenci
- Klonujte vybranou sekvenci
- Smazat vybranou sekvenci



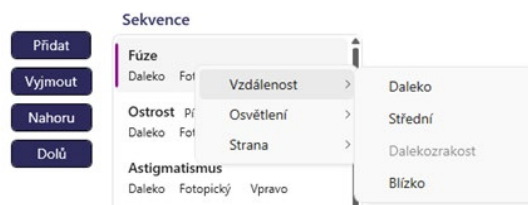
Klikněte na tlačítko pro vytvoření sekvence, vyberte první test, který chcete provést, vizi, vzdálenost a světelné podmínky a potvrďte kliknutím na Přidat.

Opakujte pro přidání dalších testů.

Pořadí testů v sekvenci lze změnit pomocí tlačítek Move Up a Move Down.

Pomocí tlačítka Odebrat odeberete test ze sekvence.

Podmínky přidáných testů lze upravovat přímo v seznamu kliknutím pravým tlačítkem myši.



Vyberte bodovací profil, který chcete použít k určení prahů úspěšnosti (viz odstavec0).

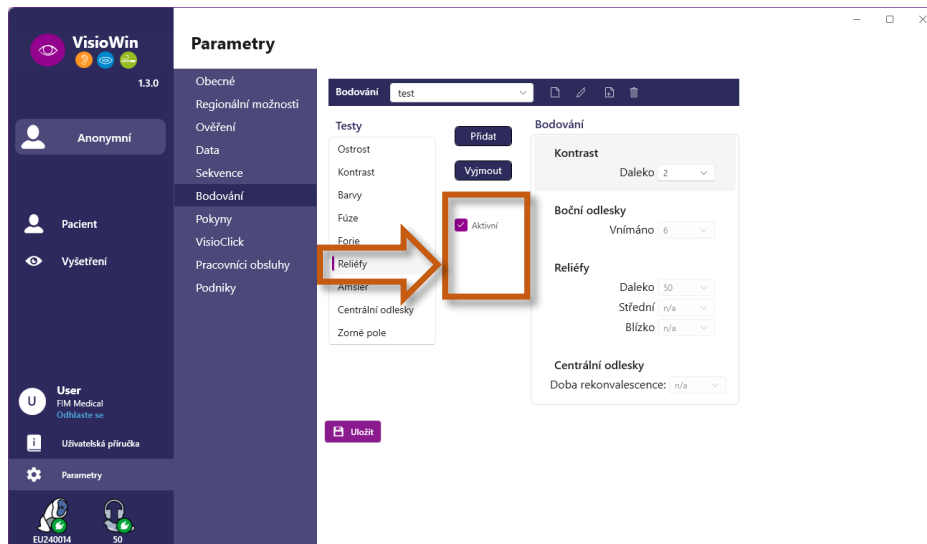
Klepnutím na tlačítko Uložit ověřte novou sekvenci.

Pro vytvoření nové sekvence je také možné začít z existující sekvence, která by měla být klonována a poté upravena.

4.4.4. Parametry bodování

Bodovací profily umožňují definovat prahové hodnoty úspěšnosti pro každý typ testu.

Podobně jako u Sekvencí lze skóre vytvářet, přejmenovávat, klonovat a mazat pomocí stejných ikon na kontextovém panelu.



Pomocí tlačítek Přidat a Odebrat dokončíte seznam testů, na které chcete použít skóre.

Skóre musí být poté definováno podle stupnice výsledků očekávaných pro každý test.

Jednotka skórování ostrosti je stejná jako jednotka definovaná v obecných parametrech (viz odstavec 4.4.1).

Pozor: Zaškrtněte políčko Aktivní, chcete-li, aby se vybraný bodovací profil použil během vyšetření.

4.4.5. Parametry testovacího prohlášení

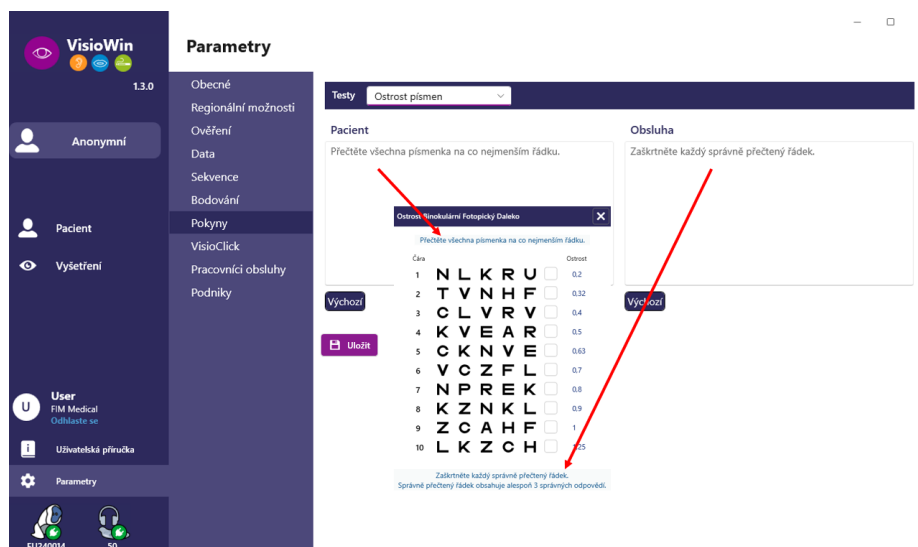
Pokyny viditelné na testovacích dlaždicích lze přizpůsobit na kartě Pokyny.

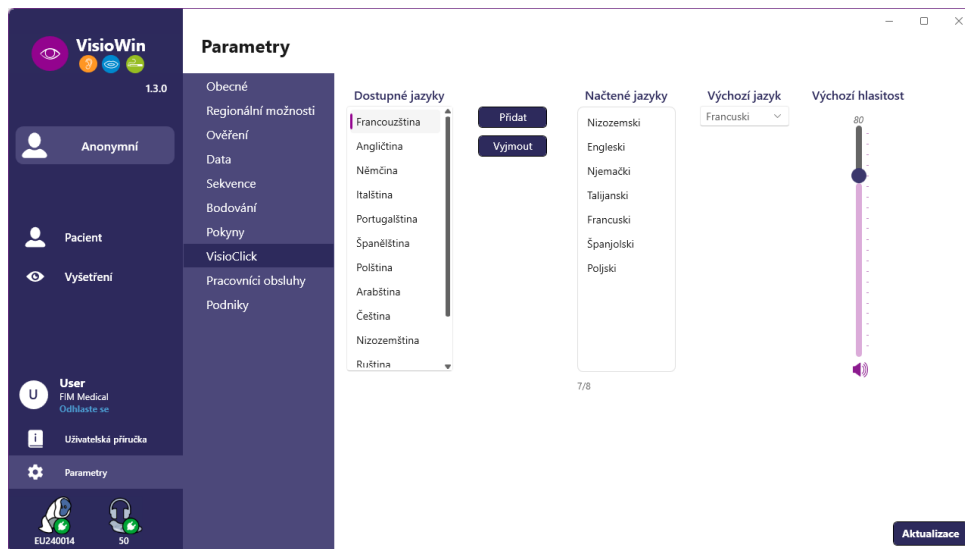
Text v poli Pacient odpovídá pokynu, který má být pacientovi předán k provedení testu.

Text v poli Operátor odpovídá pokynu pro zadání výsledku.

Vyberte test, který chcete upravit, proveďte přeformulování ve vstupních polích a poté uložte.

Výchozí znění je možné obnovit kliknutím na Výchozí.



4.4.6. Nastavení VisioClick®


Stránka nastavení automatizace VisioClick® umožňuje provádět následující akce:

- Změna předvolby jazyka pro hlasové pokyny:
- Přidejte jazyk ze seznamu dostupných jazyků kliknutím na Přidat.
- Odeberte jazyk ze seznamu načtených jazyků kliknutím na Odebrat.
- Vyberte jazyk, který se má v náhlavní soupravě standardně vysílat
- Nastavte výchozí hlasitost náhlavní soupravy

Klepnutím na Aktualizovat ověřte novou konfiguraci, která má být použita.

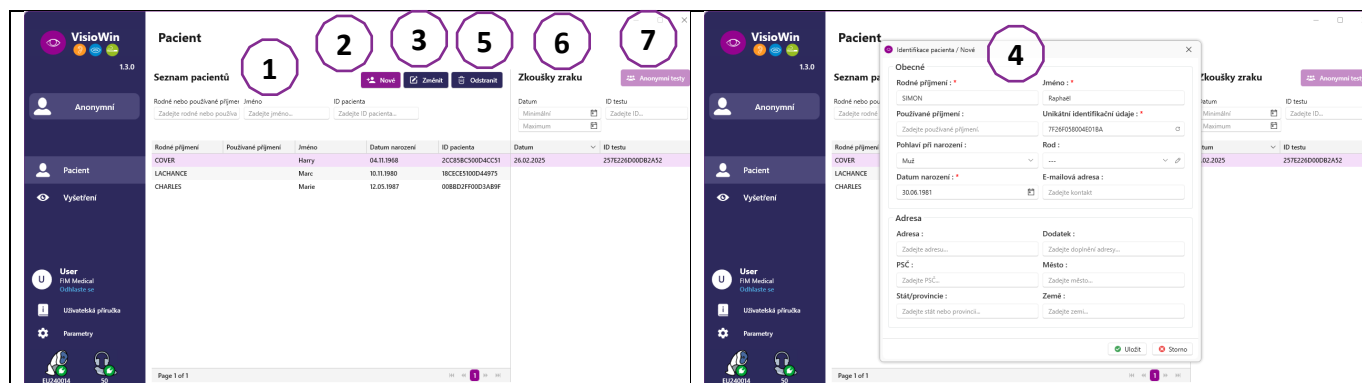
4.5. Správa profilu pacienta

4.5.1. Správa profilu pacienta (kromě softwarového rozhraní třetích stran)

Pro uložení výsledků vyšetření do lokální databáze PC (kromě softwaru třetích stran) je nutné nejprve vytvořit profil pacienta nebo vybrat stávajícího pacienta.

V postranní nabídce klikněte na ikonu pacienta pro přístup k rozhraní pro zobrazení profilu pacienta. Vyhledávací pole (1) vám umožňují filtrovat databázi a vybrat existující profil. Klepnutím na Upravit upravte profil vybraného pacienta (3).

Klikněte na Nový (2) pro vytvoření nového profilu pomocí vstupního formuláře (4).



Vybraného pacienta lze trvale smazat kliknutím na tlačítko Smazat (5).

Vyšetření (6) umožňuje zobrazit historii výsledků vyšetření u vybraného pacienta.

Anonymní recenze (7) zobrazuje recenze pořízené bez přiřazeného pacienta

4.5.2. Správa profilu pacienta (softwarové rozhraní třetí strany)

Když je zaškrtnuto políčko EMR (viz odstavec 4.4.1.3.), pro uložení výsledků vyšetření do databáze vašeho EMR (software třetí strany) je nutné vybrat stávajícího pacienta v databázi vašeho EMR.

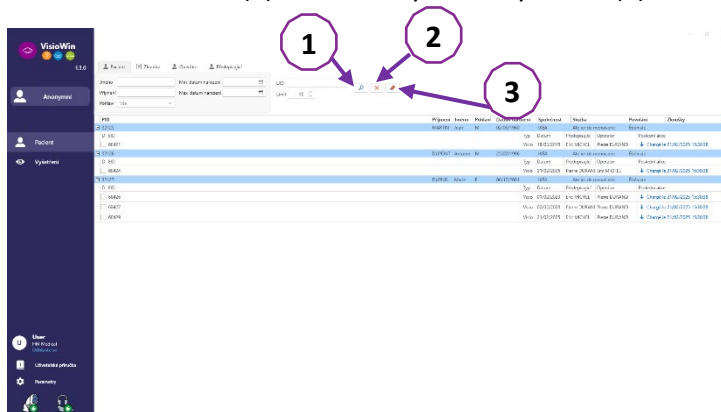
V postranní nabídce klikněte na ikonu pacienta pro přístup k rozhraní pro zobrazení profilu pacienta.

Data je možné třídit pomocí různých filtrů:

- Pacient
- Vyšetření provedeno
- Operátor
- Praktikující

Po zadání potřebných informací pro nejlepší třídění databáze klikněte na (1).

Použitý filtr můžete kdykoli zrušit kliknutím na (2) nebo filtr vymazat výběrem (3).



4.6. Provedení nového vyšetření

4.6.1. Opatření pro použití

Provoz přístroje je založen na binokulární fúzi. Operátor musí zajistit, aby měl pacient dostatečnou fúzi k provedení vyšetření.

Před každým vyšetřením by se měl pacient zeptat, zda obvykle nosí optickou korekci.

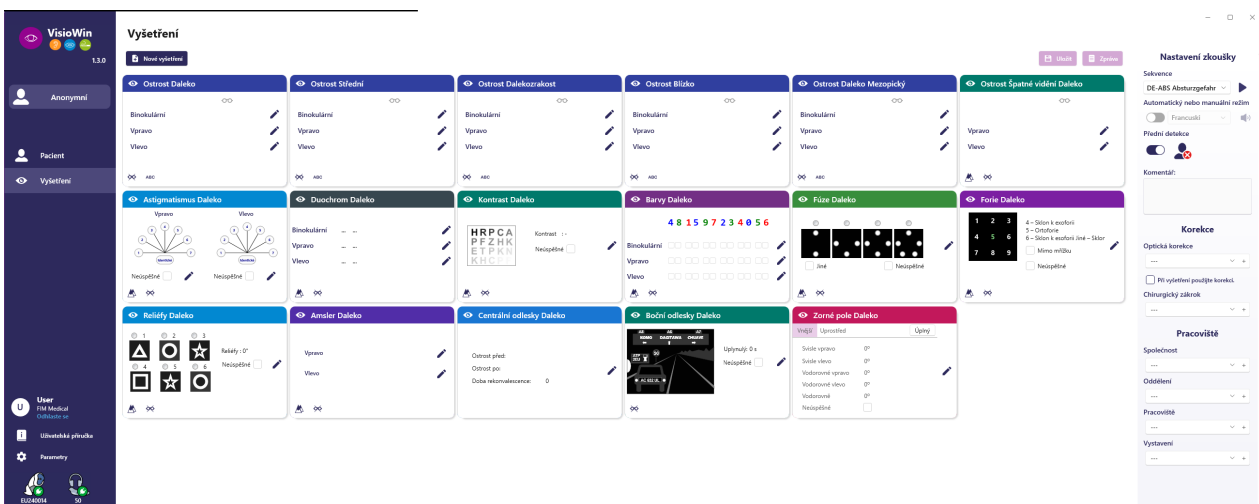
U fotosenzitivních pacientů může být úroveň světla snížena kdykoli během testu.

Vyšetření by mělo být prováděno ve vhodném prostředí, aby pacient nebyl obtěžován světelným zdrojem mimo přístroj.

V případě zkoušky oslněním v souladu s kontraindikacemi uvedenými v odst.1.4, uživatel musí informovat pacienta o postupu testu a bude dbát na to, aby na konci testu nedošlo k trvalému nepohodlí.

4.6.2. Provedení vizuálního testu


Vizuální testy jsou k dispozici na stránce zkoušky a reprezentovány miniaturami.



Každá viněta odpovídá zrakové schopnosti, pro kterou lze upravit různé testovací podmínky: optotypový model, vidění, vzdálenost nebo světelné podmínky.





Kliknutím na ikony v levém dolním rohu miniatur můžete změnit podmínky testu.

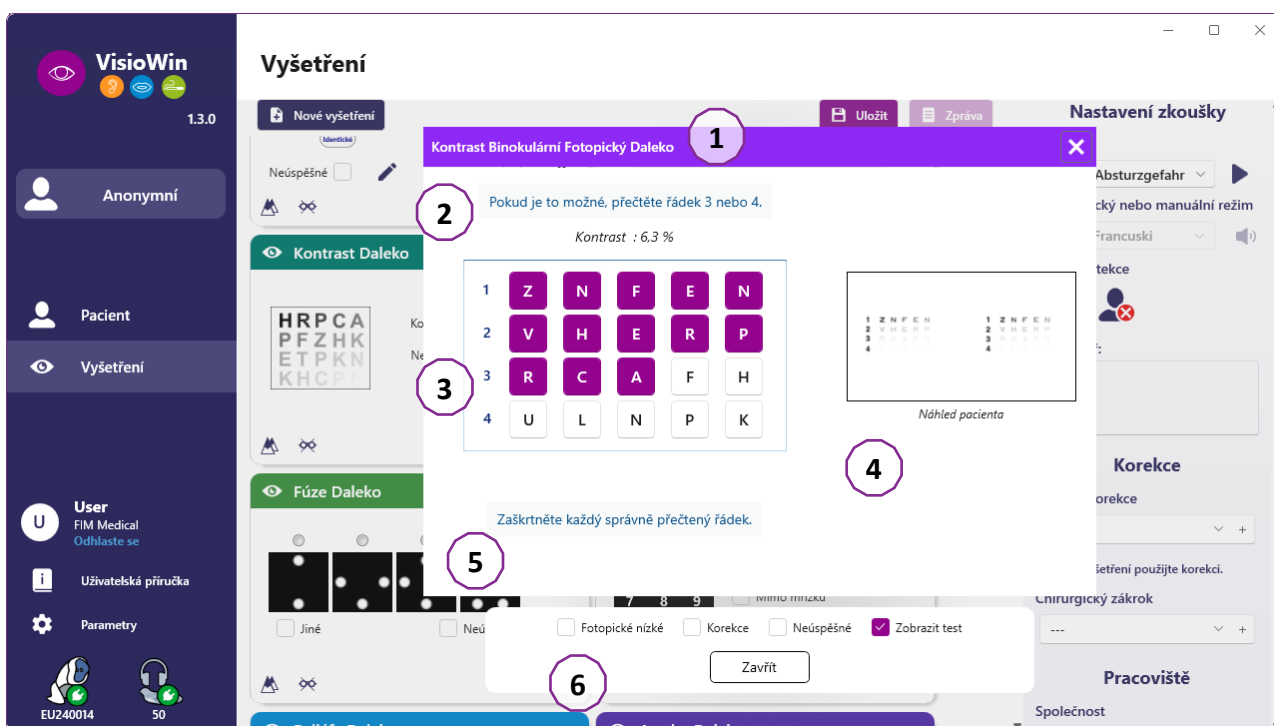
- | | | | |
|--|------------------------|--|----------------------------------|
| | Vidění na dálku | | Písmena FIM nebo SLOAN |
| | Střední vidění | | Čísla |
| | Druhá střední vize | | E z Raskin |
| | Blízké vidění | | Symbyly FIM |
| | Žádná optická korekce | | Landolt prsteny se 4 orientacemi |
| | Optická korekce nošení | | Landoltovy kruhy s 8 orientacemi |

Ikona  umožňuje ručně spustit test v příslušném režimu zobrazení.

Vizuální testy lze provádět spontánně a cíleně za předpokladu, že je v obecném nastavení aktivováno zobrazení všech testů (viz odst.4.4.1) nebo sekvenčním způsobem podle předem definovaného pořadí v editoru sekvencí (viz odstavec4.4.6.).

Z panelu nástrojů stránky recenze je možné:

-  Spustíte testovací sekvenci dříve vybranou z rozbalovací nabídky
-  Otevřete sekvenční editor
- Přepněte do automatického režimu (viz odstavec4.6.4.)
- +Přidejte komentář, který bude přepsán v revizní zprávě
- Přidejte test do aktuální sekvence
- Povolit/zakázat čelní detekci



Pro spuštění testu se v popředí zobrazí dvojitě příkazové okno.

Horní okno (1) umožňuje zobrazit pokyn, který má být pacientovi poskytnut pro provedení testu (2), také zobrazit optotypy (3) nebo sklíčko (4) zobrazené ve Visiolite® 4K a zadat výsledek vnímaný pacientem. Pro obsluhu jsou pokyny pro zadání výsledku uvedeny ve spodní části tohoto okna (5).

Jakmile je pacientem zadán vnímaný výsledek, je vypočítána ostrost nebo může být indikován trend.

Ve spodním okně (6) lze aktivovat několik dalších možností:

- Snížená intenzita světla pro fotosenzitivní lidi
- Nošení korekčních čoček
- Test se nezdařil
- Náhled testu, jak je zobrazen ve Visiolite® 4K a který vidí pacient
- Tlačítka Předchozí a Další procházejí testy v miniatuře nebo sekvenci.



Typ testu	Skóre	Stav	Úprava
Binokulární	0,9	✗	
Vpravo	0,9	✗	
Vlevo	1,25	✓	

Vizualizace bodování

Během zkoušky a po ní je výsledek uveden na příslušné testovací nálepce.

Pokud je aktivní bodovací parametr, je či není ověření předem definovaného kritéria označeno zeleným zaškrtnutím nebo červeným křížkem.


Po dokončení všech testů klikněte na Uložit pro uložení výsledků vyšetření do databáze.

Kliknutím na Report na navigační liště zobrazíte zprávu o vyšetření.

4.6.3. Použití testovacích sekvencí

Pro snadnější použití může být zobrazení testů na stránce vyšetření omezeno pouze na testy v pořadí zvoleném na panelu nástrojů. Toto nastavení se provádí v obecných nastaveních popsanych v odstavci 4.4.1.



Chcete-li spustit sekvenci, vyberte příslušnou sekvenci z rozevírací nabídky panelu nástrojů a poté klikněte na ikonu .

Testy lze řetězit v pořadí předem definovaném v nastavení sekvence (viz odstavce 4.4.6.), použijte tlačítka Další a Předchozí k procházení sekvence.

Během a na konci sekvence je výsledek uveden v příslušné miniatuře testu.

Jakmile je sekvence dokončena, klikněte na Zpráva v navigační liště a zobrazte zprávu o vyšetření.

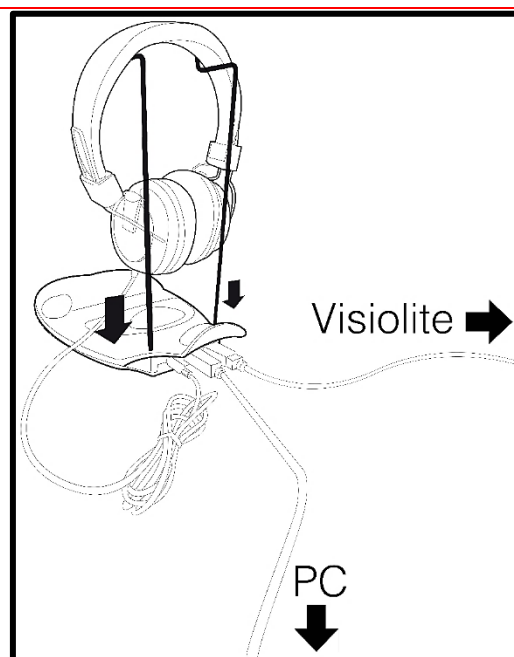
4.6.4. Autorun s VisioClick®

Vyhnete se používání VisioClick® v hlučném prostředí, které vám brání správně porozumět mluveným pokynům vydávaným náhlavní soupravou.

Test citlivosti na oslnění není s VisioClick® možný.

Přestože zařízení VisioClick® poskytuje pacientovi určitou autonomii, musí být vždy v bezprostřední blízkosti přítomen zdravotnický pracovník, který zajistí hladký průběh vyšetření.

Z důvodů hygieny a biokompatibility je povinné používat jednorázové hygienické uzávěry značky FIM Medical. Tyto náušníky byly speciálně vyvinuty společností FIM Medical, aby splňovaly omezení biologické kompatibility materiálů ISO 10993 a zaručovaly dokonalý přenos zvuku v souladu s IEC 60645-1.



Umístěte kovový držák na přilbu do dvou otvorů VisioClick®.

Připojte kabel Visiolite® 4k USB, konektor typu A k VisioClick®, typ C k Visiolite® 4K.

Připojte kabel USB VisioClick®, konektor typu B k zařízení VisioClick®, konektor typu A k počítači.

Připojte konektor jack náhlavní soupravy k VisioClick®.



Jakmile jsou všechna připojení správně provedena, VisioClick® a náhlavní souprava by se měly objevit ve stavovém řádku softwaru VisioWin® tak, jak byly zjištěny.

Automatický nebo manuální režim

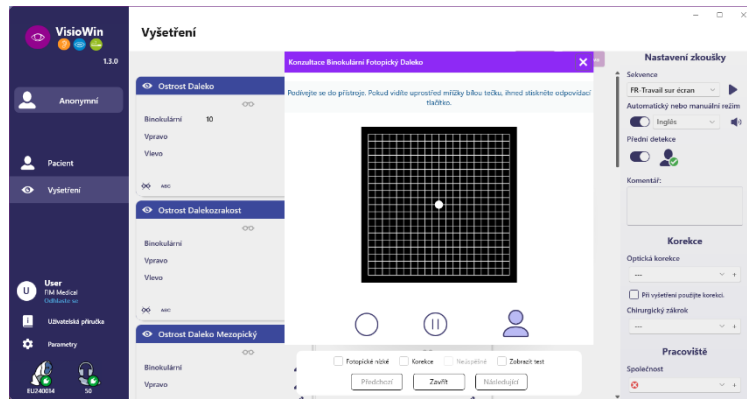


Chcete-li použít automatický režim z kontrolní stránky, posuňte na panelu nástrojů tlačítko z Manuální na Auto. Vyberte jazyk hlasových pokynů a upravte hlasitost pomocí posuvníku (viz odstavec 4.4.6 pro výchozí nastavení).

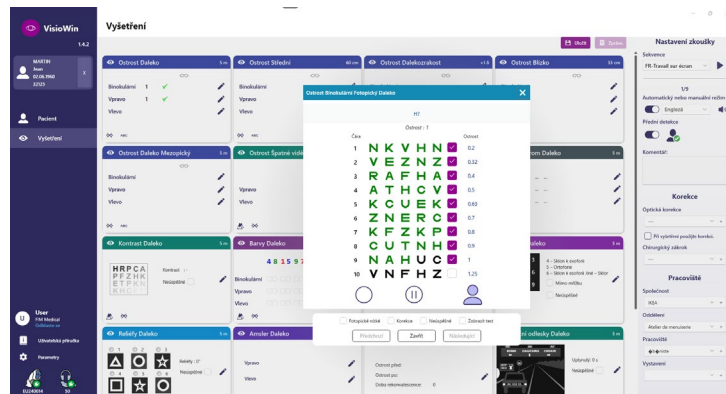
Klikněte na ikonu ▶ z panelu nástrojů pro spuštění sekvence v automatickém režimu.

Sekvence začíná zkouškou porozumění hlasovým pokynům.

Software VisioWin® V1.4.2



Testy lze také provádět selektivně v automatickém režimu.



Viz odstavec 0 pro více podrobností o ikonách automatického režimu.

Poznámka: Pokud dojde k náhodnému odpojení náhlavní soupravy, vyšetření se přeruší a pacient je informován.

4.7. Zobrazení výsledků zkoušek

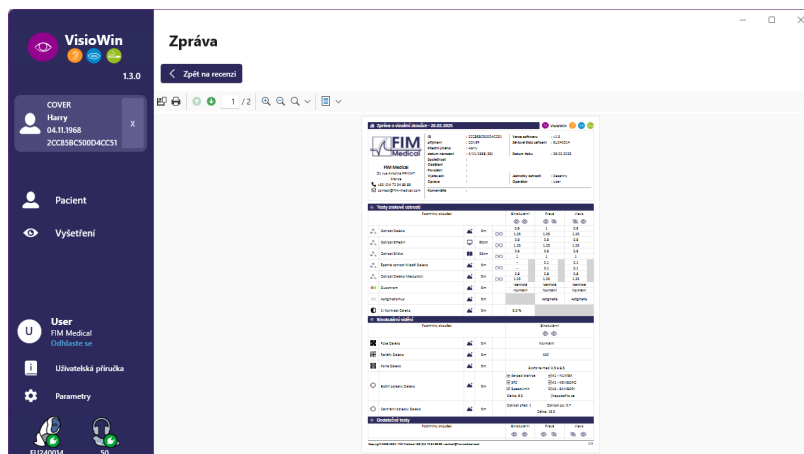
4.7.1. Revizní zpráva

Po dokončení vyšetření kliknutím na tlačítko Uložit se vyšetření uloží ve formátu PDF. Zkoušky pak lze vytisknout nebo exportovat do softwaru třetích stran.

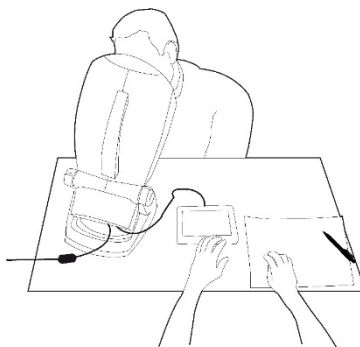
Kliknutím na Report otevřete prohlížeč PDF reportů.

Software Gateway umožňuje exportovat výsledky ve formátu PDF do většího softwaru třetích stran.

Pro další informace o funkcích softwaru Gateway kontaktujte FIM Medical.



5. Pomocí dálkově ovládaného Visiolite® 4K



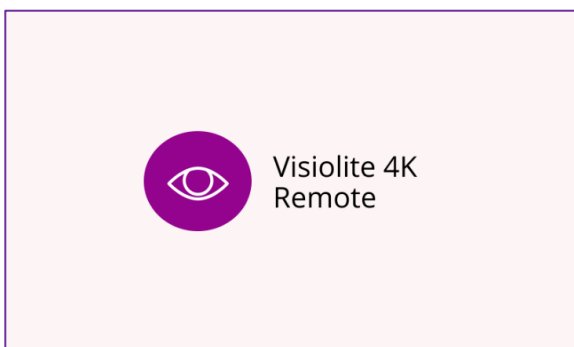
5.1. Provedení vyšetření na dálku

5.1.1. Start na dálkové ovládání

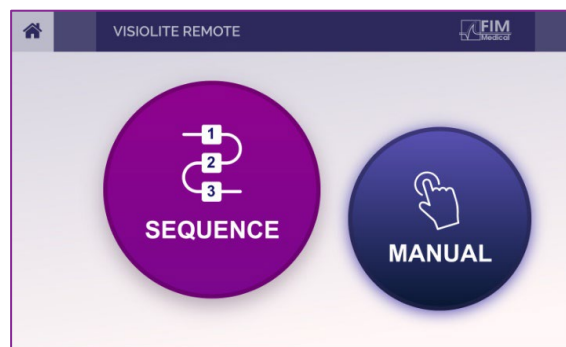
Připojte Visiolite® 4K ke zdroji napájení a připojte dálkové ovládání k Visiolite® 4K pomocí kabelu USB typu C. Zapněte dálkově ovládaný Visiolite® 4K pomocí vypínače.

Dálkový ovladač se poté automaticky zapne. Při inicializaci domovské stránky se zobrazí úvodní obrazovka.

Dotykové rozhraní dálkového ovladače pak poskytuje přístup k různým funkcím.



Startovací obrazovka dálkového ovládání

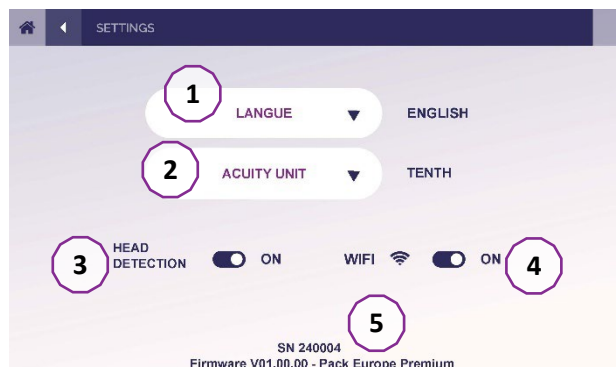


Domovská stránka dálkového ovládání

5.1.2. Nastavení dálkového ovládání

Nastavení dálkového ovládání je přístupné pomocí tlačítka  nachází se v levém dolním rohu domovské stránky dálkového ovládání.

- (1) Výběr jazyka rozhraní
- (2) Výběr jednotky výsledků zrakové ostrosti:
LogMAR, desetiny, desetiny x10, Snellen 20 stop nebo 6 m
- (3) Povolit nebo zakázat detekci čelní strany
(Pokud tuto funkci aktivujete, testy se v zařízení zobrazí pouze tehdy, pokud je čelo pacienta v dobrém kontaktu s opěrkou čela Visiolite® 4K.)
- (4) Povolení nebo zakázání funkce Wi-Fi
- (5) Informace o dálkovém ovládání



5.1.3. Pomocí bloku odevzvy

Blok odpovědí lze stáhnout z odkazu uvedeného v informačním listu dodaném se zařízením.

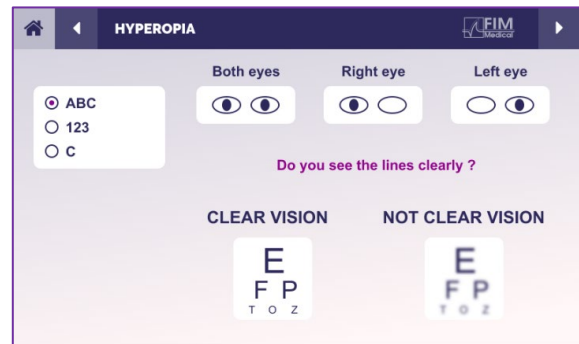
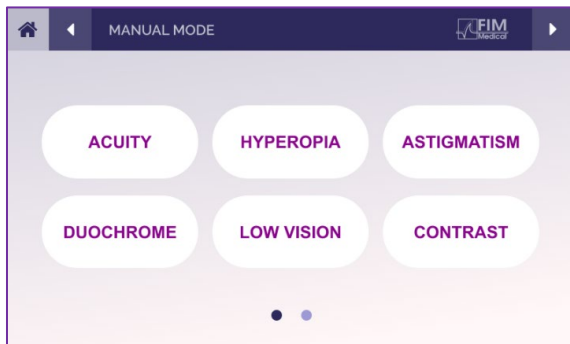
Výsledky různých testů provedených manuálně nebo postupně mohou být uvedeny ručně na bloku odpovědí.

5.1. Použití dálkového ovladače v manuálním režimu

Manuální režim umožňuje přístup ke všem testům dostupným na dálkovém ovladači.

Pomocí dotykového rozhraní vyberte test a testovací podmínky, abyste mohli ovládat, která skříčka se pacientovi zobrazí.

Pokyn, který má být pacientovi poskytnut, je také viditelný na testovací stránce.

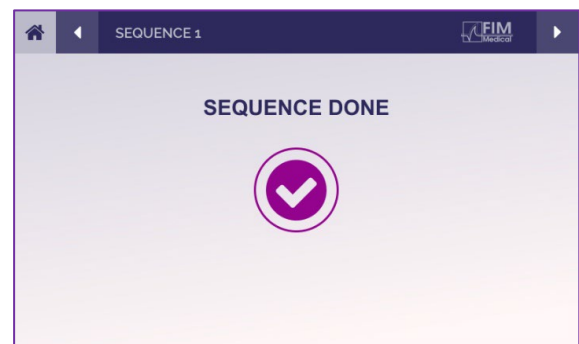
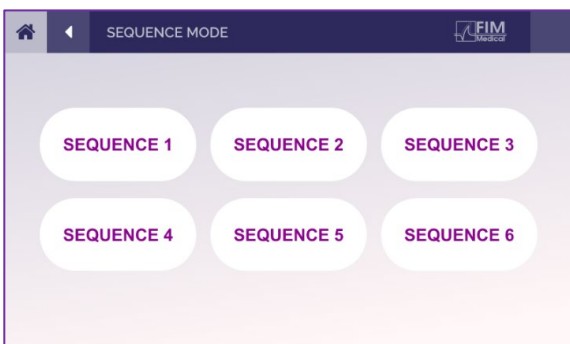


Výsledek, který pacient vnímá, zapište do bloku odpovědí.

5.2. Použití dálkového ovladače v sekvenčním režimu

Sekvenční režim umožňuje přístup ke všem sekvencím předem nahraným na dálkovém ovladači.

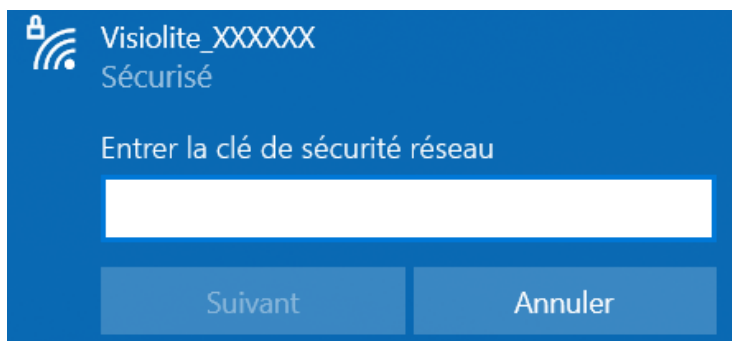
Kliknutím na další/předchozí šipky umístěné v horních rozích obrazovky můžete procházet testovací sekvencí dopředu nebo dozadu.



5.3. Nastavení přístupu k Wifi Webapp

Vyberte síť Wifi pojmenovanou podle sériového čísla dálkového ovladače.

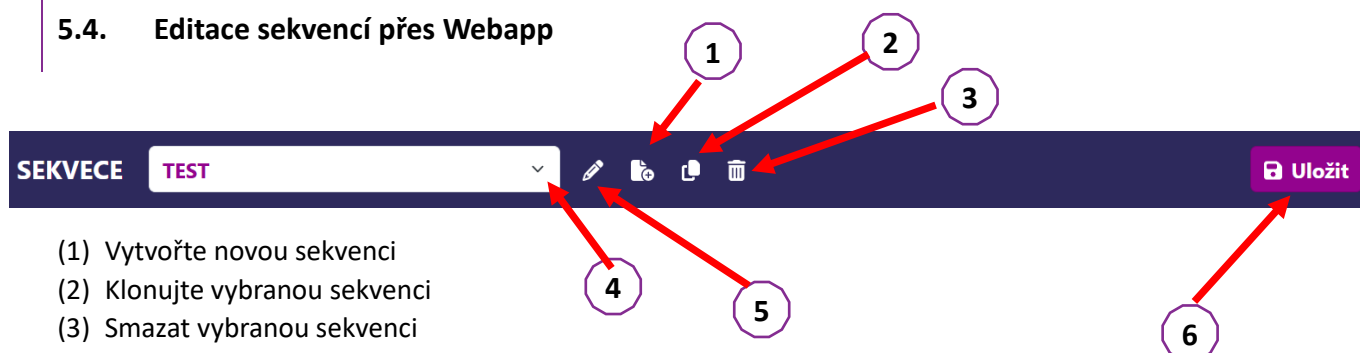
Zadejte heslo Wifi, které najdete na zadní straně zařízení.



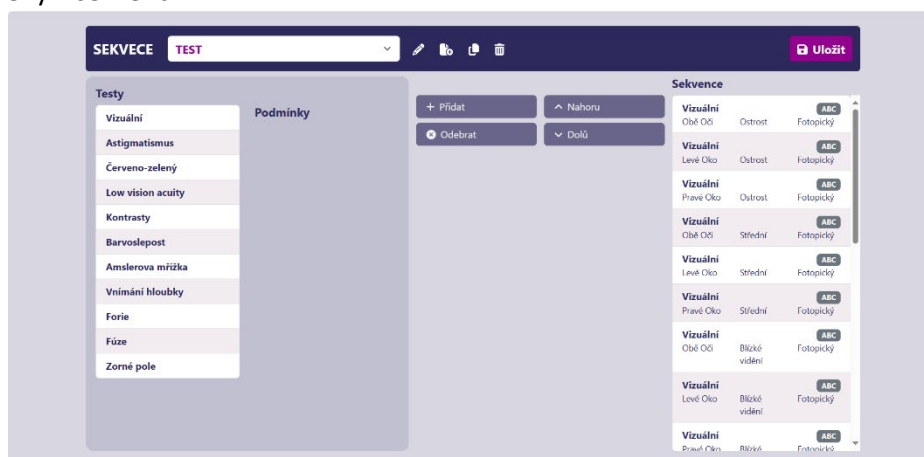
Jakmile se připojíte k Wifi, otevřete internetový prohlížeč a zadejte následující adresu do adresního řádku pro přístup k rozhraní Visiolite® Remote Webapp:

remote.local

5.4. Editace sekvencí přes Webapp



- (1) Vytvořte novou sekvenci
- (2) Klonujte vybranou sekvenci
- (3) Smazat vybranou sekvenci
- (4) Vyberte požadovanou sekvenci z rozevřacího seznamu
- (5) Přejmenujte vybranou sekvenci
- (6) Uložte změny v sekvenci



Klikněte na tlačítko pro vytvoření sekvence, vyberte první test, který chcete provést, vizi, vzdálenost a světelné podmínky a potvrďte kliknutím na „Přidat“.

Opakujte pro přidání dalších testů.

Pořadí testů v sekvenci lze změnit pomocí tlačítek „Posunout nahoru“ a „Posunout dolů“.

Pomocí tlačítka „Odebrat“ odeberete test ze sekvence.

Software VisioWin® V1.4.2

6. Popis testů

6.1. Testovací knihovna

Visiolite® 4K je nakonfigurován s testovací knihovnou, také nazývanou testovací balíček.

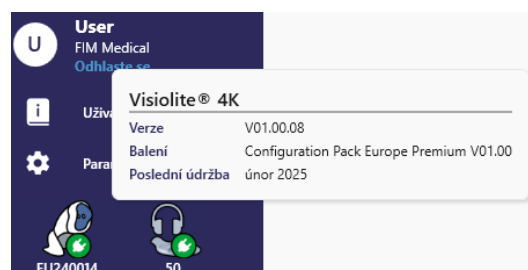
Tabulka 1: Konfigurace testovacích sad zrakové ostrosti

Testovací balíček – zraková ostrost	Edice Evropa	Evropa Premium	US Edition	US Premium	ZVydání	OD Premium	UK vydání	UK Premium	US Junior	OD Junior	DMV
Ostrost – ABC	•	•	•	•		•	•	•		•	
Acuity – SLOAN Letters									•		
Ostrost – ABC (zobrazení písmeno po písmenu)										•	
Ostrost – písmena SLOAN (zobrazit jedno po druhém)									•		
Acuity – Iso-acuity Letters											•
Ostrost – 123	•	•		•	•	•		•	•		•
Ostrost – Raskinova E					•	•	•	•		•	
Ostrost – Raskinovo E (zobrazit jeden po druhém)										•	
Ostrost – Landolt (4 pozice)	•	•	•	•			•	•			•
Ostrost – Landolt (8 pozic)					•	•				•	
Ostrost – Landolt (8 pozic) (zobrazit jeden po druhém)										•	
Ostrost – symboly									•	•	
Ostrost – symboly (zobrazit jeden po druhém)									•	•	
Amsler	•	•	•	•	•	•	•	•			
Astigmatismus	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Nízkozraký – ABC (monokulární)	•	•	•	•			•	•		•	•
Slabozraký – Landolt (8 pozic) (monokulární)					•	•					
Slabé vidění – ABC (binokulární)										•	
Low Vision – SLOAN Letters									•		
Slabozrakost – symboly									•	•	
ABC hypermetropie +1 δ	•	•	•	•			•	•	•	•	•
ABC hypermetropie +1 δ (zobrazit jeden po druhém)									•	•	
Dalekozrakost E +1 δ							•	•			
Landoltova dalekozrakost (4 polohy) +1 δ							•	•			
Mezopický	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Landolt Mesopic (8 pozic)					•	•					

Tabulka 2: Konfigurace speciálních testovacích sad

Test Pack – Speciální testy	Edice Evropa	Evropa Premium	US Edition	US Premium	ZVydání	OD Premium	UK vydání	UK Premium	US Junior	OD Junior	DMV
Plné zorné pole	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Duochrom červená/zelená	•	•			•	•	•	•			
Fúze	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ABC hypermetropie +16	•	•	•	•			•	•	•	•	•
ABC hypermetropie +16 (zobrazit jeden po druhém)									•	•	
Dalekozrakost E +16							•	•			
Landoltova dalekozrakost (4 polohy) +16							•	•			
Mezopický	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Landolt Mesopic (8 pozic)					•	•					
Phorias	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
Phoria z dětství									•	•	
Standardní vnímání barev	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Vnímání barev dítěte									•	•	
Vnímání semaforu											•
Reliéfy	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Dětské úlevy									•	•	
Odolnost proti oslnění		•		•		•		•			•
Citlivost na oslnění		•		•		•		•			•
Kontrastní citlivost - ABC	•	•	•	•			•	•			•
Kontrastní citlivost – Landolt (x8)					•	•					

Testovací balíček aktivovaný v zařízení je viditelný v hlavní postranní nabídce.



6.2. Testy zrakové ostrosti

6.2.1. Účel a prezentace testu

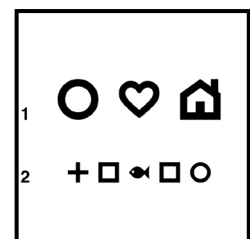
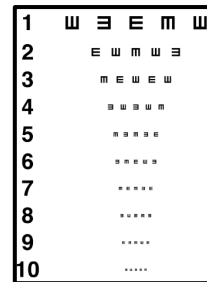
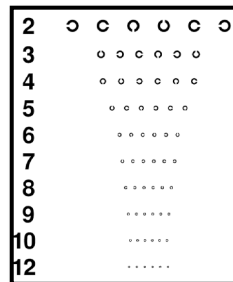
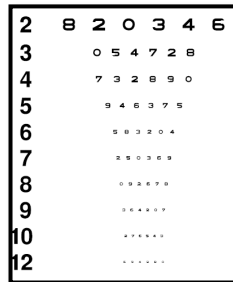
Test zrakové ostrosti je výchozím bodem každého očního vyšetření. Pomáhá zajistit, aby pacient měl pro něj správnou korekci, a hodnotí jeho schopnost dešifrovat informace z každodenního života. Při vyšetření se obecně snažíme dosáhnout zrakové ostrosti 10/10 nebo dokonce 12/10. To umožní subjektu dešifrovat informace z každodenního života, jako je název ulice na pamětní desce nebo články v novinách. Test se provádí různými způsoby: monokulárně, binokulárně, na dálku, středně, do blízka, s kompenzací, bez kompenzace, ve fotopickém nebo mezopickém prostředí. Tyto různé ostrosti nám řeknou o zrakových schopnostech pacienta.

Mezi těmito testy najdeme v Visiolite® 4K následující:

- ✓ Zraková ostrost na dálku
- ✓ Střední zraková ostrost
- ✓ Blízká zraková ostrost
- ✓ Je také možné rozostřit pacientovo oko o jednu dioptrii za účelem posouzení sklonu k dalekozrakosti.
- ✓ Mezopická zraková ostrost pro testování zraku pacienta za soumraku
- ✓ Slabé vidění k posouzení schopnosti subjektu řídit a testování monokulární zrakové ostrosti 0,5/10 a 1/10

Různé nabízené testy umožňují posoudit dva typy zrakové ostrosti: rozpoznávací ostrost, nazývanou také morfoskopická ostrost, a rozlišovací ostrost. Pro posouzení konkrétních problémů může být užitečné otestovat oba. Používané optotypy jsou následující:

- ✓ Dopisy
- ✓ Čísla
- ✓ Landoltovy prstény
- ✓ Raskinova E
- ✓ Symboly



6.2.2. Spuštění testu

- ✓ Je zajímavé začít s hrubou zrakovou ostroostí slabšího oka, abychom se vyhnuli jakémukoli jevu zapamatování. Potom lze sledovat ostrosti druhého oka a poté binokulární ostrosti.
- ✓ Tato zkouška musí být nejprve provedena při vidění na dálku, poté při vidění na blízko a případně při středním vidění.
- ✓ Poté můžete provést stejný postup pro měření kompenzované ostrosti pacienta.

6.2.3. Popis rozhraní VisioWin®

Testy zrakové ostrosti jsou rozděleny do tolika vinět, kolik je situací na dálku (na blízko, na střední vzdálenost, na dálku) a osvětlení (fotopické/mezopické), které mají být testovány.

Kliknutím na symboly v levé dolní části miniaturny změníte podmínky testu: s/bez korekce, model optotypu (ABC/123/C/E/Symboly).

V okně pro zadání odpovědi klikněte na políčko napravo od řádku, abyste ověřili ostrost, pokud byly pacientem úspěšně rozpoznány alespoň 3 optotypy.

Je také možné potvrdit nebo zrušit vnímání optotypu levým nebo pravým kliknutím na optotyp.

Vnímaný optotyp je pak zbarven zeleně, nerozpoznaný červeně.

Není bezpodmínečně nutné ověřovat všechny optotypy nezávisle, validace optotypu s nejnižší ostroší automaticky ověřuje všechny předchozí.

Jednotku výsledku je třeba definovat v obecných parametrech (viz odstavec 4.4.1).

6.2.4. Popis rozhraní dálkového ovládání

Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit podmínky aktuálního testu:

- Zobrazený typ optotypu
- Úroveň jasu displeje
- Pozorovací vzdálenost
- Je požadován režim zobrazení
- Otázka k položení
- Zobrazené optotypy

Uveďte otázku a poznamenejte si vnímaný výsledek do formuláře odpovědi.

6.2.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

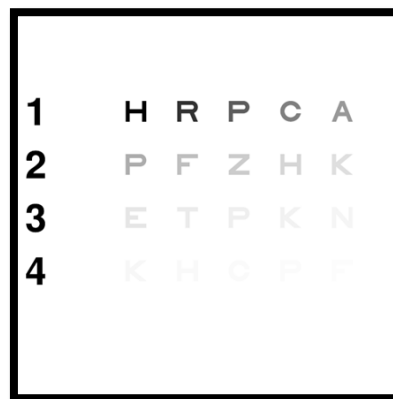
V závislosti na typu zvoleného optotypu položte následující otázku:

- Písmena: „Na nejmenším možném řádku přečti všechna písmena“
- Čísla: „Na nejmenším možném řádku přečti všechna čísla“
- Landolt: "Na co nejmenší linii řekni, na které straně se nachází otvor prstenu."
- Raskinovo E: "Na nejmenším možném řádku řekni, kterým směrem je písmeno E orientováno"
- Symboly: „Na co nejmenším řádku identifikujte symboly“

6.3. Test citlivosti na kontrast

6.3.1. Účel a prezentace testu

Tento test může upozornit na snížení kontrastní citlivosti, které může naznačovat poškození sítnice v důsledku onemocnění, jako je šedý zákal, chronický glaukom nebo diabetická retinopatie. Ke snížení kontrastní citlivosti může dojít i po korektivní operaci oka.



Test je založen na testu kontrastní citlivosti MARS. Test nabízí 20 různých úrovní kontrastu, které se snižují podle níže uvedeného rozložení. Kontrastní citlivost se vyjadřuje v procentech, přičemž 100 % je nejvyšší kontrast a 1,2 % je nejnižší. Aby nedošlo k diskriminaci mezi subjekty, prezentace optotypů se provádí na úrovni ostrosti 2/10. Níže uvedené tabulky představují různé kontrasty, vyjádřené v procentech, použité v testu.

1	H	R	P	C	MÁ
2	P	F	Z	H	K
3	E	T	P	K	N
4	K	H	C	P	F

1	100	80	63	50	40
2	32	25	20	16	12.5
3	10	8	6.3	5	4
4	3.2	2.5	2	1.6	1.2

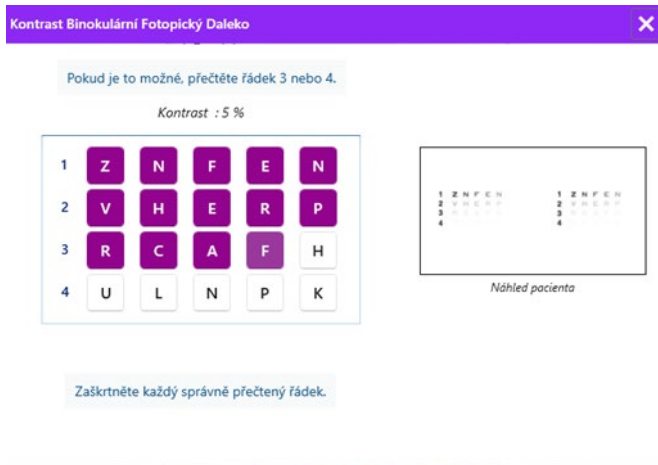
6.3.2. Spuštění testu

- ✓ Tento test se provádí binokulárně.
- ✓ Tento test se doporučuje pro vidění na dálku.
- ✓ Tento test by měl být proveden s kompenzací pacienta.
- ✓ Tento test se doporučuje při vysokém fotopickém, ale lze ho provést i při nízkém fotopickém.
- ✓ Pacient musí mít zrakovou ostrost alespoň 2/10.

6.3.3. Popis rozhraní VisioWin®


Miniatura ukazuje gradient kontrastu, jak jej vidí pacient, a výsledek vyšetření v procentech.

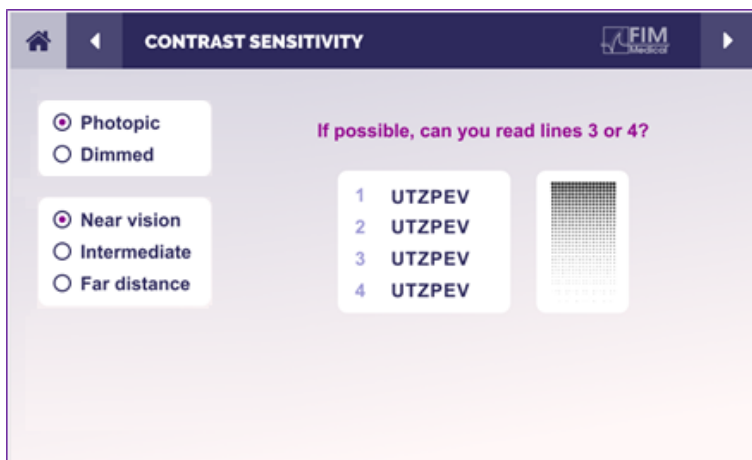
Pozorovací vzdálenost lze změnit.



V okně pro zadání odpovědi klikněte na optotypy, které pacient správně rozpoznal.

Kontrastní citlivost je pak postupně vypočítávána, jak jsou přijímány odpovědi a přepisovány do testovací miniatury na pozadí.

Není nezbytně nutné ověřovat všechna písmena nezávisle, ověření optotypu s nejnižším kontrastem automaticky ověří všechna předchozí.

6.3.4. Popis rozhraní dálkového ovládání


Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit podmínky aktuálního testu:

- Úroveň jasu displeje
- Pozorovací vzdálenost
- Otázka k položení
- Zobrazené optotypy

Uveďte otázku a poznamenejte si vnímaný výsledek do formuláře odpovědi.

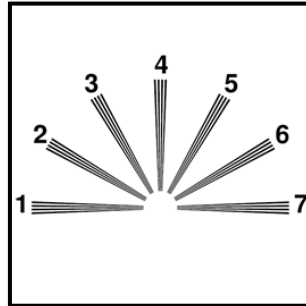
6.3.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

Položte následující otázku: "Přečtěte si poslední písmeno, které vidíte na řádce 4 nebo 3."

6.4. Test astigmatismu

6.4.1. Účel a prezentace testu

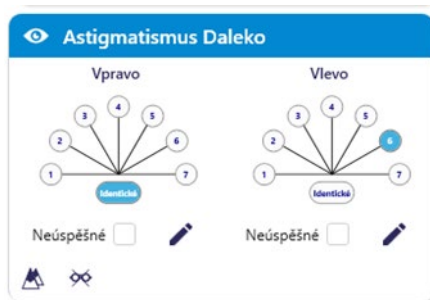
Tento test se používá k detekci astigmatismu u pacienta. Astigmatismus je způsoben nesouladem mezi silou oka a jeho délkou. Vize astigmatika pak bude zkreslena v určitém směru. Pokud je astigmatismus příliš velký, pacient bude mít špatnou ostrost na všechny vzdálenosti. Tento typ vady lze kompenzovat použitím astigmatických brýlí. Tento test se skládá ze sedmi meridiánů, z nichž každý je od sebe vzdálen 30°. Každá osa je znázorněna pomocí tří čar pro zvýšení citlivosti testu. Zde uvedená čísla jsou uvedena při ostrosti 2/10.



6.4.2. Spuštění testu

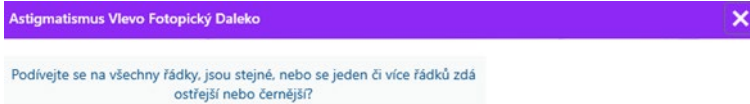
- ✓ Tento test se provádí monokulárně.
- ✓ Tato zkouška by se měla provádět přednostně při vidění na dálku, aby se omezila akomodace.
- ✓ Pacient může nebo nemusí nosit kompenzaci v závislosti na tom, co chcete testovat.
- ✓ Tento test se obvykle provádí ve fotopickém prostředí.

6.4.3. Popis rozhraní VisioWin®

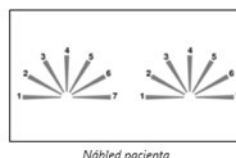
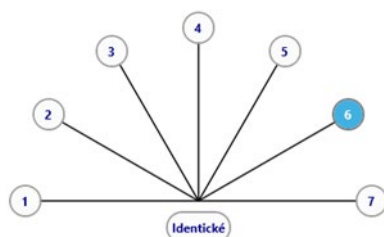


Miniatura ukazuje osy meridiánů každého oka s čísly pro každou osu.

Pozorovací vzdálenost lze změnit.

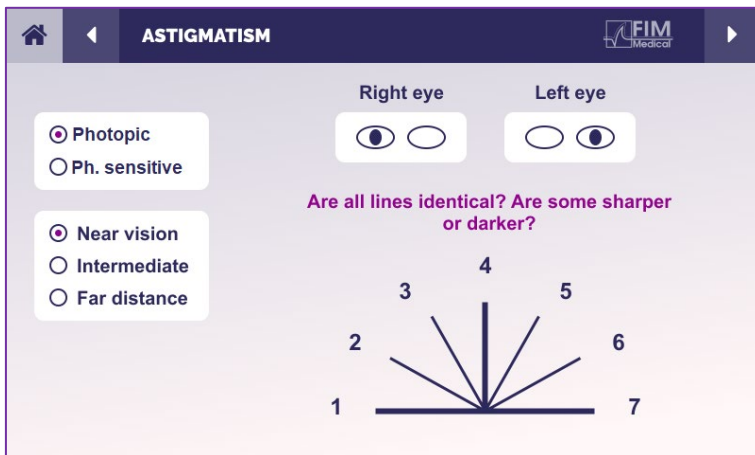


V okně pro zadání odpovědi klikněte na čáru nebo čáry, které pacient vnímá nejzřetelněji. Klikněte na totožné, pokud pacient nerozlišuje rozdíl.



Číslo zadaného řádku pak zmodrá.

Zaškrtněte řádek(čky) vnímané odlišně od ostatních.

6.4.4. Popis rozhraní dálkového ovládání


Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit podmínky aktuálního testu:

- Úroveň jasu displeje
- Pozorovací vzdálenost
- Je požadován režim zobrazení
- Otázka k položení
- Zobrazené optotypy

Uveďte otázku a poznamenejte si vnímaný výsledek do formuláře odpovědi.

6.4.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

Položte si následující otázku: „Podívejte se na všechny řádky, jsou stejné? »

Pokud je odpověď ne: „Připadá vám jedna nebo více čar ostřejší nebo tmavší? »

"Pokud ano, které?" »

6.5. Kompletní test zorného pole

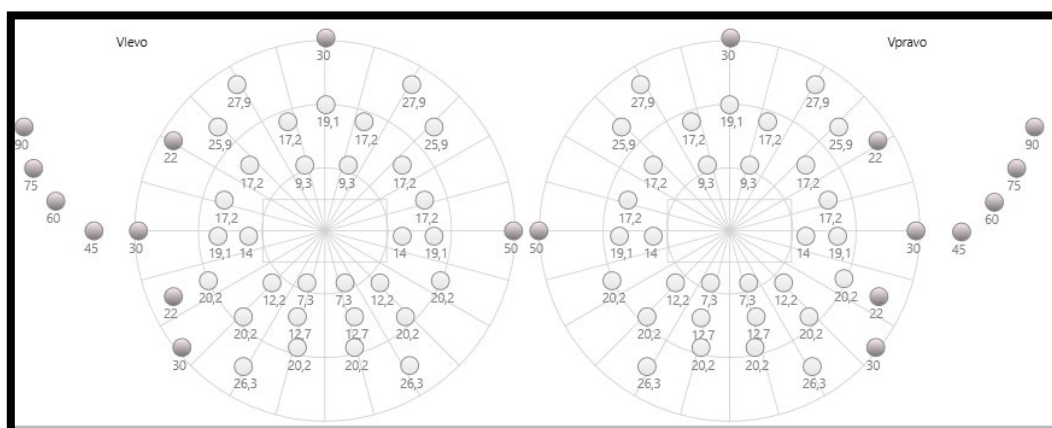
6.5.1. Účel a prezentace testu

Zorné pole může zvýraznit různé poruchy vidění. Je nezbytný pro diagnostiku zrakových otvorů v důsledku skotomů, poškození zrakového nervu nebo přímo na úrovni mozkové kůry. Níže uvedená tabulka nám ukazuje rozsah zorného pole měřitelného pomocí Visiolite® 4K. Hodnoty nejsou symetrické, zejména kvůli reliéfu nosu. Na binokulární úrovni budou přidána horizontální pole, čímž vznikne společný prostor pro obě oči 120° obklopený dvěma srpkami monokulárního vidění 30° nazývanými půlměsíčová pole. Celkové testované horizontální binokulární pole je tedy 180°.

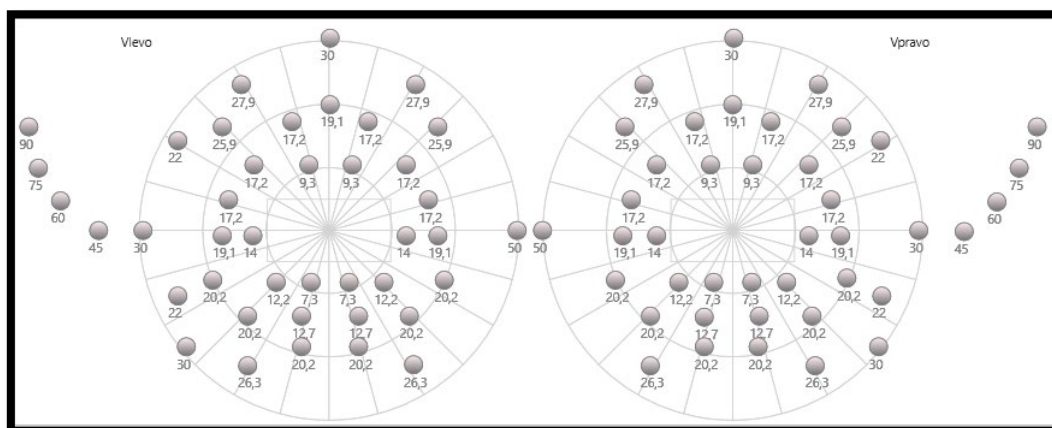
Test zorného pole lze rozdělit na dvě části: analýzu centrálního pole a analýzu periferního pole. První umožňuje testovat centrálních 30° vidění, zatímco druhé testuje zbytek zorného pole. Periferní pole je hodnoceno postupem podobným statickému Goldmanovu testu, zatímco centrální pole je řízeno pomocí Estermanovy mřížky.

Monokulární	Pláže	Binokulární	Pláže
Nosní	50°	Horizontální	180°
Temporální	90°	Vertikální	60°
Lepší	30°		
Spodní	30°		

Rozsah zorného pole testován pomocí Visiolite® 4K



Periferní pole je testováno pomocí 20 světelných podnětů (zde reprezentovaných tmavými tečkami)



Centrální pole je testováno pomocí 64 světelných podnětů (zde reprezentovaných tmavými tečkami)

Test středového pole není k dispozici u verze s dálkovým ovládáním

Periferní pole je testováno pomocí 10 diod na oko. Jsou uspořádány následovně:
Software VisioWin® V1.4.2

- ✓ Nosní: 50°
- ✓ Časové: 30°, 45°, 60°, 75°, 90°
- ✓ Vysoká: 22°, 30°
- ✓ Nízká: 22°, 30°

Centrální pole otestuje centrálních 30° vidění pomocí 32 diod na oko. Jsou uspořádány na způsob Estermanovy mřížky, která bude klást větší důraz na slabozrakost a také na horizont.

Perimetrie je zde prováděna ve statickém režimu, což znamená, že stimul bude aktivován na krátkou chvíli, během které jej musí pacient vidět. Doba aktivace světelného podnětu je řádově 200 ms.

6.5.2. Spuštění testu

- ✓ Tento test se provádí monokulárně.
- ✓ Pacient nenosí svou korekci.

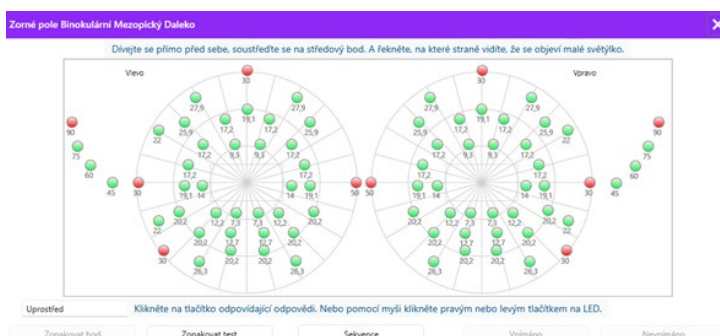
6.5.3. Popis rozhraní VisioWin®

Zorné pole Daleko	
Vnější	Uprostřed
Svisle vpravo	44°
Svisle vlevo	44°
Vodorovně vpravo	75°
Vodorovně vlevo	75°
Vodorovně	150°

Zorné pole Daleko						
Vnější	Uprostřed			Úplný		
	Vlevo			Vpravo		
	10°	20°	30°	10°	20°	30°
Celkový	4	19	36	4	19	36
Testované	96	456	868	96	456	867
Nevnímáno	0	0	75	0	0	75

Miniatura zorného pole je rozdělena do tří záložek pro testování periferního a centrálního pole nezávisle nebo v kombinaci:

- První záložka věnovaná perifernímu poli zobrazující rozsah periferního pole měřeného během testu: vertikální a horizontální osa každého oka a také úplná horizontální osa.
- Druhá záložka věnovaná centrálnímu poli s počtem diod vnímaných pro každé oko podle úhlového rozsahu.
- Třetí záložka pro spuštění kompletního testu kombinující periferní a centrální pole



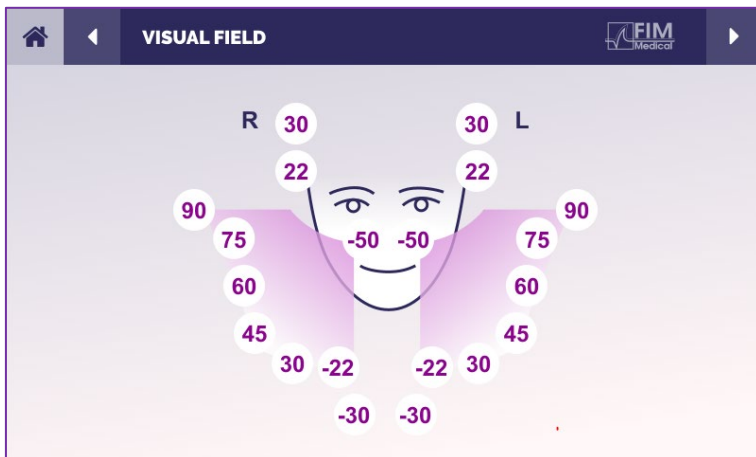
Vstupní okno mapuje všechny testovací body.

Test je možné provést ručně selektivním kliknutím na body, které mají být testovány.

Poté klikněte levým tlačítkem myši pro potvrzení vnímání světelných podnětů a pravým tlačítkem myši pro zrušení platnosti. Body jsou pak zbarveny zeleně nebo červeně.

Testovací body mohou následovat po předdefinované sekvenci zobrazení kliknutím na Sequence. Potvrďte nebo zrušte vnímání podnětů pomocí tlačítek Vnímáno a Nevnímáno. Je také možné zůstat jeden bod a restartovat test.

6.5.4. Popis rozhraní dálkového ovládání



Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit různé diody v periferním poli a také odpovídající úhly.

Stisknutím různých kroužků rozsvítíte příslušnou diodu a poznamenejte si do formuláře odpovědi, zda pacient vnímal světlo vyzařované diodou.

Test centrálního periferního pole není k dispozici ve verzi s dálkovým ovládáním.

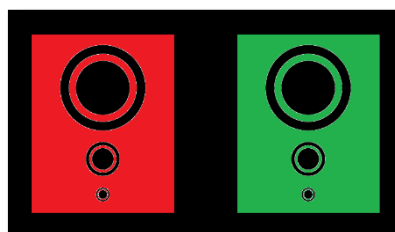
6.5.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

Položte si následující otázku: „Dívejte se přímo před sebe a zaměřte se na centrální bod. Ze které strany vidíš, jak se malé světlo objevuje? »

6.6. Duochromový test

6.6.1. Účel a prezentace testu

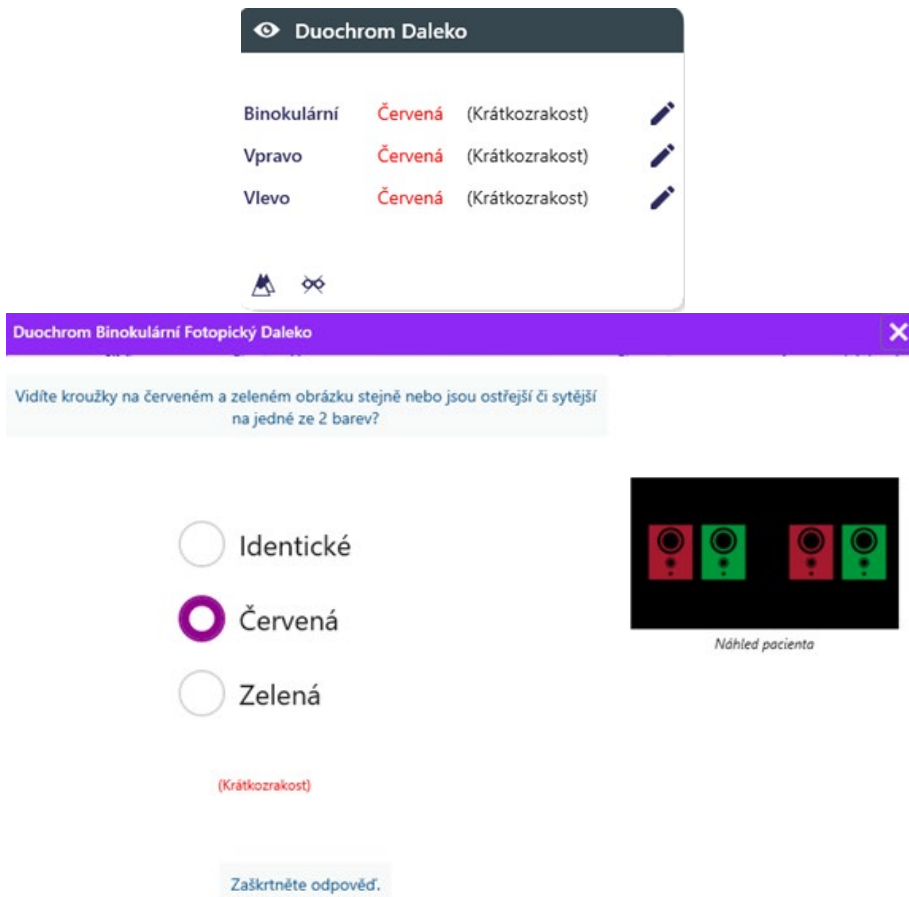
Také nazývaný bichrome test nebo červeno-zelený test, tento test se používá k potvrzení dalekozrakosti pacienta. Je založen na chromatické disperzi oka. Ten je optickým systémem a rozkládá světlo jako hranol. Zelené vlnové délky jsou proto vychylovány více než červené. V závislosti na snadnosti čtení na červeném nebo zeleném pozadí je možné poznat ametropii pacienta. Pokud je pacient hypermetropický, zelené vlnové délky budou blíže sítnici, zatímco pokud je pacient krátkozraký, červené vlnové délky budou blíže sítnici. Tento test však může být zkreslen pacientovou akomodací, proto se většinou používá k detekci hypermetropie.



Tento test je založen na transmisních maximech oka v červené a zelené vlnové délce. Ty jsou 620 nm pro červenou a 535 nm pro zelenou. Takže toto jsou vlnové délky, které používáme pro barvy v tomto testu. Dioptrický interval mezi těmito dvěma hodnotami je tedy 0,5 δ . Kruhové číslice na testech umožňují pacientovi porovnat vidění na červeném pozadí a na zeleném pozadí.

6.6.2. Spuštění testu

- ✓ Tento test se provádí monokulárně a poté binokulárně.
- ✓ Tento test lze provést s kompenzací nebo bez ní v závislosti na tom, co hledáte: ametropii u pacienta nebo kontrolu jeho kompenzace.
- ✓ Tento test se provádí pomocí fotonického zobrazování.
- ✓ Tento test se doporučuje pro vidění na dálku, aby se co nejvíce omezila akomodace používaná pacientem.

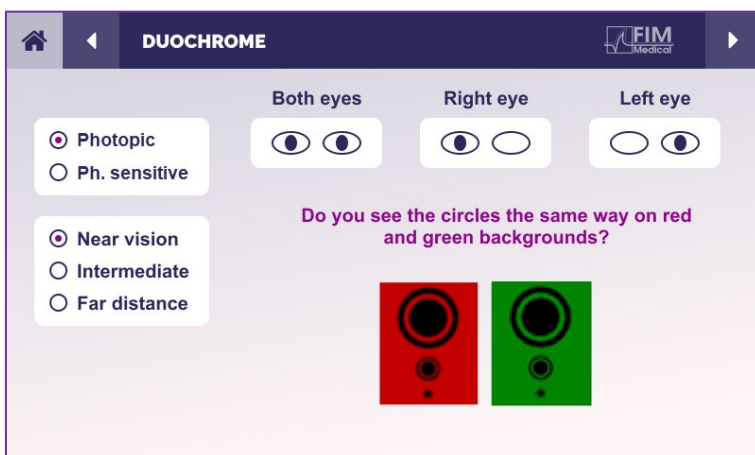
6.6.3. Popis rozhraní VisioWin®


Viněta ukazuje barvu nejlépe vnímanou pacientem a možnou hypermetropickou nebo krátkozrakou tendenci.

Pozorovací vzdálenost lze změnit.

V okně pro zadání odpovědi klikněte na barvu, kterou vnímáte nejlépe.

Klikněte na totožné, pokud pacient nerozlišuje rozdíl.

6.6.4. Popis rozhraní dálkového ovládání


Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit podmínky aktuálního testu:

- Úroveň jasu displeje
- Pozorovací vzdálenost
- Je požadován režim zobrazení
- Otázka k položení

Uveďte otázku a poznamenejte si vnímaný výsledek do formuláře odpovědi.

6.6.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

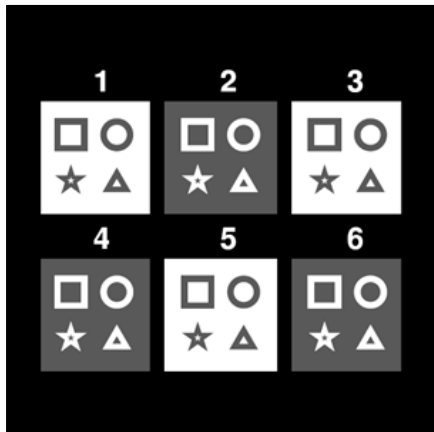
Položte si následující otázku: „Vidíte kruhy stejně na červeném obrázku a na zeleném obrázku? »

Pokud je odpověď ne: „Jsou na jedné ze 2 barev ostřejší nebo tmavší? »

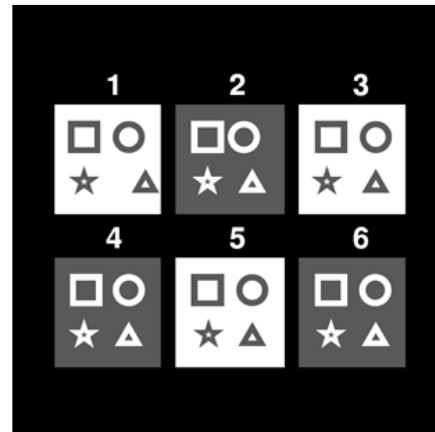
6.7. Reliéfní test – Stereoskopie

6.7.1. Účel a prezentace testu

Tento test je užitečný pro kontrolu kvality stereoskopického vidění, které je nezbytné pro dobré binokulární vidění. Právě tato ostrost umožňuje 3D vidění a porovnávání vzájemné blízkosti objektů. Problém se stereopsí může odhalit určité poruchy, jako je anizometropie, amblyopie, strabismus nebo problémy s potlačením obrazu. Průměrný stereoskopický práh populace je kolem 40 obloukových sekund (") a jakákoli ostrost nad 60" může znamenat problém s binokulárním viděním.



Obrázek viděný levým okem



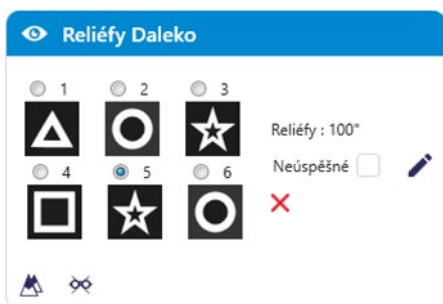
Obrázek viděný pravým okem

Tento test se skládá ze šesti vinět, z nichž každá obsahuje čtyři tvary. Na každé miniatuře je jeden z tvarů odsazen pouze na jednom oku: výsledkem je, že takto posunutý tvar se subjektu zobrazí jako reliéf. Je to proto, že se mozek pokusí sloučit tyto dva téměř identické obrazy. Čím větší je rozdíl mezi polohou obrazce na pravém a levém oku, tím větší bude dojem úlevy. Disparity fixace jsou vyjádřeny v obloukových sekundách ("), ekvivalentní 1/3600 stupně. V tomto testu jsou následující:

- ✓ Náhled 1: Odsazení polohy trojúhelníku mezi pravým okem a levým okem je 1600"
- ✓ Viněta 2: Odsazení pozice kruhu mezi pravým okem a levým okem je 800"
- ✓ Náhled 3: Odsazení pozice hvězdy mezi pravým okem a levým okem je 400"
- ✓ Viněta 4: posun pozice čtverce mezi pravým okem a levým okem je 200"
- ✓ Viněta 5: posun pozice hvězdy mezi pravým okem a levým okem je 100"
- ✓ Viněta 6: posun pozice kruhu mezi pravým okem a levým okem je 50"

6.7.2. Spuštění testu

- ✓ Tento test se provádí binokulárně.
- ✓ Tento test se doporučuje pro vidění na dálku i na blízko.
- ✓ Tento test by měl být proveden s kompenzací pacienta.
- ✓ Tento test se provádí pomocí fotonického zobrazování.

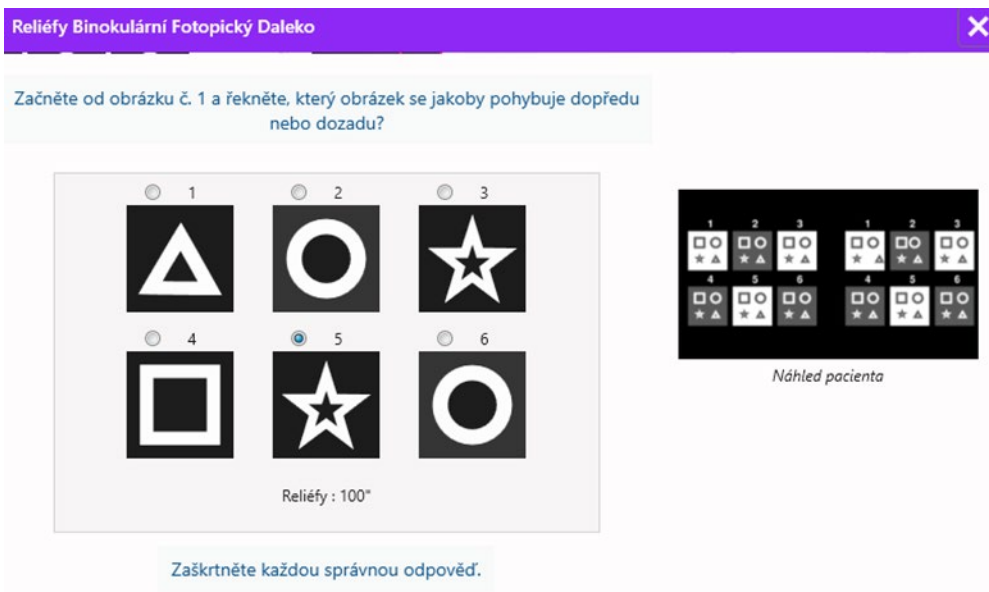
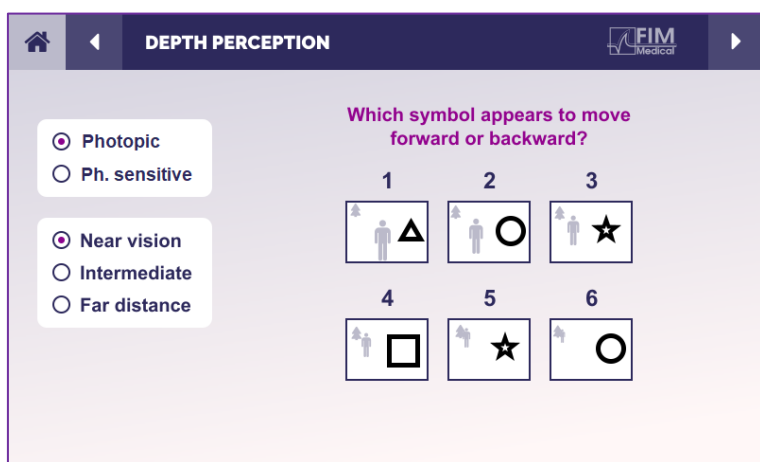
6.7.3. Popis rozhraní VisioWin®


Miniatura ukazuje geometrické tvary v reliéfu vnímané pacientem a odpovídající úroveň posunu v obloukových sekundách (").

Pozorovací vzdálenost lze změnit.

V okně pro zadání odpovědi klikněte na geometrické tvary, které pacient vnímá jako posunuté, „v reliéfu“.

Není bezpodmínečně nutné zaškrtnout všechna políčka nezávisle, ověření tvaru s nejnižším důrazem automaticky potvrdí všechna předchozí.


6.7.4. Popis rozhraní dálkového ovládání


Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit podmínky aktuálního testu:

- Úroveň jasu displeje
- Pozorovací vzdálenost
- Otázka k položení
- Geometrické tvary v reliéfu

Uveďte otázku a poznamenejte si vnímaný výsledek do formuláře odpovědi.

6.7.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

Položte si následující otázku: „Začněte od obrázku č. 1, která kresba se zdá být vůči ostatním posunuta dopředu nebo dozadu? »

6.8. Test phoria

6.8.1. Účel a prezentace testu

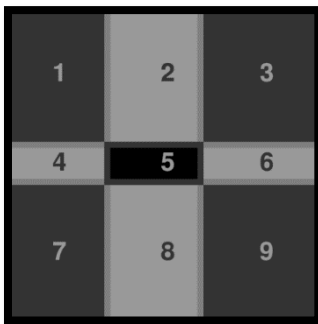
Test phoria zdůrazňuje tendenci oka vychýlit se ze své binokulární fixační polohy v nepřítomnosti fúzního stimulu. Hovoříme také o heteroforiích nebo disociovaných fóriích, které se měří v prizmatických dioptriích (Δ). Existuje několik forem:

- ✓ Esophoria označuje křížení zrakových os před pevným objektem.
- ✓ Exoforie způsobí, že se tyto osy zkříží za tímto objektem.
- ✓ Hyperforie D/L nebo L/R, když je jedno oko vertikálně vychýleno vzhledem k druhému.
- ✓ Incykloforie nebo excykloforie, kdy má jedno oko tendenci se mírně otočit podél své předozadní osy.

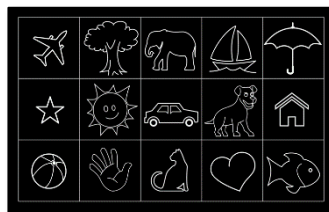
Není však neobvyklé, že subjekt není ortoforický. Ve skutečnosti existují kategorie, ve kterých se většina populace nachází, aniž by to pro ni představovalo problém.

- ✓ Většina subjektů má exoforii mezi 0Δ a 2Δ při vidění na dálku.
- ✓ Většina subjektů spadá mezi 0Δ a 6Δ exoforie při vidění na blízko.

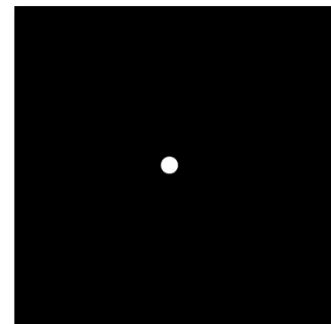
Špatně kompenzovaná forie může následně vyústit ve výraznou zrakovou únavu, diplopii nebo dokonce neutralizaci obrazu na jednom oku. Tento test umožňuje úplnou disociaci dvou očí bez jakéhokoli fúzního zámku mezi nimi.



Obrázek viděný levým okem



Obrázek viděný levým okem
(Varianta vhodná pro děti)



Obrázek viděný pravým okem

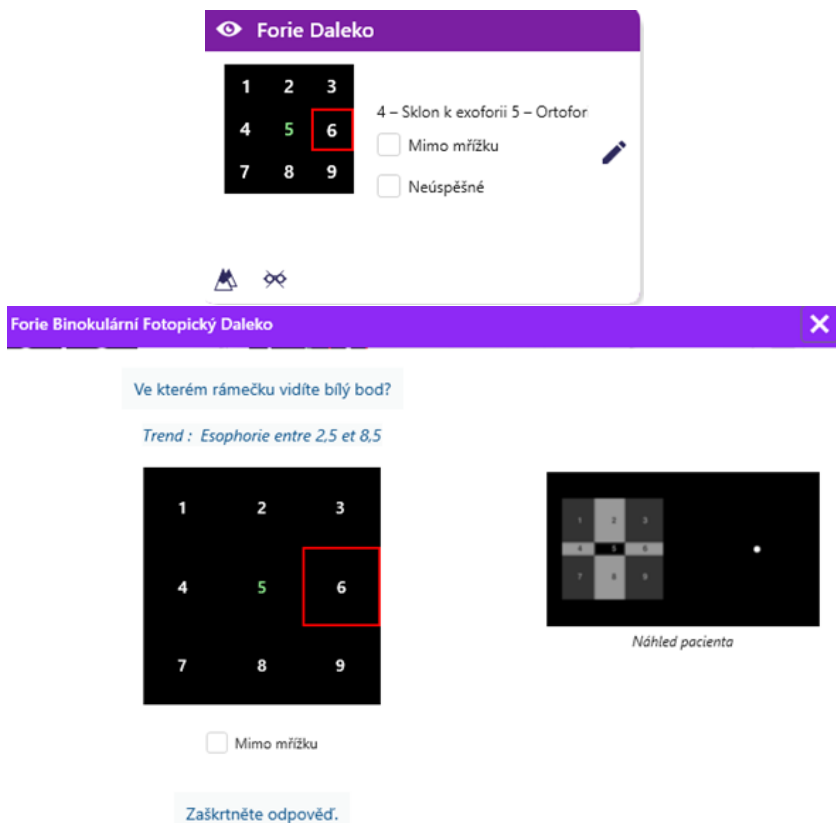
Tento test, který umožňuje posoudit pacientovy heteroforie, se skládá ze dvou snímků. První představuje síť devíti čtverců, zatímco druhý se skládá pouze z jednoho bodu. Tato mřížka nám umožní zarámovat hodnotu forií následujícím způsobem:

- ✓ Horizontálně:
 - Fórie větší než 9Δ .
 - Fórie mezi 3Δ a 9Δ .
 - Fórie menší než 3Δ .
- ✓ Vertikálně:
 - Fórie větší než 9Δ .
 - Fórie mezi 1Δ a 9Δ .
 - Fórie menší než 1Δ .

6.8.2. Spuštění testu

- ✓ Tento test se provádí binokulárně.
- ✓ Tento test by měl být proveden s kompenzací pacienta.
- ✓ Tento test lze provést fotopický a případně mezopický.
- ✓ Tento test by měl být proveden, když jsou monokulární ostrosti přibližně stejné. Pokud je rozdíl příliš velký, nebude mít tento test žádnou diagnostickou hodnotu.

6.8.3. Popis rozhraní VisioWin®



Miniatura ukazuje mřížku devíti polí zobrazených pacientovi a trend související se zadaným výsledkem.

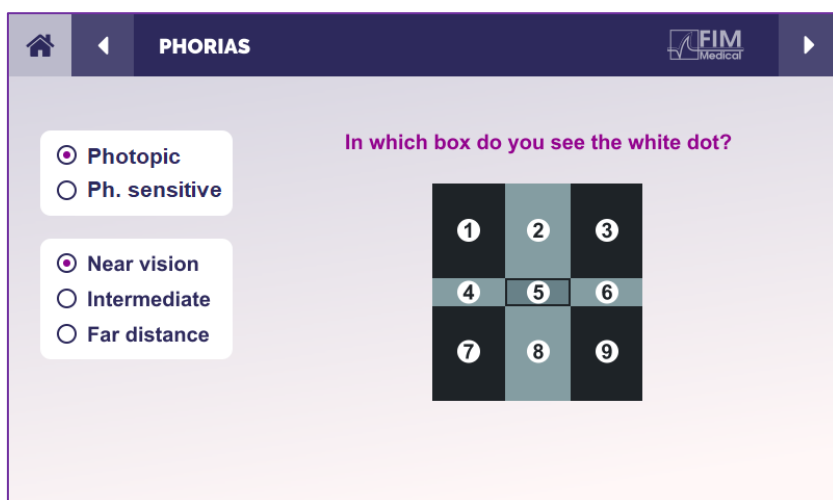
Pozorovací vzdálenost lze změnit.

V okně pro zadání odpovědi klikněte na políčko, ve kterém pacient vidí bílou tečku.

Trend související s výsledkem je viditelný nad vstupní mřížkou.

Pokud pacient bílý bod nevnímá, zaškrtněte políčko Off-grid.

6.8.4. Popis rozhraní dálkového ovládání



Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit podmínky aktuálního testu:

- Úroveň jasu displeje
- Pozorovací vzdálenost
- Otázka k položení

Uveďte otázku a poznamenejte si vnímaný výsledek do formuláře odpovědi.

6.8.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

Položte si následující otázku: „Ve kterém poli vidíte bílou tečku? »

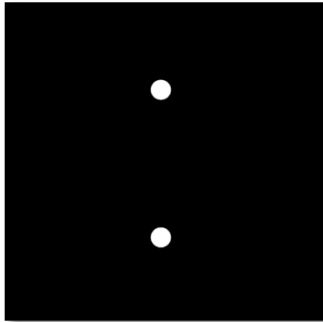
Posunutí bodu je často prchavé nebo žádné (ortoforie): dotazování musí pacienta připravit na to, aby naznačil umístění bodu v okamžiku jeho objevení.

Aby byl tento test citlivější, Visiolite® 4K prezentuje mřížku a bod postupně s mírným časovým zpožděním.

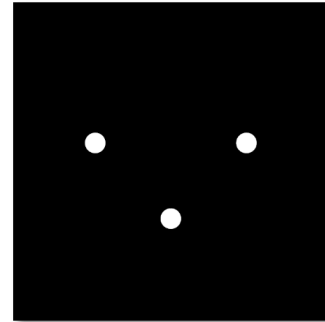
6.9. Test fúze

6.9.1. Účel a prezentace testu

Účelem tohoto testu je zkontrolovat pacientovo binokulární vidění. Je známý jako Worthův test. Umožní nám to zjistit, zda mozek pacienta zvládá sloučit snímky z pravého oka s těmi z levého oka. Fúze vyžaduje dobrou zrakovou ostrost v každém oku. Poruchy fúze mohou být více či méně pokročilé, od disparity fixace až po úplné potlačení jednoho ze dvou obrazů. Často jsou také zodpovědní za výraznou zrakovou únavu při práci na obrazovkách.



Obrázek viděný levým okem



Obrázek viděný pravým okem

Tento test se skládá ze dvou různých obrázků. Ten pro levé oko obsahuje dvě tečky, zatímco ten pro pravé oko obsahuje pouze tři tečky. Fúze musí být provedena pomocí spodního bodu, který je společný pro oba obrázky.

6.9.2. Spuštění testu

- ✓ Tento test se provádí binokulárně.
- ✓ Tento test by měl být proveden s kompenzací pacienta.
- ✓ Tento test musí být proveden fotopicky.

6.9.3. Popis rozhraní VisioWin®



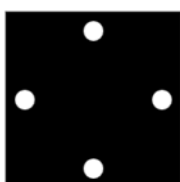
Viněta představuje 4 výsledky, které může pacient vnímat.

Pozorovací vzdálenost lze změnit.

Fúze Binokulární Fotopický Daleko

Kolik bílých teček vidíte?

Trend : Diplopie





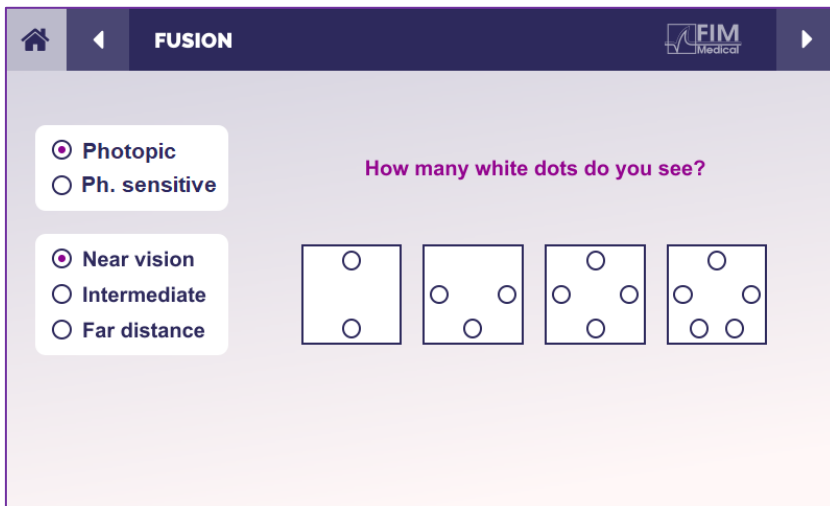
View from the patient

Zaškrtněte odpověď.

V okně pro zadání odpovědi klikněte na počet bodů, které pacient obdržel.

Trend související s výsledkem je viditelný nad vstupními boxy.

6.9.4. Popis rozhraní dálkového ovládání



Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit podmínky aktuálního testu:

- Úroveň jasu displeje
- Pozorovací vzdálenost
- Otázka k položení

Uveďte otázku a poznamenejte si vnímaný výsledek do formuláře odpovědi.

6.9.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

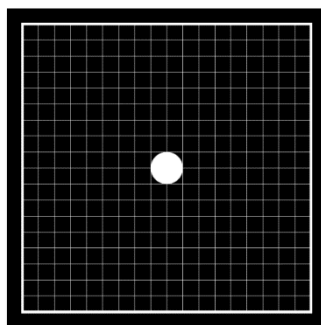
Položte si následující otázku: „Kolik bílých teček vidíte? »

6.10. Test Amslerovy mřížky

6.10.1. Účel a prezentace testu

Amslerova mřížka je test, který dokáže upozornit na poruchy vidění spojené s problémy se sítnicí a konkrétněji s poškozením makuly. Tento test je ve skutečnosti určen k ovládní centrálních 20° sítnice. Používá se zejména ke zdůraznění věkem podmíněné makulární degenerace (AMD), onemocnění, které postihuje především osoby starší 50 let. Toto je nezbytný test, protože umožňuje detekovat následující patologie:

- ✓ glaukom
- ✓ Skotom
- ✓ Poškození zrakového nervu
- ✓ AMD
- ✓ Metamorfopsie
- ✓ Ztráta periferního nebo centrálního pole



Tento test vyvinul švýcarský oftalmolog Marc Amsler. Zobrazuje se jako čtvercová mřížka při pohledu pod úhlem 20°. Každý řádek a každý sloupec se skládá z 20 dlaždic a ve středu mřížky je upevňovací bod. Ten umožní fixovat pohled pacienta, aby mohl ovládat své zorné pole. Rozhodli jsme se pro bílou mřížku na černém pozadí, ale existují různé verze.

6.10.2. Spuštění testu

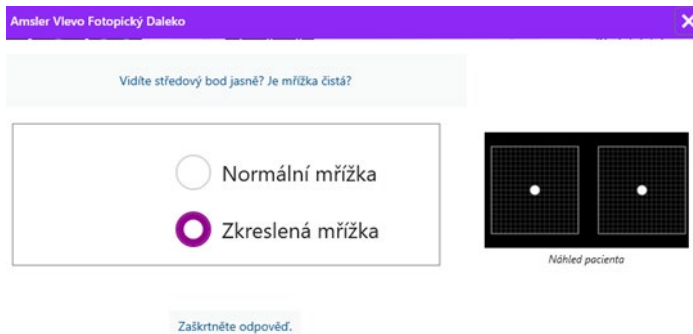
- ✓ Tento test se provádí monokulárně.
- ✓ Tento test by měl být proveden s kompenzací pacienta.
- ✓ Tento test musí být proveden fotopicky

6.10.3. Popis rozhraní VisioWin®



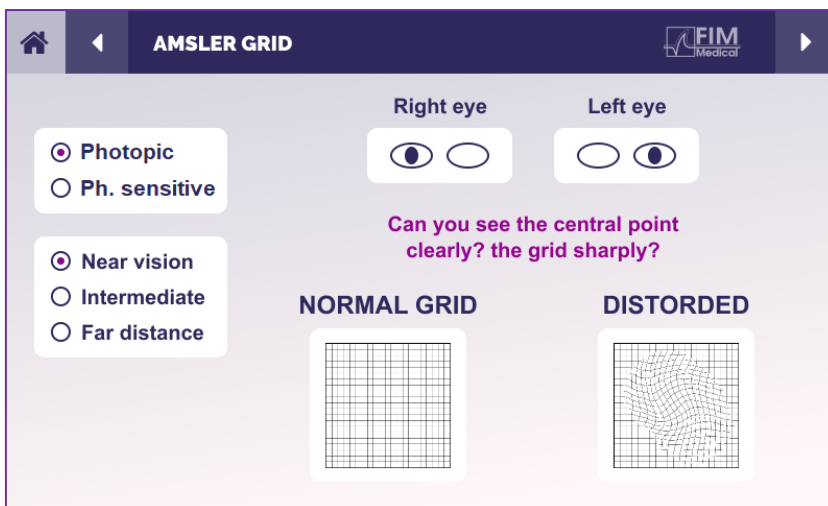
Miniatura ukazuje výsledky pro každé testované oko.

Pozorovací vzdálenost lze změnit.



V okně pro zadání odpovědi zkontrolujte, zda pacient vnímá mřížku jako normální nebo zkreslenou.

6.10.4. Popis rozhraní dálkového ovládání



Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit podmínky aktuálního testu:

- Úroveň jasu displeje
- Je požadován režim zobrazení
- Pozorovací vzdálenost
- Otázka k položení

Uvedte otázku a poznamenejte si vnímaný výsledek do formuláře odpovědi.

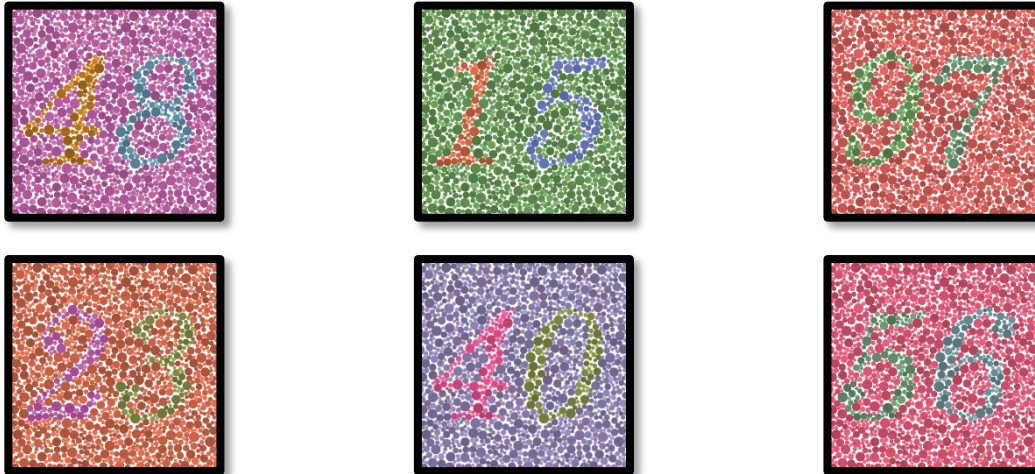
6.10.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

Položte si následující otázku: „Vidíte jasně centrální bod? Je mřížka čistá? »

6.11. Test vnímání barev

6.11.1. Účel a prezentace testu

Tento test vnímání barev, sestávající ze sady pseudoizochromatických destiček, umožňuje detekovat anomálie barevného vidění, zejména dyschromatopsie typu Protan, Deutan a Tritan. Čtení čísel na všech tabulkách nám umožňuje poznat stav subjektivního vnímání barev a může odhalit potíže s rozpoznáním určitých čísel, a tedy určitých barev.



Test vnímání barev je založen na vidění pseudoizochromatických desek (PIC). Test se skládá ze šesti číselných tabulek využívajících principu barevných záměnných čar v diagramu CIE-xy („Commission Internationale de l'Eclairage“).

Odstíny pozadí a vzoru jsou strategicky zvoleny na záměně, takže vzor je viditelný pro normální objekt, ale ne pro objekt s nedostatkem barev. Všechny tyto testy nám umožňují získat 12 čar chromatického zmatku ve třech osách: Protan, Deutan a Tritan.

Každý test je složen z mozaiky bodů různých barev, odstínů a rozměrů.

Každá deska má 3 různé odstíny (jeden pro pozadí, jeden pro 1. číslo a druhý pro 2. číslo).

Každý odstín se skládá z několika nuancí.

6.11.2. Spuštění testu

- ✓ Tento test se provádí binokulárně, ale lze jej provést i monokulárně.
- ✓ Tento test by měl být proveden s kompenzací pacienta.
- ✓ Tento test musí být proveden fotopicky.

6.11.3. Popis rozhraní VisioWin®


Miniatura ukazuje čísla barev, která má pacient identifikovat pro každý režim vidění.

Zaškrťovací políčka představují čísla, která pacient vnímá nebo nevnímá.

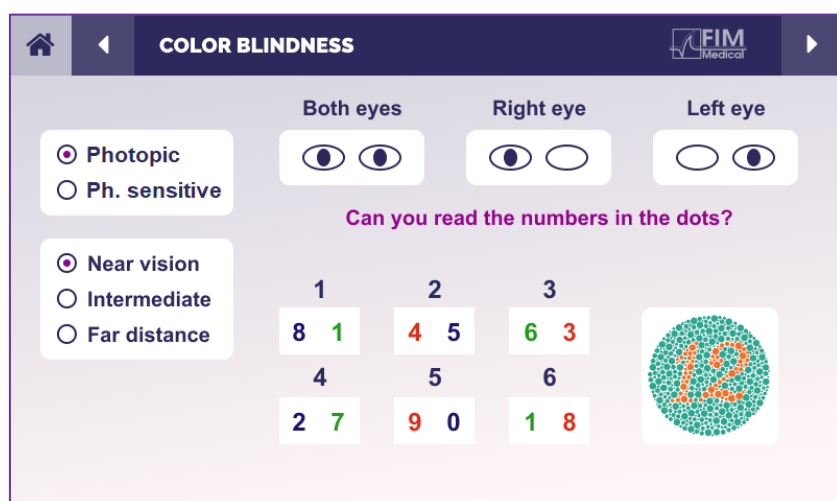
Pozorovací vzdálenost lze změnit.



V okně pro zadání odpovědi zaškrtněte políčka odpovídající číslům správně rozpoznaným pacientem.

Pokud pacient správně rozpoznává všechna čísla, zaškrtněte políčko Vše. V opačném případě je nutné nezávisle zaškrtnout všechna políčka.

Trend související s výsledkem je viditelný nad vstupní mřížkou.

6.11.4. Popis rozhraní dálkového ovládání


Rozhraní dálkového ovládání umožňuje zobrazit podmínky aktuálního testu:

- Úroveň jasu displeje
- Je požadován režim zobrazení
- Pozorovací vzdálenost
- Otázka k položení

Uveďte otázku a poznamenejte si vnímaný výsledek do formuláře odpovědi.

6.11.5. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

Položte následující otázku: „Začněte od obrázku číslo 1, přečtěte si čísla v tečkách“

6.12. Test odolnosti proti oslnění

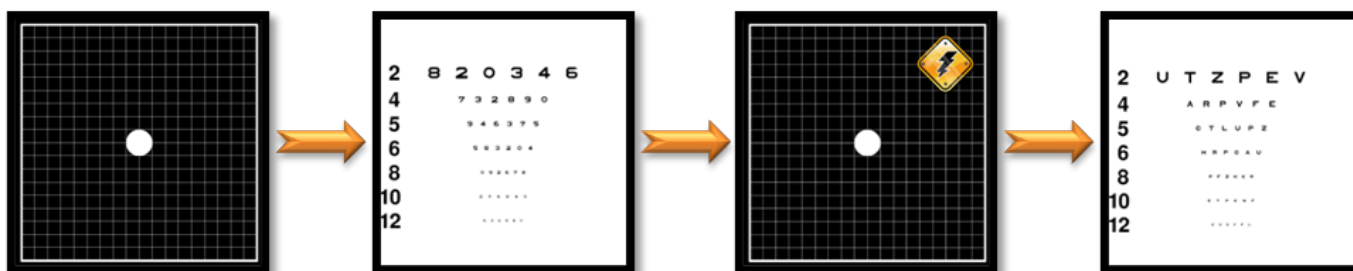
Testy oslnění Visiolite® 4K by se neměly provádět u fotosenzitivních pacientů, kteří nedávno užívali fotosenzibilizační léky.

Zdravotní kontraindikace k provedení tohoto testu jsou podrobně uvedeny v odstavci 1.4

Tento test není k dispozici u verze s dálkovým ovládáním.

6.12.1. Účel a prezentace testu

Test centrálního oslnění se používá ke kontrole doby zotavení centrálního vidění subjektu po intenzivním oslnění. Některé patologie tuto dobu prodlužují, a proto je možné tímto testem najít u pacienta určité makulární nedostatky. Bude nezbytné pečlivě zkontrolovat všechny kontraindikace tohoto testu, aby se u pacienta nespustily nežádoucí reakce. Důležité bude také upozornit pacienta na poměrně vysokou intenzitu světla.



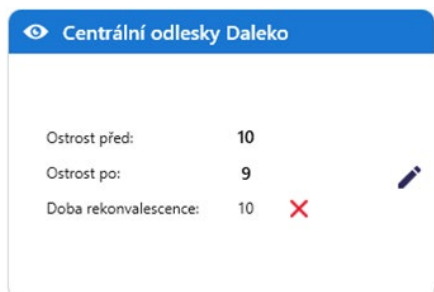
Tento test využívá různé další testy z Visiolite® 4K. Skládá se ze čtyř fází:

- Etape 1. Amslerova mřížka je pacientovi prezentována pod mezopickým osvětlením (3 cd/m²).
- Etape 2. Test ostrosti s čísly je pak prezentován v mezopickém prostředí.
- Etape 3. Pacient je pak oslněn světlem 3 luxů.
- Etape 4. Test ostrosti s písmeny je nakonec prezentován v mezopickém prostředí.

6.12.2. Spuštění testu

- ✓ Tento test se provádí binokulárně.
- ✓ Tento test se provádí při vidění na dálku.
- ✓ Tento test by měl být proveden s kompenzací pacienta.
- ✓ Tento test musí být proveden mezopicky.

6.12.3. Popis rozhraní VisioWin®



Viněta ukazuje výsledky ostrosti před a po oslnění a také dobu zotavení potřebnou k tomu, aby pacient po oslnění přečetl nejmenší řádek optotypů.

Pro tento test nelze změnit pozorování, vzdálenost nebo světelné podmínky.

Okno pro zadávání výsledků ostrosti je popsáno s pokyny k testu níže.

6.12.4. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

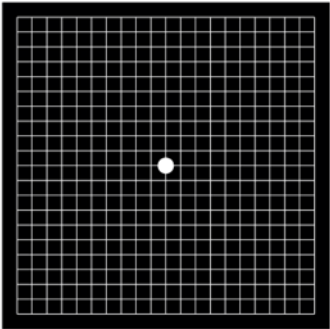
Software VisioWin® V1.4.2

Krok 1 – Adaptace pacienta

Centrální odlesky Binokulární Mezopický Daleko X

Podívejte se na středový bod

...



Vyčkejte 10 Sekunda(y)

Amslerova mřížka se zobrazí v mezopickém jasu po dobu 10 sekund.

Krok 2 – Ostrost před oslněním

Centrální odlesky Binokulární Mezopický Daleko X

Přečtěte všechna písmenka na co nejmenším řádku.

Ostrost : 10

1	R	T	H	C	N	<input checked="" type="checkbox"/>
2	U	V	E	U	P	<input checked="" type="checkbox"/>
3	F	L	E	F	N	<input checked="" type="checkbox"/>
4	T	U	K	V	P	<input checked="" type="checkbox"/>
5	R	L	Z	T	F	<input checked="" type="checkbox"/>
6	A	C	R	V	T	<input checked="" type="checkbox"/>
7	L	H	F	E	A	<input checked="" type="checkbox"/>
8	R	P	U	H	L	<input checked="" type="checkbox"/>
9	C	E	L	E	N	<input checked="" type="checkbox"/>
10	E	N	U	C	R	<input type="checkbox"/>

Zaškrtněte každý správně přečtený řádek.

Valider

Požádejte pacienta, aby odečetl optotypy od nejmenšího možného řádku.


Zkontrolujte čáru a ověřte ostrost, pokud byly rozpoznány alespoň 3 optotypy.

Krok 3 – Oslnění

Centrální odlesky Binokulární Mezopický Daleko X

Podívejte se na středový bod

Ostrost : 10



Vyčkejte

Požádejte pacienta, aby zaměřil svůj pohled na centrální bod oslnění.

Amslerova mřížka se zobrazuje po celou dobu trvání oslnění 10 sekund.

Cílem tohoto kroku je způsobit skotom.

Krok 4 – Ostrost po zotavení

Centrální odlesky Binokulární Mezopický Daleko X

Přečtěte řádek 9

Ostrost : 10

1	N	K	V	H	N	<input type="checkbox"/>
2	V	E	Z	N	Z	<input type="checkbox"/>
3	R	A	F	H	A	<input type="checkbox"/>
4	A	T	H	C	V	<input type="checkbox"/>
5	K	C	U	E	K	<input type="checkbox"/>
6	Z	N	E	R	C	<input type="checkbox"/>
7	K	F	Z	K	P	<input type="checkbox"/>
8	C	U	T	N	H	<input type="checkbox"/>
9	N	A	H	U	C	<input type="checkbox"/>
10	V	N	F	H	Z	<input type="checkbox"/>

Zaškrtněte každý správně přečtený řádek. 10 Sekunda(y)

Požádejte pacienta, aby přečetl optotypy na co nejmenším řádku, jakmile se obnoví jeho schopnost zrakového vnímání.

Odpočítávání měří dobu zotavení.

Zkontrolujte čáru a ověřte ostrost, pokud byly rozpoznány alespoň 3 optotypy. Zobrazené optotypy se liší od kroku 2, aby se zabránilo jakémukoli zapamatování ze strany pacienta.

6.13. Test citlivosti na oslnění

Testy oslnění Visiolite® 4K by se neměly provádět u fotosenzitivních pacientů, kteří nedávno užívali fotosenzibilizační léky.

Zdravotní kontraindikace k provedení tohoto testu jsou podrobně uvedeny v odstavci 1.4

Tento test není k dispozici v dálkově ovládané nebo automatizované verzi s VisioClick®.

6.13.1. Účel a prezentace testu

Oslnění odpovídá nadměrnému přísunu světla, které oko nedokáže tolerovat. Tento jev snižuje komfort i zrakový výkon a může přetrvávat i po ukončení oslnění.

Cílem tohoto testu je odhalit problémy s citlivostí na světlo prostřednictvím simulace noční jízdy, během které musí pacient rozluštit co nejvíce informací. Čím je pacient citlivější, tím rozptýleněji bude světlo vnímat a tím obtížněji bude číst informace umístěné blízko zdroje světla.

Tento test tedy umožňuje zdůraznit zrakové schopnosti osoby vystavené oslnění. Je nezbytné pečlivě ověřit všechny kontraindikace, aby se předešlo nežádoucím reakcím u pacienta. Stejně tak je důležité pacienta upozornit na relativně vysokou intenzitu světla.



Test představuje scénu noční jízdy se zdrojem oslnění vytvářeným světelnou diodou umístěnou vlevo. Scéna se skládá ze šesti objektů, které musí pacient rozluštit.

Každý objekt obsahuje optotypy složené z náhodných písmen a/nebo číslic.

Informace k rozluštění	Úroveň kontrastu	Zraková ostrost (desetinná hodnota)
Směrové značky	30%	0,32
Informační značka	60%	0,32
Omezení rychlosti	100%	0,4
SPZ	100%	0,4

6.13.2. Spuštění testu

- ✓ Tento test se provádí binokulárně.
- ✓ Tento test se provádí při vidění na dálku.
- ✓ Tento test by měl být proveden s kompenzací pacienta.
- ✓ Tento test se provádí mezopicky.
- ✓ Pacient musí mít zrakovou ostrost alespoň 4/10, aby byl schopen číst různé informace.

6.13.3. Popis rozhraní VisioWin®


Miniatura ukazuje situaci řidiče zobrazenou pacientovi, vnímané vizuální prvky jsou zbarveny zeleně.

Je také vidět čas dokončení testu.

Pro tento test nelze změnit pozorování, vzdálenost nebo světelné podmínky.



V okně pro zadání odpovědi klikněte levým tlačítkem myši na prvky vnímané pacientem. Pokud uděláte chybu při psaní, dalším kliknutím na položku ji deaktivujete.

Aktivované prvky mají zelenou barvu.

Všechny položky s písmeny nebo čísly lze kliknout.

6.13.4. Pokyny, které je třeba dát pacientovi

Položte následující otázku: „Přečtěte si všechny informace ve scéně, pokud možno začněte od té, která je nejbližší ke zdroji světla. »

7. Údržba Visiolite® 4K

7.1. Čištění

7.1.1. Dezinfekce přední podpěry a plastů

Odnímatelnou opěrku čela a plastové části Visiolite® 4K je nutné po každém použití očistit měkkým hadříkem namočeným v 70% isopropylalkoholu nebo baktericidním/virucidním hadříkem z následujících referencí schválených FIM Medical:

Vonné dezinfekční ubrousky Bactinyl®
Clorox® Healthcare Bleach
Sani-Cloth® Bleach / Plus / HB / AF3
Super Sani-Cloth®
Formule 409®
Virex® Plus
Mikrozyd® AF ubrousky
Univerzální ubrousky Mikrozyd® Premium
Ubrousky Oxivir Excel®

Visiolite® 4K by se neměl ponořovat ani stříkat kapalinou.

Optické čočky by se nikdy neměly čistit vlhkými ubrousky nebo jinými dezinfekčními kapalinami.

7.1.2. Čištění optiky

Optické čočky na přední straně Visiolite® 4K je nutné pravidelně čistit pomocí hadříku z mikrovlákna dodávaného se zařízením (viz odstavec 2.1).

Pravidelné používání utěrek z mikrovlákna nemění antireflexní úpravu.


Během této operace na čočky netlačte.

7.2. Pravidelná údržba

Pro ověření a kalibraci obrazovky displeje a oslňujících LED se doporučuje roční údržba Visiolite® 4K.

Pouze FIM Medical a její autorizovaní distributoři jsou oprávněni provádět údržbu.

7.3. Pomoc od softwaru Visiowin

V postranní nabídce klikněte na ikonu  Pomozte získat přístup k informacím o údržbě softwaru VisioWin® nebo Visiolite® 4K.

Na kartě Informace jsou k dispozici následující systémové informace:

- Specifikace hardwaru počítače
- Vlastnosti operačního systému Windows
- Informace o úrovních oprávnění uživatelského účtu Windows
- Vlastnosti databáze
- Verze softwaru VisioWin® a Visiolite® 4K (Visioclick®).

V případě technických potíží vám tato stránka umožní získat základní informace pro účinnou a rychlou podporu týmem lékařské podpory FIM nebo vaším autorizovaným distributorem.

7.4. Likvidace

V souladu se směrnicí WEEE musí být s použitými elektronickými zařízeními nakládáno odděleně od domovního odpadu. Přístroje musí být uloženy na konkrétních sběrných místech (střediscích pro likvidaci odpadu). Pro další informace můžete kontaktovat FIM Medical nebo svého autorizovaného distributora.

7.5. Záruka

V rámci smluvní záruky jsou kryty pouze opravy. Záruka bude platná pouze v případě, že byly dodrženy normální a obvyklé podmínky použití zařízení. Při roční údržbě je prováděn určitý počet preventivních úkonů, revize nemůže být zárukou podpory pro poruchy, které mohou nastat po této revizi.

Na zařízení je poskytována záruka 2 roky.

7.6. Celý život

FIM Medical odhaduje životnost Visiolite® 4K na 10 let za předpokladu řádného dodržování podmínek čištění (odst.7.1), údržba (odst.7.2) a životního prostředí (odst.2.3.1).

FIM Medical nenesе žádnou odpovědnost za nedostatečnou výkonnost zařízení v případě, že uživatel nedodrží doporučení pro údržbu a podmínky použití.

7.7. Řešení problémů

Problém	Pravděpodobná příčina	Řešení
Visiolite® 4K se nezapne	Porucha napájení	Zkontrolujte správné elektrické připojení Visiolite® 4K, na napájecí jednotce by měla svítit zelená kontrolka. Pokud používáte prodlužovací kabel, zapojte napájecí zdroj přímo do elektrické zásuvky.
Softwarové rozhraní Visiowin® se nezobrazuje správně	Úroveň zoomu je příliš vysoká	Nastavte zoom na maximum 125 %.
Visiolite® 4K se ve VisioWin zobrazuje jako offline.	Visiolite® 4K není detekován nebo rozpoznán počítačem	Vypněte Visiolite® 4K, přesuňte propojovací kabel USB do jiného dostupného portu na počítači.
Test, který pacient viděl, se liší od testu zobrazeného ve VisioWin®. Testovací displej je zkreslený nebo nekonzistentní.	Integrita dat uložených ve vnitřní paměti zařízení je narušena.	Vypněte Visiolite® 4K, odpojte napájecí zdroj. Znovu připojte zdroj napájení a restartujte Visiolite® 4K.
Na testech jsou vidět skvrny. Testovací displej bliká. Barvy testů vypadají abnormálně. Jas není jednotný nebo příliš nízký.	Obrazovka je poškozená.	Vypněte Visiolite® 4K, odpojte napájecí zdroj. Před opětovným zapojením nechte Visiolite® 4K několik hodin v klidu.
Testy vypadají rozmazaně	Optika je zamřena	Vyčistěte optiku masky hadříkem z mikrovlákna.
Při spuštění VisioWin® se zobrazí chybová zpráva	Adresář Windows, kde jsou uložena softwarová data, není přístupný pro čtení/zápis. Databáze není přístupná pro čtení/zápis.	Ověřte si u správce sítě oprávnění k zabezpečení přiřazená k uživatelskému účtu Windows.

Pokud problém přetrvává nebo s jakýmkoli jiným problémem, kontaktujte FIM Medical nebo svého autorizovaného distributora.

Pro rychlé řešení problémů bude užitečné poskytnout systémové informace nebo protokoly událostí dostupné na stránce nápovědy VisioWin® (viz odstavec 7.3).