4/2023 listopad

Česká Oční Optika

Rozšířené vydání

Rozhovor

Fiona Anderson

Szolt Szabadi

Radovan Knap

Oční optika

Molekulární recyklace u brýlových obrub

Optometrie

Freiburger Contactlinsen Forum

Optické potřeby klientů

Pachymetrie

Anti-VEGF léky

Osobnosti

Josef Navrátil a Jaroslav Polášek

Kontaktní čočky

Měkké kontaktní čočky u dětí

MAX Technologie

Optika u multifokálních kontaktních čoček

Biometrické brýle pro řidiče

NEJOSTŘEJŠÍ VIDĚNÍ, BEZPEČNĚ ZA VOLANTEM

Jistota na silnici za šera nebo v noci díky vyššímu kontrastu a menšímu oslnění: B.I.G. EXACT® – přesné biometrické brýlové čočky pro řidiče.

RODENSTOCK

Because every eye is different

MEZINÁRODNÍ VELTRH PRO
OPTIKU & DESIGN

12.–14.01.2024

Výstaviště Mnichov
Informace pro návštěvníky:
info@expocs.cz
www.opti.de

Giovanni Graffweg I Master Optician & Owner
of OPTIK BREIDERHOFF in Essen

Česká oční optika

Vydavatel:
Společenstvo českých optiků a optometristů
IČ: 45773092
Rybná 716/24
110 00 Praha 1
Tel.: 273 139 333
E-mail: scoo@scoo.cz, www.scoo.cz

Nakladatel:
EXPO DATA spol. s r.o.
IČ: 44960751
Výstaviště Brno, pavilon A3, 603 00 Brno
Tel.: 727 912 443
E-mail: fiserova@expodata.cz
www.expodata.cz

Šéfredaktorka: Ing. Soňa Fišerová
Předseda redakční rady:
Mgr. Martin Vrubel, Ph.D.
Redakční rada:
doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.
Jana Červená
Ing. Soňa Fišerová,
Mgr. Eva Klapalová,
Ing. Bc. Jiří Žaloudek
Grafická úprava a sazba:
MgA. Lenka Krchňavá
Tisk: Tiskárna Helbich, a.s.
Náklad: 1 250 ks
Ročník: 63
Periodicita: čtvrtletník

Povoleno Ministerstvem kultury ČR
pod registračním číslem MK ČR E 8029
ISSN 1211-233X

Obsah časopisu Česká oční optika je chráněn autorským zákonem. Kopírování a šíření obsahu časopisu v jakékoli podobě bez písemného souhlasu vydavatele je nezákonné. Redakce neodpovídá za obsah placené inzerce, za obsah textů externích autorů a za obsah zveřejněných dopisů.

www.4oci.cz www.ceskaocnioptika.cz

Předplatné pro rok 2024

Celoroční předplatné 300 Kč (4 čísla).
Zlevněné předplatné pro studenty odborných škol (obor oční optika, optometrie, ortoptika) 150 Kč (po doložení potvrzení o studiu).

Objednávky:
- písemně na adresu redakce:
  EXPO DATA spol. s r.o.
  Výstaviště Brno, pavilon A3, 603 00 Brno
  E-mail: fiserova@expodata.cz
- prostřednictvím formuláře na webových stránkách časopisu:
  www.ceskaocnioptika.cz

Členové Společenstva českých optiků a optometristů mají časopis zdarma.

Vážené čtenářky, vážení čtenáři, kolegové optici a optometristé,

rok 2023 se kvapem blíží do finále a přede mnou je úkol napsat pár řádek do posledního letošního vydání České oční optiky. Dovolte mi tedy krátce bilancovat uskutečněné profesní akce a představit ty nadcházející.

Tento rok jsme zahájili tradičně veletrhem OPTA 2023 v Brně. Podle reakcí Vás optiků a optometristů, vystavovatelů, BVV i nás byla OPTA úspěšná a potvrdila narůstající zájem odborné veřejnosti o obor po covidových letech.

V současné době již probíhají intenzivní přípravy březnové OPTY 2024. Chystáme pro Vás SČOO Zónu s naším stánkem, zábavou a občerstvením, zajímavé přednášky v OPTA Fóru, doprovodnou výstavu Československý design v brýlích, která naváže na minulou velmi úspěšnou prezentaci historické sbírky brýlí pana Viléma Rudolfa, a samozřejmě nebude chybět velkolepá OPTA Party. Věříme, že se OPTA opět o kousek rozroste jak ve smyslu vystavovatelů, tak i návštěvníků.

Letos v červnu jsme už podruhé uspořádali Víkend SČOO s přednáškami SILMO Akademie, společenským večírkem, výstavou SILMO Showroom Praha a s velmi důležitou volební valnou hromadou Společenstva. Přes veškerou naši snahu však nebyla účast uspokojující. I přes určité zklamání z Vaší nízké účasti jsme ale „nehodili flintu do žita" a opět jsme vyjednali spolupráci se SILMO Paris. Připravujeme pro Vás tedy již 3. ročník této unikátní a profesně přínosné mezinárodní akce, která si rozhodně zaslouží Vaši pozornost. Víkend SČOO 2024 proběhne v květnu na stejném exkluzivním místě u Karlova mostu v Praze, a to včetně vzdělávání SILMO Akademie, valné hromady Společenstva i večerní party. Věříme, že tentokrát už bude účast odpovídat kvalitě a profesnímu přínosu akce.

Sledujte porosím naše Zprávy SČOO a náš web www.scoo.cz, včas se registrujte na akce, a to v co možná největším počtu – těšíme se na společně strávené chvíle!

Děkujeme za přízeň a spolupráci všem našim, mnohdy dlouholetým, členům, kterou vyjadřují svým členstvím, a doufáme, že splníme jejich očekávání.

Obor oční optiky a optometrie v celoevropském prostoru „šlape" výborně a vykazuje růst a optimismus.

Doufejme, že i traumatizující válečné události na Ukrajině a Blízkém východě budou brzy ukončeny a následně vyřešeny ke spokojenosti všech stran.

Za nově zvolené představenstvo Vám všem přeji dobré hospodářské výsledky, spokojenost, hezké Vánoční svátky a šťastný nový rok 2024.

Václav Antonín
prezident SČOO

Obsah

OČNÍ OPTIKA

4 SČOO informuje

10 Čím více brýlí, tím lépe – rozhovor s Fionou Anderson

14 Nejen o molekulární recyklaci u brýlových obrub

18 Stránky OÚS

52 Od hodinek k brýlím – rozhovor s Zsoltem Szabadim

OPTOMETRIE

30 Tři Češi na Freiburger Contactlinsen Forum

32 Zjištění optických potřeb klientů

36 Naměřené rozdíly v hodnotách pachymetrie

38 Anti-VEGF lék a jak se používá

46 Shamir Autograph Intelligence™

48 Řešení myopie u dětí

ORTOPTIKA

42 Léčebna ve Dvoře Králové slaví 70!

OSOBNOSTI

20 Josef Navrátil – Jaroslav Polášek

VELETRHY

22 SILMO Paris 2023

44 opti 2024

ZAJÍMAVOSTI

6 Historie optiky: od Nerona až po Franklina

50 Sken očí odhalí Parkinsonovu chorobu ještě před stanovením diagnoózy

56 Půlstoletí s časopisem Česká oční optika – rok 1983

KONTAKTNÍ ČOČKY

60 Měkké kontaktní čočky u dětí a dospívajících

64 Díváme se mozkem – rozhovor s Radovanem Knapem

66 MAX Technologie

70 Optika u multifokálních kontaktních čoček

6

22

52

EYEWEAR by DAVID BECKHAM

Safilo

SEE THE WORLD AT ITS BEST

autor: Ing. Pavel Šebek,
tajemník SČOO
a SILMO Academy

SČOO informuje

Krátká zpráva z veletrhu SILMO Paris 2023

V září jsme se zúčastnili veletrhu SILMO Paris 2023, kde jsme zastupovali a propagovali OPTU a získávali pro ni nové kontakty. Jednali jsme také s vedením SILMO, a především pak s jeho vzdělávací divizí SILMO Academy o možnostech pokračování společného projektu Víkend SČOO.

Co se týká samotného veletrhu SILMO – opět po covidu povyrostl a proběhl v plné síle a ve smyslu uspořádání výstavní plochy dokonce v zajímavě aktualizované podobě. Omezení a strach covidového období se zdály být již naprosto zapomenuty. Veletrh opět poskytl široké zázemí pro profesní a obchodní setkávání a bohatství informací. Prostředí příjemně útočilo na všechny smysly (barvy koberců, osvětlení, grafika) a interaktivně zapojilo návštěvníky do veletržního dění. Odpočinkové a informační zóny byly rozesety na mnoha místech mezi stánky, spolu s možností různého občerstvení. Vše bylo tradičně pařížsky lehké, barevné, nenásilné a moderní. Vyhlášení výsledků velmi prestižní soutěže SILMO d'Or a související party proběhly v cirkusové aréně a ve velkém stylu. Čísla veletrhu – 926 vystavovatelů, 31 300 návštěvníků, 46 zastoupených zemí, 35 tisíc metrů čtverečních stánkové plochy a přes 75 tisíc metrů čtverečních celkové výstavní plochy hovoří za vše.

Doufejme tedy, že profesní optimismus a energie se projeví také na naší OPTĚ a třeba se i podaří obohatit náš veletrh o několik kontaktovaných zahraničních vystavujících.

Podrobnou zprávu ze SILMO Paris 2023 naleznete na našem webu www.scoo.cz.

Přípravy OPTY 2024

Přípravy březnové OPTY již probíhají, Společenstvo jedná a spolupracuje s BVV. Připravujeme se Vám nabídnout opět SČOO Zónu s naším informačním stánkem a s občerstvením, velmi zajímavé přednášky v OPTA Fóru, doprovodnou výstavu Československý design v brýlích, která naváže na minulou velmi úspěšnou prezentaci historické sbírky brýlí pana Viléma Rudolfa a samozřejmě nebude chybět velkolepá OPTA Party. Věříme, že se OPTA opět o kousek rozroste ve smyslu vystavovatelů i návštěvníků.

Jako každý rok, informace o přípravách OPTY 2024 budeme průběžně zveřejňovat na našem webu a zde v časopise.

Akce Víkend SČOO 2024: 18.–19. května

Podařilo se nám dohodnout s vedením veletrhu SILMO Paris pokračování v přátelské spolupráci na v pořadí již třetí akci Víkend SČOO. Doufáme, že se Víkend setká tentokrát již s velkým zájmem našich členů a odborné veřejnosti, neboť jsme přesvědčeni, že si to tato unikátní akce opravdu zaslouží. Pro zajímavost, SILMO pořádá v současnosti tři velké veletrhy a čtyři malé akce na sedmi místech Evropy a Asie, ale vzdělávání své SILMO Academy poskytuje, kromě svého mateřského veletrhu v Paříži, pouze České republice, tedy akci Víkend SČOO. Spolupráce Společenstva a SILMO je postavena na přátelství a nemá přímé komerční pozadí.

Akcí chceme poskytnout oboru, ale především našim členům, „dárkový balíček" profesních informací, vnitřních spolkových a členských záležitostí a zábavy, a to vše ve velmi příjemné, neformální a relaxované podobě a v krásném prostředí.

Během jednoho květnového víkendu tak v Praze proběhne minimálně vzdělávání SILMO Academy, valná hromada Společenstva, diskusní fórum a jak je u nás již zvykem i večerní party. Na nastavování formátu akce nyní pracujeme a snažíme se její program ještě rozšířit. Od prosince pak začneme o akci informovat podrobněji na našem webu, v časopise Česká oční optika i na veletrhu OPTA atd.

Přednášky a přednášející potvrzené v tuto chvíli:

Sportovní vidění v opticko-optometrické praxi
(Michelle Beach)
Brýle musí správně sedět – umístění obroučky a čoček při řešení myopie
(dr. Alicia Thompson)
Netolerance korekce, přeměřování a předělávání brýlí: proč k nim dochází a jak se jim vyhnout?
(prof. David Elliot)
Moderní komunikační metody v praxi: Social Media Masterclass pro oční optiky
(dr. Antonia Chitty)
9 způsobů, jak zlepšit své podnikání
(Julian Wiles)
Začlenění výživových a očních rad do praxe
(Iwan Zanchetta)
Řízení vozidla, bezpečnost a brýlové čočky
(Eva Chamorro)

Podrobnosti naleznete na našem webu.

Co je SILMO Academy?

SILMO Academy byla založena v Paříži v roce 2010. Vznikla z uvědomění, že oční optici a optometristé potřebují celoživotně rozvíjet své dovednosti a rozšiřovat své znalosti v oblastech zraku a oční optiky, aby mohli efektivněji plnit také stále se rozvíjející zrakové požadavky svých zákazníků. Veletrh SILMO Paris se rozhodl podporovat odborníky v této strategii vytvořením specializovaného školicího orgánu a vědeckého sympozia, zaměřeného na všechny profesionály, kteří si přejí zvyšovat svoji odbornost. Jako fórum pro zlepšování znalostí a sdílení zkušeností v různých aspektech vidění a kompenzace ztráty zraku je SILMO Academy nyní uznávána mnoha zeměmi jako mezinárodní poskytovatel vzdělávání v rámci celoživotního profesního rozvoje.

SILMO Academy se za 13 let své existence vyvinula do mezinárodního fóra poskytujícího prostor pro dialog a předávání informací o nejnovějším vědeckém vývoji v oblasti zraku a oční optiky; fórem pro optiky, optometristy a další odborníky na vidění po celém světě.

V roce 2022 se SILMO Academy spojila s Mezinárodní asociací optiků (IOA) za účelem dalšího rozvoje školicích iniciativ po celém světě. Jednou z těchto iniciativ je i partnerství se SČOO s cílem prezentovat vzdělávání SILMO Academy během Víkendu SČOO v České republice. V květnu 2024 představí v Praze již třetí ročník tematických prezentací a diskusí. Na základě zpětné vazby a spolupráce se Společenstvem byl sestaven informativní a podnětný program.

Vědec a vynálezce prof. Otto Wichterle

Vědec a vynálezce pan prof. Otto Wichterle se narodil před 110 lety. U příležitosti tohoto jeho výročí proběhl 10. října v Národním technickém muzeu v Praze celodenní seminář dle námětu a scénáře Ing. Jiřího Michálka. Na semináři reprezentoval Společenstvo a celou optickou a optometrickou profesi prezident SČOO Václav Antonín.

Videa ke shlédnutí na webu Společenstva

Legislativní novinky 2022–2023 – záznam přednášky Mgr. Jana Zahálky o dění v legislativě uskutečněné během OPTY 2023

Víkend SČOO + SILMO Showroom Praha 2023 – video z akce, kterou uspořádalo Společenstvo a mezinárodní veletrh oční optiky SILMO Paris v červnu 2023.

Antique Optical World – komentovaná prohlídka sbírky historických brýlí Mgr. Viléma Rudolfa, která proběhla během OPTY 2023.

autor: Aleš Sirný, DiS.
foto: archiv autora

Historie optiky: od Nerona až po Franklina

Ztratit se v proudu času může být celkem snadné. Obzvlášť v historii vývoje oční optiky a v tom, jak dalekou cestu urazila. Od dob starověku po novověk. Od císaře Nera až po amerického státníka Benjamina Franklina.

Ve středověku byla průměrná délka dožití zhruba 40 let. Tato statistika je ovšem něco jako průměrný plat v České republice – hodně zavádějící. Ve středověku byl běžný věk dožití kolem 70 let, průměr však drasticky sráží vysoká úmrtnost novorozenců a dětí. Takže za předpokladu, že se člověku podařilo překonat nejzranitelnější období života, byla šance na relativně dlouhý život poměrně vysoká. Bez moderní medicíny se však tito lidé potýkali s některými zdravotními obtížemi, jež jsou z dnešního pohledu poměrně banální, například presbyopie.

Je obecně známo, že římský řečník Marcus Tullius Cicero si nechával číst texty od svých otroků, a římský císař Nero používal zelené smaragdy ke sledování gladiátorských zápasů a závodů vozatajů. Právě krystaly, drahokamy nebo sklo lze považovat za první čočky a jejich užití se datuje až do roku 3000 př. n. l. Zmínka o takzvaném ohnivém skle, sloužící k rozdělávání ohně, byla zaznamenána v asyrské básni z dob 2000 let př. n. l. Archeologové na území Asýrie (dnešní Irák) a Kréty nalezli zdánlivě nedekorativní křišťálové čočky, které patrně sloužily jako zapalovače. Staří Egypťané používali křišťál nebo malovaná skla jako oči, s nimiž zdobili sochy a sarkofágy. Egyptské hieroglyfy rovněž zobrazují starověké foukání skla.

V roce 350 př. n. l. Aristoteles popsal, že duha vzniká lomem paprsků v kapkách deště, a zároveň poukázal na vady zraku jako myopie a presbyopie. Římský filozof Lucius Annaeus Seneca (4 př. n. l.–65 n. l.) byl vychovatelem budoucího císaře Nerona a podobně jako nechvalně proslulý císař, i Seneca trpěl vadou zraku. Ke čtení knih začal používat skleněné koule naplněné vodou, čímž dosáhl zvětšených a jasně viditelných písmen.

Celá řada starověkých vzdělaných lidí a učenců zvolala heuréka a svými objevy rozšiřovala blahobyt svůj, blízkého okolí i celých civilizací. Co se týče optického oboru, trvalo však dalších bezmála tisíc let, než došlo k výraznému posunu. Sedmidílná Kniha optiky od Alhazena, psaná v letech 1011 až 1021 v Káhiře v Egyptě, změnila svět. Arabský vědec je považován za otce moderní optiky a jeho práce přispěla k pokroku v oblastech medicíny, fyziologie a fyziky. Jeho spisy byly překládány do latiny a šířily se mezi učenými mnichy po celé Evropě. Jeho empirické myšlení ovlivnilo počátky univerzit i italskou renesanci. Mezi jeho přínosy patří zakotvení optických principů a popsání zrakového vnímání, aneb jak pomocí dvou očí vidíme jeden obraz. Alhazenova myšlenka, že lze korigovat refrakční chyby pomocí leštěných optických čoček, pak předurčila další vývoj oboru. Nutno podotknout, že neexistují žádné důkazy o tom, že by Alhazen nějaké čočky používal nebo zkoušel.

obr. 1 Arabský vědec Alhazen přispěl k rozvoji optického oboru.

obr. 2 *Kardinál Hugh ze Saint-Cher na obraze Tommase da Modeny z roku 1352. Jedná se o nejstarší umělecké dílo zachycující zrakovou pomůcku.*

K velkému rozvoji sklářského průmyslu došlo zejména v Benátkách, které se staly sklářskou velmocí, a to zejména díky rozmachu ve výstavbě gotických katedrál, na nichž byly k vidění stále velkolepější vitráže. Sklo začalo být všudypřítomné a dostupné. V roce 1267 napsal anglický mnich a vědec Roger Bacon své nejdůležitější dílo Opus Majus, v němž se obsáhle věnuje vědeckým oblastem. Zároveň nezávisle na Alhazenovi přinesl objev zvětšovacího skla; ideální čtecí pomůcky.

Hledá se skutečný vynálezce

Vynález brýlí je přisuzován italskému mnichovi Alessandrovi della Spinovi (zemřel r. 1313) z kláštera Santa Caterina v Pise. Nutno podotknout, že vynálezcem této klíčové zdravotnické pomůcky s největší pravděpodobností není a brýle pouze okopíroval od neznámého mnicha, jenž neměl v úmyslu svůj vynález prezentovat široké veřejnosti. Byl to tedy Spina, který světu, respektive Itálii otevřel oči...

Vraťme se však ještě do Benátek a do světoznámých skláren na ostrově Murano. Právě tam byli schopni vyrábět vypouklé zvětšovací sklo, které se vsazovalo do rámů ze dřeva, kostí nebo buvolích rohů. Na počátku čtrnáctého století se rozšířil tamní sklářský cech na Lapidees ad Elgendum (zvětšovací čočky) a Roidi d Ogli (brýlové čočky) a zvýšila se kvalita výroby čoček. Brýle začaly ve velkém putovat do světa. Celní záznamy v Anglii ukazují, že v červenci až září roku 1384 bylo dovezeno 1151 párů brýlí, převážně z Holandska a Benátek.

Téměř všechny obruby brýlí z období 1280–1500 jsou nýtované. Jedná se dva ploché rámy s lupami, spojenými nýtem nebo hřebíkem. Spojením levé a pravé obruby vzniká nosník pro usazení na kořenu nosu. Takové brýle se často držely rukama nebo byly uvázané kolem hlavy. Nejstarší umělecké dílo zachycující brýle je z roku 1352 a nejstarší dochovaný exemplář pochází z patnáctého století a našel se roku 1953 při rekonstrukci kláštera ve Wienhausenu v Německu.

Dalším typem brýlí byl v té době takzvaný kovový skřipec, spínající se

obr. 3 *Strasti uživatelů monoklu pohledem humoristického týdeníku Paleček z roku 1885.*

na kořen nosu. V případě že si nositel opatřil menší velikost, mohlo být nošení takových brýlí nepříjemné. Jednoduché a zároveň i jako módní doplněk fungovaly brýle lorňon s rukojetí, určené pouze pro příležitostnou potřebu korekce zraku. Z 19. století pak pochází monokl s jedinou čočkou.

Počínaje nýtovanými brýlemi ze 13. století k dalším výrazným pokrokům v oblasti obrub nedocházelo a další revoluci měly přinést až stranice v 18. století. S rozšířením výroby brýlí po celé Evropě se však měnila jejich cena a konečně začínaly být dostupné i středním vrstvám obyvatelstva. Cena páru brýlí v Anglii na konci 15. století byla asi 8–18 šilinků, přičemž kameníci si tehdy vydělávali asi 17 šilinků denně.

Stranice

Když Johann Carolus ze Štrasburku začal v roce 1605 vydávat první tištěné noviny, netrvalo dlouho a brzy se přidávaly další vydavatelé. Potřeba brýlí tak rapidně rostla. Ekonomický i vojenský úpadek Benátek zároveň způsobil, že se řada sklářů přesouvala do jiných zemí, čímž došlo k nárůstu kvality výroby skla na starém kontinentu.

V roce 1623 byla vydána patrně první kniha věnující se pouze optickému oboru. Španělský mnich Benito Daca de Valdes se ve své knize Usa de los Antoios (Použití brýlí) zabývá anatomií oka, možnostmi zdokonalení čoček, typy čoček, měřením a podobně. O šest let později vznikl ve

obr. 4 Benjamin Franklin je považován za vynálezce bifokálních čoček.

Velké Británii první cech výrobců brýlí. Pozoruhodné je, že všichni pocházeli z cechu pivních sládků...

V té době se po britských ostrovech procházel třináctiletý Isaac Newton, jenž se měl brzy stát jednou z nejvlivnějších osobností v dějinách lidstva. Newton si vyráběl vlastní čočky pro dalekohledy a záhy objevil, že se světlo skládá z barevného spektra. Rovněž popsal chromatickou aberaci a vynalezl první reflektující teleskop, jenž nezobrazuje rušivé barevné třásně.

V tomto období začal nosit barevné čočky úředník anglického námořnictva Samuel Pepys. Od optika Johna Turlingtona si v prosinci roku 1666 objednal brýle se zelenými čočkami v naději, že tmavší odstín zmírní bolest očí, kterou podle jeho přesvědčení způsobovala noční úřednická práce pouze při svitu svíček. Jeho zelené čočky lze v určitém ohledu považovat za prvopočátek slunečních brýlí.

V 18. století docházelo k mnoha významným objevům v oblasti optiky. Pomineme-li zdokonalování čoček a optických systémů, ten nejzásadnější vynález pro komfort uživatele byly stranice. Takzvaný „gamechanger" se odehrál v roce 1727 u londýnského optika Edwarda Scarletta, jenž na obruby napevno přimontoval rovné stranice, vedoucí po stranách hlavy. Ještě nebyly mírně zaoblené za ucho, nicméně na svém konci byly vybaveny koženým polštářkem, aby se brýle daly nosit alespoň trochu pohodlně. Teprve až v roce 1752 vynalezl anglický optik James Ayscough skládací stranice na pantech.

O komfortu nošení brýlí by mohl vyprávět americký státník Benjamin Franklin. Otráven neustálou potřebou vyměňovat si brýle do blízka a na dálku, rozřízl čočky u obou brýlí a každou půlku spojil dohromady, aby tak v roce 1784 položil základy bifokálním čočkám.

V roce 1801 objevil Thomas Young nepravidelné zakřivení rohovky, známé jako astigmatismus. Tento stav diagnostikoval u sebe a později, v roce 1827, vynalezl cylindrické čočky pro korekci svého zraku. Další přelom v optickém průmyslu nastal v roce 1959 představením progresivních čoček, eliminující viditelné linie u multifokálních čoček. Vývoj optiky v posledních dvou stoletích je stejně rapidní jako v těch předcházejících. Jestli se jedná o pro lidstvo zásadní a přelomové vynálezy, nebo spíše o trvající evoluci stávajících poznatků, je diskutabilní. Procesy a postupy se mění i v oblasti výzkumu a vývoje. Zatímco dříve vyčnívaly vědecké úspěchy jednotlivců, v posledních dekádách stojí za výsledkem bádání mnohačlenné týmy po celém světě. Tak jako tak, od vynalezení brýlí uplynulo 800 let a nezbývá nic jiného než si položit otázku, co přinese jejich budoucnost.

Literatura:

[1] Naši předkové se běžně dožívali 70 let. Umírání ve 40 je jen mýtus, tvrdí nová studie. Ct24.ceskatelevize.cz/ [online]. 9. 1. 2018 [cit. 2023-06-25]. Dostupné z: https://ct24.ceskatelevize.cz/veda/2355517-nasi-predkove-se-bezne-dozivali-70-let-umirani-ve-40-je-jen-mytus-tvrdi-nova-studie

[2] When Were Glasses Invented?. Warbyparker.com [online]. 9. 12. 2022 [cit. 2023-06-25]. Dostupné z: https://www.warbyparker.com/learn/when-were-glasses-invented

[3] History Of Eyewear: Antiquity To 1499. Opticaljournal.com [online]. 23. 6. 2021 [cit. 2023-06-25]. Dostupné z: https://www.opticaljournal.com/history-of-eyewear-antiquity-to-1499/

[4] History of Eyewear: 1500-1775. Opticaljournal.com [online]. 21. 7. 2021 [cit. 2023-06-25]. Dostupné z: https://www.opticaljournal.com/history-of-eyewear-1500-1775/

OMEGA OPTIX

Ochranné dioptrické brýle Omega Optix

Kolekce **9 modelů** s **5 certifikovanými materiály** (plast 1,5 / polykarbonát 1,59 / trivex 1,53 / plast 1,6 / Transitions® Signature® Gen8 1,6).

Brýlové čočky společnosti Omega optix, s.r.o. jsou zdravotnickým prostředkem ve smyslu zákona 89/2021 Sb. a nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 2017/745.

www.omega-optix.cz

autorka: Ing. Soňa Fišerová

Čím více brýlí, tím lépe

Někteří z vás už paní Fionu Anderson znají z přednášek pořádaných v rámci SILMO Academy. Přijela přednášet do Prahy letos i minulý rok. Při jedné z přednášek na sebe prozradila, že neustále pořizuje nové a nové brýle. Její přednášku o nových progresivních materiálech si můžete přečíst na str. 14. V tomto rozhovoru se spíše rozmarně zaměříme na to, jaké je to mít větší, než je běžné množství brýlí.

MIlá Fiono, kolik vlastníš brýlí?
Myslím, že podle posledního součtu je to asi 25 klasických brýlí a 5 slunečních brýlí, všechny s korekcí.

Kolik z nich doopravdy nosíš?
Nosím většinu z nich, liší se ve stylu, barevnosti, čočkách atd.

obr. 1 Fiona Anderson v jedněch ze svých oblíbených brýlí.

Takže různé brýle pro různé příležitosti?
Ano! Nenosíme přece pořád stejné šaty na různé akci a k rozličným příležitostem, tak proč nosit ty stejné brýle. Když přemýšlíme o různých rolích, které zastáváme, a různých úkolech, které plníme, potřebujeme taky různé šaty a boty. O brýlích přemýšlím stejně. Když jsem doma, tak nosím jiné oblečení, než když jdu do práce, anebo když jsem na dovolené, jdu do fitka, anebo třeba na nějaký důležitý galavečer – ráda měním brýle, aby mi ladily s oblečením.

Kdy sis všimla, že máš více brýlí, než je běžné?
Myslím, že už je to docela dávno – asi je to hlavně tím, že pracuji jako optička a měla jsem vždycky přístup k velkému výběru brýlí a zároveň jsem mohla nakupovat obruby za diskontní ceny! Brýlové obroučky můžou být opravdu drahé!

Které brýle máš nejraději?
Tak to je opravdu těžká otázka! Mám ráda různé brýle z různých důvodů. Ale v současnosti mám nejraději jasně modré brýle – jsou tak moc pohodlné!

Komentuje tvoje rodina nějak tuto tvoji zálibu? 😊
Ano! Často slyším, jak se ptají, jestli „jsou to DALŠÍ nové brýle?“

Kolik brýlí mají ostatní členové tvé rodiny?
Můj manžel jich má taky hodně – v současnosti má asi patery brýle, navíc má sluneční brýle, pracovní brýle, brýle speciálně udělané pro jízdu na motocyklu a na kole. Moji rodiče mají každý nejméně troje brýle, potom sluneční brýle a brýle na čtení přichystané u postelí.

Kdy jsi dostala svoje první brýle? Jak jsi se v nich cítila?
Bylo mi 11 let. Ve škole jsem měla problém dohlédnout na tabuli. Z brýlí jsem byla opravdu velmi velmi šťastná, protože vyřešily můj problém a já jsem mohla zase vidět lépe. Můj tatínek nosil brýle už jako malý kluk, takže to pro mě nebyl žádný problém.

Máš stále svoje první brýle?
Bohužel ne, ty se ztratily už dávno!

Některé sbírky se mohou změnit v investici. Co si o tom myslíš?
Ano, to mohou, ale nemyslím si, že jakékoli brýle z mojí sbírky jsou tak cenné. Na druhou stranu celebrity, které nosí brýle, už prodaly nějaké kousky ze svých sbírek, aby získaly peníze pro jimi podporované charitativní projekty.

Elton John – opravdu známý nositel brýlí – před mnoha lety věnoval mnoho svých brýlí na charitu, některé kousky vynesly více než 10 000 dolarů.

Jak přemýšlíš o nových brýlích? Vybíráš je pečlivě, anebo je spíše případ impulzního nakupování?
Od obojího trochu! Často se mi stane, že na veletrhu uvidím něco, co mě zaujme – pokud je to tvarově nebo barevně trochu jiné, musím to mít. Někdy také hledám něco konkrétního pro určitý účel nebo k určitým šatům.

Pracuješ také jako optik; máš představu, kolik brýlí mají tvoji pravidelní (průměrní) zákazníci?
Pracuji ve Velké Británii a lidé tady mívají výrazně méně brýlí, než mám já. Často mívají i méně, než mají jejich protějšky z kontinentální Evropy. Typicky si Britové kupují nové brýle, jen když je POTŘEBUJÍ, což bývá nejčastěji jednou za dva roky po kontrole u očního specialisty. Systém očních kontrol je ve Velké Británii těsně spojený s nákupem brýlí a jen opravdu málo lidí si kupuje brýle v období mezi prohlídkami.

Jaké hlavní výhody přináší více brýlí?
Výhod je mnoho – jednak je to vzhled, pak také podle účelu specifických čoček, jako jsou na čtení, práci na počítači, v kanceláři, na řízení, sluneční brýle atd. Hlavní výhodou ale je, že když jedny ztratíme nebo si je zničíme, vždy máme v záloze rezervní brýle a nemusíme v panice utíkat k optikovi, aby nám co nejrychleji udělal nové, protože bez nich nic nevidíme.

Co tě přivedlo k optice, proč jsi se stala optičkou a dále studovala tento obor?
Vždycky jsem chtěla pracovat ve zdravotnictví a ošetřovatelství – chtěla jsem práci, ve které bych mohla pomáhat lidem. Práce v oční optice mi to umožnila. Nemohla bych být okolo hodně nemocných lidí, nechtěla jsem být přímo doktorka nebo zdravotní sestra. Mám pro tyto lidi obrovský respekt a myslím, že jim hodně dlužíme.

obr. 2 Některé z brýlí, které nosí Fiona Anderson.

Máš u jména mnoho titulů, co všechno znamenají?
Jsou to samé přípony, pokusím se je vysvětlit.

FBDO – toto osvědčení uděluje ABDO (Association of British Dispensing Opticians, Asociace britských očních optiků), která je profesním orgánem v oboru oční optiky ve Spojeném království. Dokazuje, že jsem považována za „způsobilou k výkonu povolání" po složení závěrečných kvalifikačních zkoušek stanovených ve Spojeném království. Jsem členem ABDO (Fellow of ABDO). Jsem také registrována u britského regulačního orgánu General Optical Council (GOC). Chcete-li ve Spojeném království vydávat zákonem omezené kategorie a mít licenci k výkonu praxe, musíte být registrován u GOC.

„R" – Jedná se o další kvalifikaci ABDO, diplom z (manuální) refrakce. Sama nemám licenci měření refrakce ve Velké Británii, ale zkouším tuto disciplínu v zahraničí pro ABDO.

SMC(Tech) – Tato kvalifikace je považována za „zlatý standard" v optické výrobě. Udělila ji společnost Worshipful Company of Spectacle Makers (WCSM), která je nejstarší dodnes existující optickou organizací, jež byla založena královskou listinou v roce 1629. Společnost WCSM se už nezabývá vzděláváním v oboru optiky ani udělováním cen, ale měla zásadní podíl na vzniku orgánů, které v současnosti ve Spojeném království působí.

FEAOO – Jedná se o členství v Evropské akademii optiky a optometrie (EAOO), bylo mi uděleno v kategorii profesního rozvoje, protože se angažuji v optické politice a ve vedení různých organizací na národní i mezinárodní úrovni.

BSc(Hons) – to je do značné míry univerzální. Mám bakalářský titul 2. třídy vyššího stupně v oboru Business Administration.

Čím si udržuješ svoje nadšení pro obor?
To je opravdu dobrá otázka! Myslím, že jsou to díky lidem okolo. Denně potkávám lidi, ať už pacienty v mé praxi, nebo když cestuji na konference a různá setkání se svými kolegy. Jsou to lidi, kteří mi přinášejí další inspiraci.

O čem nejraději přednášíš?
Pro mě jsou přednášky něco, co mě nutí být v kontaktu s dobou. Když chcete přednášet, musíte si udělat nějaký

obr. 3 O žádných z Fioniných brýlí nelze říci, že by byly nudné.

průzkum a mít jistotu, že to, o čem budete mluvit, je správné. Sama jsem velkou propagátorkou celoživotního vzdělávání a profesního rozvoje. Takže vedle cestování do hezkých měst, jako je třeba Praha, a setkávání se s tamějšími kolegy je to i o vzdělávání jak pro moje kolegy, tak také pro mě samotnou. Jedna z mých oblíbených frází je „Každý den je školní den."

Vypadá to, že jsi expertem na nové materiály, co je na nich pro tebe tak zajímavé?
Neřekla bych, že jsem odborník – na cokoli, ale zopakuji, co jsem už řekla. Je to o průzkumu a vzdělávání, který musím udělat, když připravuji přednášku. Myslím, že je to opravdu podstatná část profesionálního chování, všichni musíme převzít odpovědnost za vlastní rozvoj a ujistit se, že ve své hlavní oblasti zájmu jsme dobře vzdělaní a sledujeme poslední vývoj, jak jen to jde.

Hodně cestuješ. Všímáš si rozdílů ve vkusu po celém světě za poslední dobu? Připadá mi, že s postupující globalizací se i vkus sjednocuje. Je to pravda?
Ve světě jsou velmi patrné rozdíly ve vkusu, ale myslím, že dnes už to není tak výrazné jako dříve. V minulých letech se dalo jasně říci, že kontinentální Evropa je ve výběru obroučeк mnohem odvážnější, že Skandinávci mají tendenci vybírat mnohem jemnější kovové styly, lidé ve Velké Británii a USA jsou zase mnohem konzervativnější. Ale dnes už to tak není. Většina velkých výrobců brýlových obrub má zastoupení po celém světě a mnoho výrobků je k dostání kdekoli na světě. Důležité je, že dnes je mnoho klientů fixováno na ZNAČKU, ta je pro některé důležitější než to, jak jim brýle sedí a jestli jsou pohodlné. Jde jim o to, co vypadá nejlépe na Instagramu. Jako optik se musím snažit najít rovnováhu mezi estetickým vzhledem obruby a tím, jak dobře padne na obličej a jak dobře drží čočky, aby byl maximalizován vizus. Brýle jsou v nejzákladnějším slova smyslu zdravotnickým prostředkem, který pomáhá lidem lépe vidět!

Jaký módní trend jsi měla v minulosti nejraději a který naopak vůbec ne?
70. a 80. léta byla dobou slávy excesivních brýlových obrub – obrovské různě barevné rámy se ne vždy se pohodlně nosily, často měly skleněné čočky, které byly velmi těžké! Ale vypadaly naprosto úžasně! Pak se ale móda změnila a přešlo se na velmi malé obroučky s velmi tlustými stranicemi – úzké brýlové obruby téměř znemožňovaly nasazení bifokálních a progresivních čoček a tlusté stranice se také velmi, velmi špatně nastavovaly.

Jaké brýle máš nejraději?
Moje nejoblíbenější brýle jsou ty, které mám právě na sobě!

Děkuji moc za rozhovor
Soňa Fišerová

Jiří Mikulecký | Country Manager Czech Republic / Slovakia | jiri.mikulecky@derigo.com | TEL: +420 775 55 66 04

autorka: Mgr. Eva Klapalová

Nejen o molekulární recyklaci u brýlových obrub

Na letošní červnové SILMO Academy v Praze vystoupila Fiona E. Anderson ze Spojeného království s přednáškou zaměřenou na nové postupy při recyklování materiálů u brýlových obrub a na materiály, které se budou využívat v budoucnosti.

Fiona E. Anderson se specializuje se na refrakci a výrobu brýlí, do letošního dubna vedla Mezinárodní asociaci optiků, je prezidentkou Asociace britských optiků a členkou Společnosti výrobců brýlí.

Na své přednášce popsala tradiční výrobu a hledání nových cest při produkci brýlových obrub.

Tradiční plast a kov

Jedním z tradičních materiálů při výrobě brýlí je acetát celulózy. Vyrábí se vstřikováním, stejně jako klasické plasty. Při tomto procesu se mísí přísady, pojivo a prášek, z nichž vznikají malé částice ve formě granulátu. Při následném vstřikování granulátu dochází k odvzdušňování, zahříváním pak ke slučování hmoty a následně vzniká konečný produkt.

Většina acetátových obrub se vyrábí klasicky z acetátového plátu, takže obvykle vzniká velké množství odpadu. Přední části obrub a stranice jsou obvykle „vyraženy" nebo vyříznuty frézováním. Acetát celulózy jako materiál je poměrně ekologický, protože se skládá z bavlny, kyseliny octové a změkčovadla.

Při vstřikování brýlových obrub vzniká zpravidla méně odpadu, protože do formy se vstříkne pouze tolik roztaveného plastu, kolik je potřeba k výrobě obruby či jiného plastového zboží, jako jsou láhve nebo např. kostky Lego. Vstřikováním se proto vyrábí řada plastových předmětů.

Dalším tradičním materiálem je kov. Kovové obruby se vyrábějí procesem známým jako „tažení drátu" – při něm je kov neustále protahován přes tažnici, dokud nedosáhne požadované tloušťky očnice nebo stranice. Obruby se obvykle sestavují pájením nebo svařováním v závislosti na typu kovu a jsou doplňovány drobnými součástkami, jako jsou obočnice, nosníky, zámky, sedla apod., aby se vytvořil finální tvar obruby.

Bez ohledu na materiál brýlových obrub existují určité vlastnosti, které od nich očekáváme – snadná a opakovatelná výroba, robustnost, zachování tvaru a barevnosti, odolnost, hypoalergenní vlastnosti, snadná manipulace a nastavitelnost, abychom vyjmenovali alespoň některé z nich.

Fiona E. Anderson se na základě výzkumu zadaného Světovým ekonomickým fórem domnívá, že při nákupu brýlí zákazníci čím dál tím více dbají na udržitelnost, nejvíce pak generace nejmladší. U tzv. generace baby boomers nad 60 let je to z 65 %, u generace X (čtyřicátníci až padesátníci) ze 73 %, u mileniálů (dvacátníci až čtyřicátníci) ze 71 %, u generace Z (náctiletí až dvacetiletí) je to dokonce ze 75 %. Pozoruhodné je, pro jaké generace hraje roli fakt, zda jsou brýle značkové – pro generaci X (66 %) a mileniály (61 %). Nejstarší a nejmladší generace je naopak v tomto ohledu zdrženlivější (54 % a 49 %).

Při většině výrobních postupů vzniká i přes veškerou snahu velké množství odpadu, proto se na trhu nyní začíná objevovat několik nových materiálů.

Recyklace – nové materiály a postupy

Jako nové materiály se začaly používat recyklované plasty i kovy. Brýlové obruby lze vyrábět např. z plastu typu rPET. V případě firmy Cameo Sustain jsou všechny obruby vyrobeny ze 100% recyklovaných materiálů s novými biologickými změkčovadly (důvodem je zvýšení odolnosti materiálu a estetičnost).

Japonská společnost Zenbird spojila dohromady dvě slova pro brýle a plasty a vytvořila značku GlaPLa (glasses & plastics). Každá brýlová obruba je vyrobena ze dvou 500ml PET lahví sesbíraných po zemi, pouzdro na brýle je z recyklovaného kartonu a čisticí hadřík je také vyroben z recyklovaných produktů.

Značky SEa2See a Waterhaul využívají recyklované plasty z moře – obvykle vyřazené rybářské sítě – a redukcí plastového odpadu na monomery pomocí chemických reakcí vytvářejí nově polymer. Tímto způsobem lze odstraňovat odpad z oceánu.

Recyklace kovu

Nerezová ocel se recykluje poměrně snadno, většinu lze totiž opakovaně použít ze 100 % a vznikne stejný výrobek, aniž by se snížila kvalita. Je již zavedeným materiálem pro brýlové obruby a je lehká, pevná a odolná proti korozi. Titan rovněž nerezaví a zachovává si svůj lesk, lze jej tedy rovněž recyklovat.

Recykláty z plastu

Acetate Renew™

Jedním z nových materiálů je materiál nazývaný Acetate Renew™, který se vyrábí tzv. molekulární recyklací, při níž se dříve obtížně recyklovatelné plasty rozkládají na molekulární úroveň a vytváří se nový acetát ve stejné kvalitě jako tradiční materiál.

Acetát Renew™ vznikl díky inovativní technologii obnovy uhlíku společnosti Eastman, která investuje do molekulární recyklace plastů (neboli pokročilé cirkulární recyklace).

U tohoto procesu chemické recyklace se rozkládá plastový odpad na primární molekuly, které jsou hlavními prvky pro výrobu acetanhydridu. Anhydrid kyseliny octové reaguje s celulózou za vzniku acetátu celulózy.

Výsledkem je acetát celulózy složený ze:

- 40 % z recyklátu (certifikovaný recyklovaný obsah podle Mezinárodního systému certifikace biomasy a biopaliv ISCC, který umožňuje oddělení produktů z udržitelných zdrojů od produktů z neudržitelných zdrojů),
- 60 % biologického obsahu (biologický obsah ze 100 % obnovitelných jehličnatých stromů, které se těží s využitím postupů udržitelného lesního hospodářství).

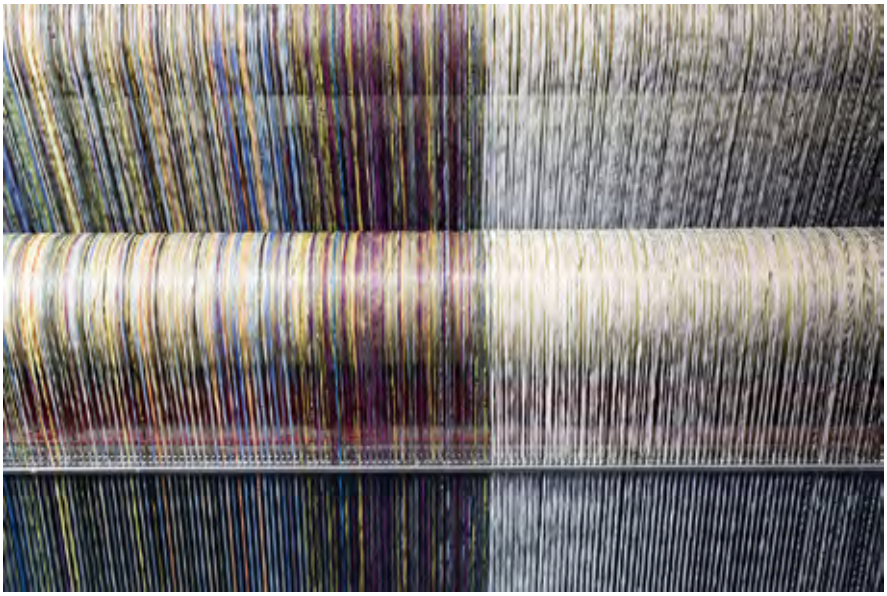
Tento proces tedy vytváří 100% udržitelné acetátové vločky (využívá se odpad běžně ukládaný na skládky). Acetate Renew™ ve srovnání s tradičním acetátem tedy snižuje emise skleníkových plynů a spotřebu fosilních paliv. Rozkladem na molekuly a jejich opětovným „přeskládáním" vznikají odolnější recykláty.

Bioacetát

U bioacetátu se přetvářejí tradiční složky nespřadatelných bavlněných vláken / dřevní hmoty a kyseliny octové na bioacetát pomocí bioplastikátorů, nikoli tradičních chemických změkčovadel. Dříve byly biocetáty méně stabilní, ty novější mají lepší vlastnosti a delší trvanlivost.

ECONYL®

Tento materiál se recykluje z nylonu. Nylonový odpad vzniká z rybářských sítí, starých koberců a průmyslového odpadu. ECONYL® se může pochlubit stejnými vlastnostmi jako nylon, ale na rozdíl od tradičního nylonu lze nylon ECONYL® opětovně recyklovat a znovu tvarovat. Tento nový materiál vytváří společnost Aquafil Group a využívá se již přes deset let ve světě módy a interiérového designu.



obr. 1 Výroba materiálu ECONYL® (zdroj: Econyl.com).

obr. 2 Brýle z konopí (zdroj: Hemp Eyewear Edinburgh).

Rilsan® Clear G850 Rnew®
Tento funkční transparentní kopolyamid vychází částečně z obnovitelných zdrojů. Aplikuje se vstřikováním a ideální je do optik pro náročnější brýlové obruby.

Materiály budoucnosti

3D tisk
S klesajícími náklady a zvyšujícími se možnostmi se bude výroba 3D tiskem rozšiřovat. Průkopníci 3D tisku svou nabídku neustále zdokonalují a vylepšují. Mezi společnosti, které se zaměřují na spolupráci s optickým odvětvím a zdravotnictvím obecně, patří např. firma Marerialise.

Konopí
Konopí má několik zásadních vlastností – ke svému růstu nepotřebuje téměř žádnou vodu, může se vysazovat v různých klimatických podmínkách (i na půdě chudé na minerály) a lze je pěstovat bez intenzivního používání pesticidů. Jeho vlákna jsou pevná, zároveň však lehká, proto se hodí pro výrobu brýlí. Rostlina se využívala již dříve na výrobu provazů, oblečení či potravin, ale později upadla v zapomnění. Přednost dostala bavlna a poté plasty vzniklé na ropné bázi.

Z konopí, ale také z tartanu – tradičního skotského materiálu vyrábí obruby společnost Hemp Eyewear Edinburgh, která sídlí v Edinburgu.

Káva
Kávová sedlina se dá používat rovněž na tělové peelingy či hnojiva nebo jako přísada do cihel. Nově z ní lze vyrábět i obruby – značka Ochis Coffee např. vyrábí brýlové obroučky z kávového odpadu a lnu.

Vlna, houby, kukuřičné slupky a další materiály
Londýnská společnost Cubitts stojí v čele výzkumu a vývoje v oblasti opětovného využívání přírodních odpadních produktů a předmětů denní potřeby, které by jinak skončily na skládce. Vyrábí brýlové obruby na míru i konfekční kolekce v zámoří.

DELEREX®
Tento průsvitně bílý materiál s duhově modrými, zelenými a růžovými odlesky se vyrábí výhradně z vyřazených čoček, bez použití lepidel nebo pojiv. Duhové barvy je dosaženo přesným procesem, který zahrnuje štěpení antireflexní vrstvy čočky. Tento proces vyžaduje přesnost a opakované měření. Materiál vynalezl londýnský designér a podnikatel Yair Neuman, který je kreativním ředitelem francouzské značky brýlí Maison Bourgeat. Chtěl tím řešit nadměrné množství plastového odpadu produkovaného v brýlovém průmyslu, který je obvykle určen ke spálení.

obr. 3 Materiál DELEREX® od Yaira Neumana vzniká recyklací brýlových čoček (zdroj: Yairneuman.com).

Přístup k udržitelnosti

V roce 1987 definovala Světová komise OSN pro životní prostředí a rozvoj udržitelnost jako „uspokojování potřeb současnosti, aniž by byla ohrožena schopnost budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby".

Optické odvětví se nijak neliší od ostatních a mělo by aktivně usilovat o výrobu brýlí udržitelnějším způsobem.

V roce 2020 provedla společnost Deloitte v Londýně průzkum, jak se staví lidé k udržitelnosti při nakupování. Vyplývá z něj, že omezení jednorázových plastů přijaly více než dvě třetiny respondentů. Následovaly nákupy značek s ekologicky udržitelnými hodnotami, snížení výdajů za nové zboží a spotřeba produktů živočišného původu. Více než třetina spotřebitelů také oceňuje etické postupy při nákupu výrobků a služeb. Přibližně každý pátý spotřebitel volí nízkouhlíkovou dopravu či přechází na obnovitelné zdroje energie.

Literatura:
[1] ANDERSON, F. Modern Spectacle Frame Materials. SILMO Academy, Praha, 3.–4. 6. 2023.

Radostné vianočné sviatky
plné lásky, šťastia, mieru
a veľa úspechov v novom roku
praje
Piotr Niziński
i-D Tokyo

Radostné vánoční svátky
plné lásky, štěstí, míru
a mnoho úspěchů v novém roce
přeje
Alexej Tyrpák
i-D Tokyo

autorka: Ing. Alexandra Kováčiková

17. odborný Kongres očných optikov a optometristov Slovenska

Po minuloročnom postkovidovom znovuzrodení nášho Kongresu sa aj tento rok v jesennom čase, v dňoch 13.–15. 10. 2023, uskutočnil už jeho 17. ročník. Opäť sa konal v krásnom prostredí Nízkych Tatier, v Jasnej, už tradične v hoteli Ski &Wellness Družba****.

obr. 1 Noví členovia predstavenstva OÚS.

Radi by sme aj touto cestou poďakovali sponzorom našej vrcholnej akcie. Hlavnými partnermi Kongresu boli v tomto ročníku firmy Alcon a Hoya. Spoločnosť Alcon bola sponzorom výhradne odborného programu Kongresu. Firmy Eschenbach, Danae Vision, Surveye, Rodenstock, Optical Slovakia, Oculus, Zeiss, Okula eyewear, Sagitta a Cooper Vision boli ďalšími partnermi Kongresu.

Hlavnou témou odborných prednášok a workshopov bola detská myopia a účinné riešenia na spomalenie jej progresie. Zaujali však aj ostatné odborné témy napr. športová optometria, kontaktologické a oftalmologické témy, ako aj témy z optometristickej praxe, marketingu a psychológie.

Vyvrcholením akcie bol sobotňajší spoločenský večer spojený s vystúpením fingerstyl show gitaristky Michaely a bubeníkov kapely Campana Batucada. Veľkej obľube sa tradične teší tombola o hodnotné ceny a na záver diskozábava až do rána.

Snem Optickej Únie

Dôležitou súčasťou Kongresu je Snem Optickej Únie Slovenska, ktorý sa konal v nedeľu dopoludnia. Tento rok sa uskutočnili voľby do predstavenstva a dozornej rady OÚS. Po dlhej dobe sa obmení časť predstavenstva, čo nás veľmi teší. Nastupuje nová generácia mladých členov OÚS. Ich energia a entuziazmus sú cítiť na aktivitách predstavenstva od prvého dňa ich pôsobenia.

Novými členmi predstavenstva OÚS sú na nasledujúce tri roky:
Moravec Pavel, Grigar Daniel, Fitzová Miroslava st., Kováčiková Alexandra, Uhlár Roman, Hošková Tatjana, Krasňanská Lucia, Morvay Martin.

Členovia dozornej rady:
Petrík Radovan, Ondrejka Ľubomír, Fitzová Miroslava ml.

Sme veľmi radi, že náš Kongres sa stal takou významnou udalosťou pre odbornú verejnosť ako po odbornej, tak aj po spoločenskej stránke. Svedčia o tom aj počty účastníkov Kongresu v posledných rokoch, kedy ani raz neklesli pod 200 zúčastnených. Kongres sa stal významnou príležitosťou na stretnutie kolegov a firiem, ktoré s nami spolupracujú. Umožňuje nám nielen sa vzdelávať ale aj prebrať pracovné záležitosti, zabaviť sa, bližšie spoznať kolegov a nadviazať nové kontakty.

Tešíme sa na stretnutie na 18. Odbornom Kongrese Optickej Únie Slovenska v roku 2024.

Za predstavenstvo OÚS
Alexandra Kováčiková

Road PURIT®

Špeciálna antireflexná úprava, zohľadňujúca potreby vodičov motorových vozidiel, odstraňuje rušivé oslnenie xenónovými a LED automobilovými svetlami, znižuje vizuálnu únavu a je vhodná na celodenné nosenie i mimo automobil.

Zlepšuje kontrast

Zmierňuje nežiadúce oslnenie

Znižuje vizuálnu únavu

Pohodlnejšie videnie pre krátkozrakých

Bežné OŠ

Road Purit®

Sagitta®

žijeme optikou...

Call centrum:+421 2 49 20 55 55, +451 905 222 056
objednavky@sagitta.sk

www.sagitta.sk

Zelená linka: 0800 148 147

autor: Beno Blachut

Josef Navrátil – Jaroslav Polášek

Dvě jména dvou mužů, kteří bohužel již nejsou s námi. Prvně jmenovaný zemřel nedávno, druhý již před třiceti roky.

Oba jsou a byli nerozlučně spjati s oční optikou. Pro moji generaci jsou to osobnosti, na které mohu vzpomínat a vybavovat si konkrétní události, které jsem s nimi mohl prožít. Pro mnohé kolegyně a kolegy, kteří se narodili v době pozdější a neměli možnost se s nimi setkat, jsou to možná jména, o kterých někdy slyšeli, ale nedokáží si představit, kam je ve světě oční optiky zařadit.

Poté, co zemřel pan Josef Navrátil, jsem měl pocit, že je nutné na něj vzpomenout obšírněji než stručným konstatováním, že již není mezi námi. Dlouho jsem přemýšlel, jak začít, až náhoda mi v tomto úkolu pomohla. Našel jsem číslo časopisu Česká oční optika z roku 1993.

Pan ředitel Navrátil vzpomíná na pana doc. Ing. Jaroslava Poláška, DrSc., který 11. dubna 1993 zemřel. Text není jen o panu docentovi, ale také vypovídá mnohé o jeho autorovi, panu Josefu Navrátilovi. Na dvou stranách je zde shrnuta takřka celá historie našeho oboru oční optiky od doby, kdy pan Josef Navrátil položil jeho základy oboru v poválečném období. Již od samého počátku se věnoval i rozšiřování znalostí a vědomostí, které vedly ke zvyšování kvality poskytovaných služeb na jednotlivých prodejnách – závodech podniku Oční Optika. Bylo štěstím, že takřka od roku 1955, od samého začátku vzdělávání v našem oboru, v něm začal působit i pan doc. Polášek. Hmatatelným výsledkem jeho činnosti, kromě řady dalších prací byl a je Technický sborník oční optiky, který se stal na dlouhou dobu základním materiálem pro všechny, kteří se studiu oční optiky – optometrie věnovali a jistě i dnes je často využívaným zdrojem informací. A tady je nutno podoktnout, že na jeho realizaci se také výrazným způsobem, kromě další spolutvůrců, podílel i pan Josef Navrátil.

Oba dva stáli i u zrodu studia optometrie u nás. Pan Josef Navrátil jako jeho iniciátor, pan docent Jaroslav Polášek jako autor učebních osnov v oboru „Aplikovaná optika a optometrie" na Palackého univerzitě v Olomouci. Formou vysokoškolského studia se zde tento obor vyučuje od roku 1986. Troufnu si tvrdit, že jsme tím předběhli mnohé státy v Evropě.

Dalo by se napsat ještě mnohé a mnohé o nepřeberném množství aktivit obou zmiňovaných pánů. Nejlépe však o nich vypovídá část textu, kterou pan Josef Navrátil uvedl ve vzpomínce, napsané k úmrtí pana docenta Jaroslava Poláška.

Dovolte mi ocitovat část textu ze zmíněného čísla časopisu Česká oční optika 2–3 z roku 1993, který je osobním vyznáním panu docentu Poláškovi.

„Dovolte, abych Poláškovu lidskost a čistotu bytí krátce citoval:

Uvádí úryvek z apokryfů Karla Čapka, který vkládá do úst athénského filosofa Agathona, přednášejícího na pozvání boiotských akademiků, definici moudrosti: ..."slyšeli jste někdy, že by se dávalo jméno „moudrý" člověku nešťastnému? Nebo šprýmaři? Nebo člověku žlučovitému a zklamanému? Povězte, proč je zvykem, aspoň v životě nefilosofickém, nazývati člověkem moudrým muže takového, který chová nejméně nenávisti a který si se světem dobře rozumí? Řekněte si pro sebe mnohokrát a mnohokrát slovo „moudrost"; řekněte si toto slovo, když jste v radosti nebo v žalu, unaveni, rozhořčeni a netrpěliví; budete v něm slyšeti smutek, ale už usmířený, radost, ale stále a jemně opakovanou, únavu, ale plnou pobídek, trpělivost a odpuštění bez konce; a to vše, přátelé, je zvuk rozkošný a teskný, hlas, kterým zvučí moudrost."

„Ano, moudrost je tesknota jakási. Rozum svůj může člověk cele vložit do svého díla, může jej uskutečnit svou prací. Avšak moudrost zůstane nad každým dílem... Rozum je v činu, ale moudrost je v prožití".

Jaroslav k tomu připojil svůj vlastní závěr; „Uvedené ctnosti jsou vlastní lidem, kteří opravdu umějí. Lidem, kteří skutečně znají a o své vědomosti se nezištně podílejí s ostatními. Osobnostem, které se dovedou radovat ze stvořeného světa, objevovat jeho krásu a ukazovat ji lhostejným, netečným a nevšímavým.

Přeji nám všem, vám i sobě, abychom o skutečnou moudrost usilovali tak, abychom ji, jako Stvořitelova daru, jednou skutečně dosáhli".

Josef Navrátil

Tak, jak text vzpomínky na pana docenta Jaroslava Poláška pan Josef Navrátil napsal, vypovídá mnohé o autorovi samém.

Na pana Josefa Navrátila vzpomněl pan Beno Blachut.

Výrobce:

ALBINEX

Crafted for your glasses

Royal Case
SINCE 1978

Etuica

Pro více informací kontaktujte našeho výhradního distributora v České republice

FEBA spol. s. r. o.
Sobotecká 222
511 01 TURNOV

Tel.: +420 481 321 367
Fax.: +420 481 321 334
hotline (odbyt): +420 606 058 465 (PO-ČT do 16:30, PÁ do 16:00)

fb.me/albinexpl
albinex.pl
instagram.com/albinex.etui

autorka: Ing. Soňa Fišerová

Trendy, sport, AI i VR na SILMO 2023

Veletrh SILMO opravdu splňuje všechny parametry světového veletrhu. A není to dáno jen úctyhodnými čísly.

Podle závěrečné zprávy se v letošním roce zúčastnilo veletrhu 929 firem z celého světa, které nově zabraly haly 6 a 7 na pařížském výstavišti Paris-Nord Villepinte. Nabídku těchto firem si přijelo prohlédnout 31 437 návštěvníků opět z celého světa. Na veletrhu jsou zastoupeny všechny sektory optického průmyslu pokrývající celý výrobní řetězec: výrobci materiálů, obrub i čoček, hadříků na čištění brýlí, vybavení pro prodejny i pro obchodní cestující – všichni od malých hráčů až po velké nadnárodní firmy.

Budoucnost optik leží v metaversu

Veletrh SILMO podporuje vzdělávání a je pořadatelem SILMO Academy, kterou známe i z Prahy. Zároveň pořádá SILMO Talks, což jsou přibližně půlhodinové bloky věnované tématům z různých oblastí optického průmyslu. Tyto menší přednášky se konaly hned při vstupu do pavilonu 6 na malém pódiu v blízkosti ostatních stánků. Přednášky byly simultánně tlumočeny do angličtiny.

obr. 1 Jean-Philippe Sayag během přednášky na veletrhu SILMO.

Zaujal mě Jean-Philippe Sayag se svým příspěvkem nazvaným Od optiky k metaversu: nové pojetí cesty zákazníka budoucnosti. Pan Sayag se věnoval tomu, co se děje v současnosti v on-line světě. Vzniká paralelní realita a nejen optici, ale všichni obchodníci by si měli dát pozor na to, aby nezaspali dobu, protože se hraje o to, kde bude v metaversu první. Podobnou situaci už jsme zažili v devadesátých letech, kdy se rozvíjel internet a firmy a obchodníci – jeden po druhém – si začali dělat webové stránky. A kdo byl na webu první, měl nepopiratelnou výhodu. Tato situace se dnes opakuje.

Optiky by si podle pana Sayaga měli pořídit virtuální dvojče, kterým se zákazník z pohodlí domova projde, jen si musí nasadit brýle pro rozšířenou realitu. Bude to v podstatě nejpřímější cesta, jakou bude moci obchodník oslovit a přitáhnout k sobě mladou generaci. Odhady říkají, že už v roce 2027 stráví průměrný člověk v metaversu jednu hodinu denně a pro uživatele prý bude tato zkušenost, tedy použití metaversa, jednodušší, než je dnes používání webu, a to i pro starší ročníky. Rozšířená realita má představovat most mezi zážitkem z nakupování v kamenném obchodě a v on-line světě a umožní zvládat i takové úkoly, jako je zkoušení různých brýlových obrub, brýlových čoček apod.

I některé další přednášky se týkaly využití umělé inteligence a rozšířené reality, protože optický průmysl se pro její využití přímo nabízí. Zároveň tu ale zatím zůstává mnoho nedořešených legislativních a etických otázek.

Chytré brýle

Chytré brýle jsou teď in. Jsou prestižní pro velké hráče na trhu i atraktivní pro start-upy a každý si je na veletrhu chtěl vyzkoušet. Od prvních kousků doba pokročila – chytré brýle už také podléhají módním trendům a nárokům na obruby, barvu skel apod.

Vyzkoušela jsem druhou generaci chytrých brýlí vzešlých ze spolupráce

obr. 2 Místa k vyzkoušení chytrých brýlí se těšila velkému zájmu.

od značky Ray Ban a firmy Meta. Za doprovodu asistentky jsem se naučila fotit, natáčet videa, pouštět si hudbu či upravovat hlasitost. Lze je použít i pro telefonování. Vyjmenované funkce patří k těm jednoduchým a základním. Brýle jsou k dostání v západní Evropě, USA, Kanadě a Austrálii. V důsledku rozdílných požadavků na ochranu soukromí v různých státech nejsou v Evropě propojeny s umělou inteligencí. Tuto vlastnost mohou využívat jen klienti v USA a Kanadě.

Trochu jiný koncept chytrých brýlí mi představila firma SOLOS. Základním principem jejich řešení jsou výměnné stranice, ve kterých jsou zabudovány veškeré chytré funkce – tedy hardwarová složka. A vy si ke svým chytrým stranicím pořizujete různé brýlové obruby – společenské, na práci, na sport...

obr. 3 Jeden z modelů chytrých brýlí určených k celodennímu nošení.

Brýle můžete nosit celý den. Spojení stranic s obrubou zajišťuje USB-C port, kterým se i nabíjejí. Softwarové řešení pak představuje aplikace, která je kompatibilní se všemi telefony, tablety a podobnými zařízeními. Jejím prostřednictvím si můžete pouštět třeba hudbu, přijímat zprávy, můžete si dokonce nechat překládat zprávy z jiného jazyka či do něj. SOLOS už má ve svém řešení zabudovaný ChatGPT, ale nemá integrované mapy. V současnosti jejich řešení ještě není real-time.

I SOLOS ví, že lidé rádi sledují své zdraví pomocí různých aplikací, a jednu takovou zabudoval do svého řešení. Odborně se tomuto procesu říká gamifikace a funguje tak, že po celou dobu, kdy jsem měla nasazeny jejich chytré brýle a povídala jsem si se zástupcem firmy, jsem seděla hezky vzpřímeně a systém mě za to chválil (tak jako vás fit aplikace chválí za to, že už jste ušli 1000 kroků apod.). Když jsem se ale podívala dolů na stůl a udělala jsem si poznámku, aplikace hned zaznamenala špatné držení těla. Chviličku jsem strávila přemítáním nad tím, jak bych tedy měla sedět, psát si poznámky, a přitom udělat aplikaci radost, ale nepřišla jsem na to. V koláčovém grafu jsem měla pořád z 30 % špatné držení těla:-). Ale protože tyto brýle jsou i u nás k zakoupení přes web, můžete si je vyzkoušet sami.

Sport a cena za design

Francie bude příští rok pořádat olympijské hry. V Paříži se hodně staví, podle některých je důvodem právě olympiáda, jiní tvrdí, že se ve městě staví pořád. SILMO se konalo v době, kdy do Paříže byly upřeny i oči všech fanoušků rugby. Večer nešlo utéct před sportem ani v bistru při večeři, sama jsem nakonec zápas mezi Itálií a Novým Zélandem aktivně dosledovala až do konce na hotelovém pokoji. Sportu prostě během veletrhu nešlo uniknout. Sport tvořil i zadání pro soutěž Optical Design Contest určenou studentům designu.

V soutěži zvítězil Hugo Plessis s brýlemi TRIBI určenými profesionálním biatlonistům/triatlonistům. Tyto brýle by měly uspořit čas a zvýšit komfort během soutěže. Jsou multifunkční a sportovcům stačí jeden pár pro celou soutěž, nemusí střídat jedny brýle pro plavání a druhé pro běh a cyklistiku. Brýle jsou ohebné a měly by být opravdu pohodlné.

Dalším soutěžním návrhem byly brýle pro volejbal, u nichž autor Clément Kimpe zohlednil svoje zkušenosti z amatérského hraní. Brýlemi se pokusil vyřešit pro hráče nepříjemné, často velmi ostré osvětlení hal. Hráči se totiž většinu času dívají přímo vzhůru do ostrých světel, což není pro oči dobrá kombinace. Koncept vychází ze slunečních brýlí určených pro vnitřní použití. Adrien Gallois představil

obr. 4 Expozice vítězného exponátu TRIBI v soutěži Optical Design Contest.

brýle pro lezecký sport, populární především mezi mladými. Jeho brýle se hodí jak do vnitřních prostor, tak na venkovní stěny, a jsou přínosné v situaci, kdy člen týmu musí stále hledět vzhůru při jištění svého partnera, což způsobuje bolest za krkem. Brýle jsou vybaveny speciálními hranoly, které rozšiřují zorné pole o 90 stupňů, takže partner-jistič vidí vše, co se děje nad ním, aniž by se musel dívat nahoru. Chytré brýle pronikly i do této soutěže, konkrétně se jedná o brýle pro rozšířenou realitu pro hráče fotbalu od Adi Abramova. Brýle mají využití během hry, kdy amatérského hráče doprovází virtuální kouč, má k dispozici analýzu hry v reálném čase a detekci chyb.

Sport jako podnikatelský záměr

Na stánku firmy Sealens mi Cédric Thiollet představil potápěčské brýle s bifokálními i multifokálními čočkami. Dříve spolupracoval jen s bezpečnostními složkami, v současnosti si už mohou objednat jeho brýle i amatérští potápěči s presbyopií. Do zákazníkem vybrané masky vkládá čočky s potřebnou korekcí. Zajímavé je, že korekci přeměřuje prostřednictvím aplikace a tvrdí, že za celou dobu své existence (více než sedm let) neměl jedinou stížnost na nepřesné změření. Říká, že je to určitě i díky preciznosti zpracování každého kusu. Čočky si nechává připravovat na neupřesněném místě ve střední/východní Evropě. Cédric Thiollet mi nechtěl prozradit více, jen mi několikrát opakoval, že řemeslná zručnost lidí z naší části Evropy je nenahraditelná. Své čočky potřebuje absolutně hladké, což prý žádné moderní stroje tak dokonale neumí jako naši řemeslníci na starých strojích. Doba dodání takových potápěčských brýlí je tři týdny a cena se pohybuje od 50 eur výše.

Sportovní brýle pro cyklistiku mi představil i start-up METAOPTICS, který za svůj produkt získal cenu SILMO d'OR 2021. I tato firma sbírá objednávky on-line, zároveň se chlubí tím, že je schopná nabídnout řešení od +6 do –7 D. Firma také nabádá k opakovanému použití brýlí v případě nové korekce. A tím se dostáváme k udržitelnosti, velkému tématu dnešní doby.

Udržitelnost

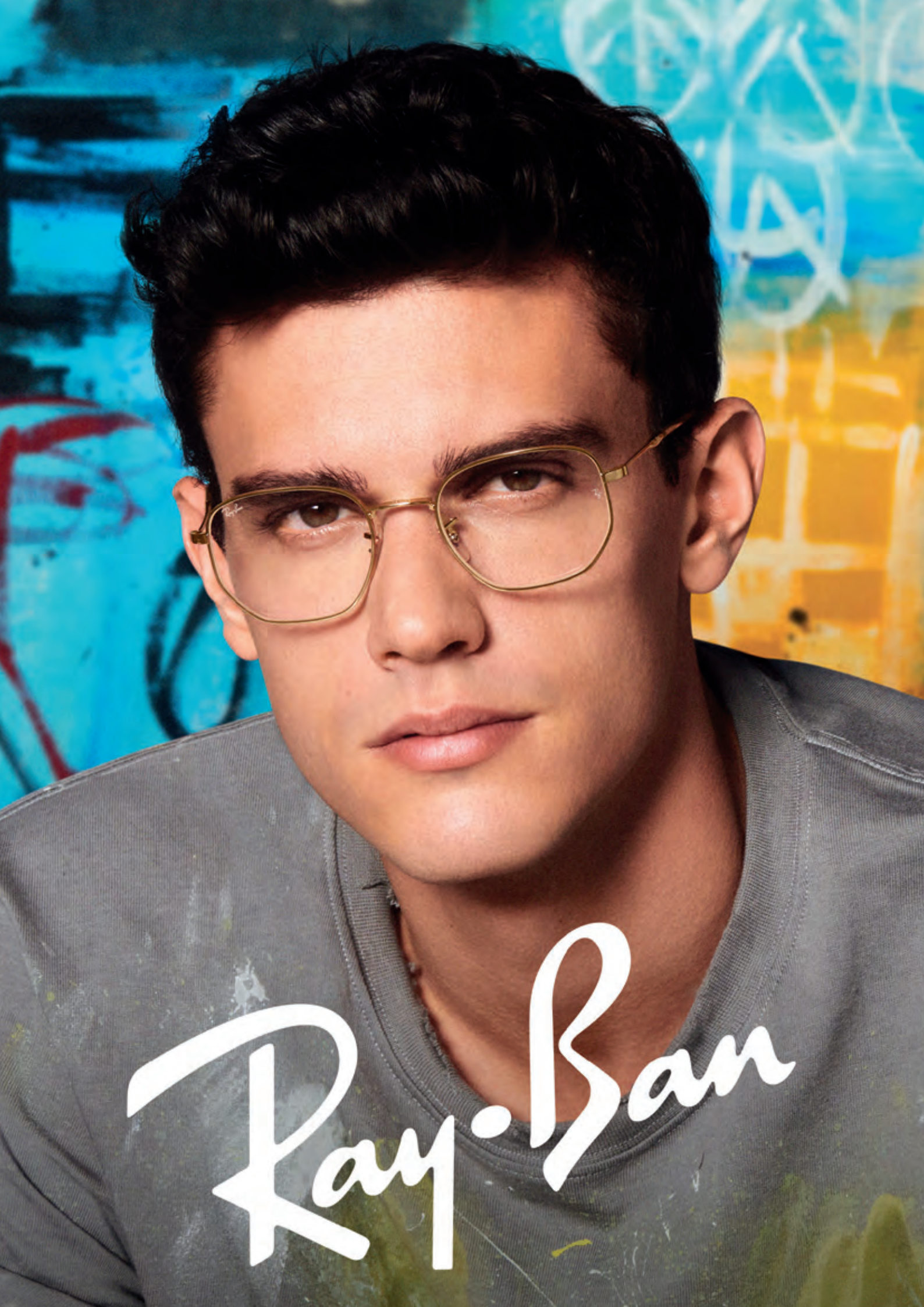
Koncept udržitelnosti, ochrany životního prostředí a znovuvyužití různých materiálů mají ve své politice snad všechny firmy. Krásně to shrnuli zástupci nizozemské firmy DICK MOBY, kteří se mi představili jako start-up zaměřený na udržitelná řešení. Zeptala jsem se, jak dlouho už jejich start-up funguje, a odpověď zněla, že už deset let. Poznamenala jsem, že už nejsou žádná mladá firma, ale spíše pořádně staří chlapíci. Pány to rozesmálo a rozmluvili se o tom, jak se za deset let jejich činnosti mění postoje zákazníků k ochraně životního prostředí v jednotlivých zemích, kam svoje výrobky dodávají.

V době jejich začátků jim rozuměli v doma v Nizozemsku a okolních zemích, hlavně v Německu. Téměř žádné pochopení nenašli v Anglii nebo Francii. Ale s postupem doby se situace změnila. Firma funguje tak, že spolupracuje se zpracovateli odpadu, zjišťuje, jaké materiály mohou mít k dispozici a co z nich jde vyrobit. Ukázali mi vcelku nezajímavé zkušební zrcadlo na neurčitě vypadajícím šedivém plastovém stojanu s drobounkými záblesky stříbra a prozradili mi, že to stříbro je hliník a že pochází z obalů od pitíček Capri Sun. Brýle vyrábějí z recyklovaných kovů od dodavatele ze Švédska a biodegradabilního acetátu, který se dokáže rozložit za 115 dní. Mají dopodrobna spočítané množství využité vody a energií na výrobu jednotlivých obrub i jejich uhlíkovou stopu. A mladí na to slyší.

obr. 5 Potápěčské brýle s multifokálními skly.

obr. 6 Zkušební zrcadlo vyrobené z recyklovaných plastů s patrnými kousky hliníku pocházejícího z obalů od Capri Sun.

Krásně barevným stánkem se prezentovala i u nás známá firma GLASKLAR International. Její heslo hlásá, že udržitelnost není jen zelená (SUSTAINABILITY IS NOT ONLY GREEN). Firma vyrábí čisticí prostředky a spreje na všechny možné typy čoček, potahů a povrchů, které jsou vysoce koncentrované a naprosto přírodní. Zároveň tvrdí, že jejich výroba je opravdu zelená. Na výrobu

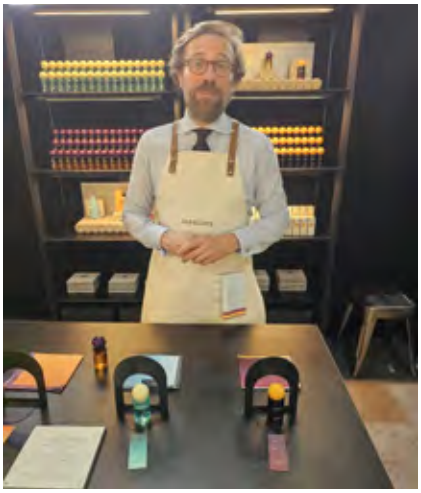

Ray·Ban

znovuplnitelných lahviček používají jen zelenou energii. Koncept funguje tak, že zákazník si zakoupí lahvičku (v mnoha barevných variantách) s čisticím prostředkem, a když ho vypotřebuje, přijde do optiky pro její opětovné naplnění. Takový zákazník přichází každých 6 až 8 týdnů, což může být pro optiky opravdu zajímavé. A vizuálně je jejich řešení zpracováno opravdu atraktivně.

obr. 7 Zelené řešení lze nabízet i ve velmi barevném provedení.

Čištění brýlí jako zážitek

Část haly 7 byla věnována start-upové vesničce. Tak trochu jiným stánkem mě zaujala belgická firma Alpagota. Stánek trochu připomínal něco mezi malou kuchyní a starou lékárnou. Cílem firmy Alpagota je změnit náš pohled na čištění brýlí – už by to neměla být povinnost, něco téměř obtěžujícího, speciálně od té doby, co se na nás optici mračí, když si před nimi vyčistíme brýle starým osvědčeným postupem: dýchneme na ně a promneme je v tričku. Z čištění brýlí by se měl stát obřad a právě tento obřad jsem si nechala předvést. Vybrala jsem si ze tří vůní tu, která se mi nejvíce líbila. S vůní je barevně sladěná lahvička i ručně střižený hadřík na čištění z japonské jemné látky. Důraz na kvalitu zpracování je patrný na každém kroku. Řešení to rozhodně není levné, ale opravdu krásné, a musela jsem přiznat, že jako dárek to může sloužit skvěle.



obr. 8 Stánek firmy Alpagota se vymykal všem ostatním.

Asie

Velkou část expozic v pavilonu 6 zabíraly firmy z Asie. Výroba se prostě soustředí v této části světa, děje se tak již dlouho a ani covid a s ním spojené zpřetrhání logistických řetězců tento stav nenarušilo. Naopak energetická krize a stále vyšší důraz na ochranu životního prostředí v Evropě tento trend zřejmě ještě posílí.

Stánky asijských firem opět nabízely veškeré možné druhy zboží. Zaujal mě krásně vyvedený stánek s několika ekologickými značkami, který nabízel ekologický acetát celulózy. Bohužel se mi nepodařilo zjistit, jak přesně se jejich produkt liší oproti jiným výrobcům. Ale poselství mi připadá jasné: sledují trendy na světových trzích, snaží se jim přiblížit a nabízet zboží, které těmto trendům odpovídá. Toto řešení nabízejí ve všech cenových relacích, nemluvím tedy pouze o nabídce levné výroby pod cizí značkou. Doba opět pokročila – i tyto firmy už zaměstnávají vlastní návrháře a spolupracují s globálními značkami.

Stále se najdou ale i takové, které hledají odbyt pro své zboží pomocí pobídek, nad kterými můžeme i mírně pozvednout obočí. Jedna nejmenovaná čínská firma vyrábějící brýlové obruby pod svými značkami i jako OEM nabízela při uzavření spolupráce tyto dárky: dvě zpáteční letenky do Thajska, iphone 14 se slevou, dron, domácí vysavač, domácí kino a další zboží. Jak vysokou objednávku musí potenciální obchodník uskutečnit, aby získal tyto dárky, se mi opět nepodařilo zjistit.

Japonsko

Japonsko je země, u které předpokládáme naprosto dokonalé zboží ve formě materiálu i zpracování. U kreativního řešení opět očekáváme jak výrobky, které se budou dokonale hodit do korporátní kultury, tak i ty, které se budou naprosto všemu vymykat. A takové brýle jsem našla hned na dvou japonských stáncích. Masahiro Maruyama je japonský návrhář, který se veletrhu osobně zúčastnil a představil svoji kolekci stejného jména. V nabídce měl samozřejmě klasické designy, ale mě nejvíce zaujaly brýlové obruby pojmenované jako Doodle, anglicky kresbička (viz obr. 9). Ptala jsem se na prodejnost takový výstředních brýlí – a prý se prodávají dobře. Jsou to brýle jen pro pár příležitostí, ale zájem o ně je. A když jsem si je zkoušela, seděly perfektně.

V soutěži SILMO d'OR v kategorii slunečních brýlí byla mezi nominovanými firma Sasaki Celluloid s modelem Suekichi. Obruby byly žluté, průsvitné, celuloidové, jakoby broušené do vlnek. Opět úplně jiný design, než je běžně vidět. A dáma, Japonka, která na vyhlašovacím večírku firmu zastupovala, měla na sobě brýle, obě očnice ve tvaru oktagonu, i nosník byl menší oktagon. A na hlavě měla baret/klobouk ve tvaru oktagonu.

obr. 9 Titanové brýle Doodle od Masahiro Maruyamy.

Co se vyrábí v Evropě?

Na první pohled to nemusí být zřejmé, ale i v Evropě se vyrábějí brýlové obruby. Jedná se většinou o zboží, které je něčím speciální anebo vzniká za použití nových technologií, často 3D tisku. Krásné kousky vyrobené touto technologií mi předvedla firma TPI. Ta produkuje série i jednotlivé kusy, jejich specialitou jsou brýle v sytých barvách a milionech barevných kombinací. Můžete si i objednat brýle se stejným

FLYFREE

WITH **NIKE MAX OPTICS**

VÍTĚZ V KATEGORII SPORT SILMO 2023

NIKE VISION ///// FLYFREE

NIKE VISION ///// FLYFREE

© 2023 NIKE, INC. AD STYLE: NIKE FLYFREE FV2391-060 Matt Anthracite-Red Mirror-Clear. Image rights expire: June 1, 2025

Sagitta® **Distributor pro ČR a Sk** **Sagitta, Ltd., spol. s r.o.,** Železná 2, 619 00 Brno, Tel.: + 420 511 440 500 e-mail: sagitta@sagitta.cz www.sagitta.cz

potiskem, jako má vaše oblíbené havajské tričko. Prostě čím barevnější, tím lepší.

Brýlové obruby ze dřeva vyrábí firma WAVE OF WOOD. Brýle mohou být celodřevěné, může na nich být kovový plát třeba z plechovky s vaším oblíbeným nápojem anebo taky tenký plátek kamene. Ve firmě pracují jen dva lidé, kteří se věnují výrobě a všemu okolo. Brýle vyrábějí na CNC strojích a zvládají třicet obrub týdně. Firma dodává svoje zboží pouze přes síť spolupracujících optik, žádný on-line.

obr. 10 Dřevěné brýle na obličeji zástupce firmy WAVE OF WOOD.

SILMO d'OR 2023

Poprvé od covidové pauzy se vyhlášení soutěže konalo mimo výstaviště, letos v cirkuse Les Folies Gruss. Po nádherné drezuře koní nastoupilo vyhlašování cen, letos přibyla i nová cena pro odpovědnou firmu, kterou si odnesla německá firma Mykita, výrobce titanových obrub.

Mezi vítězi v klasických kategoriích byla i firma EssilorLuxottica se svými progresivními čočkami anebo sportovní sluneční brýle Nike Flyfree. Video z celého večírku je dostupné na kanále youtube.

obr. 11 Ocenění SILMO d'OR 2023 pro brýlové čočky Varilux® XR series™.

Proč vyrazit na SILMO?

V sobotu dopoledne jsem zahlédla mezi návštěvníky několik známých tváří. Využila jsem toho a poprosila je, aby se časopisu svěřili s tím, proč jezdí na SILMO, v čem je pro ně důležité.

Stanislav Jahoda z firmy Opti – project s.r.o. mi poslal velmi pozitivní vzkaz: „Tak jako každý rok vyjel náš tým na mezinárodní veletrh SILMO, který je jednou z událostí, jež má nezastupitelné místo v diáři mém a mých kolegů. Kromě důležitých schůzek s obchodními partnery jsme i letos vyjeli prozkoumat novinky v oblasti oční optiky, designů a trendů, které se na nás řítí... Výsledek? Více než pozitivní... Probuzení po covidových letech bylo znatelné, kromě etablovaných společností jsme pocítili svěží závan nastupujících trendů. Nové technologie v oblasti brýlových čoček, zaměření se na konkrétního uživatele, ať už řidiče, myopy, volnočasovkáře, IT a UI v zařízeních pro oční optiky, stejně jako více či méně populární užívání udržitelných materiálů používaných při výrobě brýlových obrub hýbaly oběma halami pařížského veletrhu... Suma sumárum... díky výše popsané infuzi zůstane v diáři i nadále..."

Stejně pozitivně se k veletrhu postavil i Jiří Hněvkovský z firmy OPTINI: „Veletrh SILMO se zase zpátky vrací jako výjimečné podzimní setkání s kolegy z optiky a obchodními partnery našich značek, které zastupujeme na českém a slovenském trhu. Jsou tu k vidění jedinečné obruby a sdílená radost. Jsme tu v přátelské atmosféře a čerpáme tady kreativitu a inspirativní inovace v optickém světě. Jsou to dny nabité objednávky našich optiků a představením novinek na příští sezonu, novinky plné slunečních obrub na rok 2024. Jsou tady veselé a přátelské večery s celém optickým světem při eventech. A jsme zvědaví, kam směřuje optika a jednotlivé značky, jsou tu přednášky a prezentace obrub a techniky. S radostí se v Paříži nabijeme na další pracovní rok a rádi sdílíme dál. Už se těšíme zase za rok na SILMO 2024."

Děkuji firmě ACTIVE COMMUNICATION za možnost přijet a prohlédnout si veletrh.

Ing. Soňa Fišerová

SVĚTLO PRO SVĚT
LIGHT FOR THE WORLD

Již od 800 Kč
umíme provést
operaci šedého zákalu
a vrátit tak zrak
nevidomému v Africe.

www.svetloprosvet.cz

Darujte zázrak, zachraňte zrak

NOVINKA

Varilux® XR series™

Varilux®
oblíbená značka multifokálních brýlových čoček

často doporučována očními specialisty*

Okamžitá ostrost i při pohybu.**

Nové multifokální čočky využívající umělou inteligenci.

essilor

* Průzkum provedený CSA na reprezentativním vzorku 1 041 nezávislých očních specialistů v 10 zemích: FR, ŠP, NĚM, IT, UK, USA, Kanada, Brazílie, Indie, Čína. únor–duben 2018.
** Spotřebitelská studie Eurosyn 2022 Francie.
© Essilor International – červenec 2023 – Essilor®, Varilux® a Varilux® XR Series™ jsou ochranné známky společnosti Essilor International. Obruby: Persol®, Oliver Peoples®.

autor: Daniel Mrva

Tři Češi v evropské lize aneb malý report z fóra optometrie

Ve dnech 6. a 7. května 2023 jsme se s kolegy Benem Blachutem a Vilémem Rudolfem se zúčastnili v německém Freiburgu 12. ročníku Freiburger Contactlinsen Forum.

Toto setkání optometristů se naposledy konalo ještě před pandemií. Pravidelně je tato akce pořádaná firmou HECHT Contactlinsen GmbH ve spolupráci s firmou Oculus a ostatními sponzory. Mezi účastníky převažují optometristé a oční specialisté zejména z Německa, Švýcarska, Rakouska, Holandska a Belgie. Účast bývá vždy hojná, letos si dvoudenní cyklus přednášek přijelo poslechnout na tři sta kolegů.

Sobota

Sobota 6. května se nejdříve zaměřila na marketing, obchodní strategie a digitalizaci v optometrii. Po obědové pauze přišlo to pro nás důležité a atraktivní.

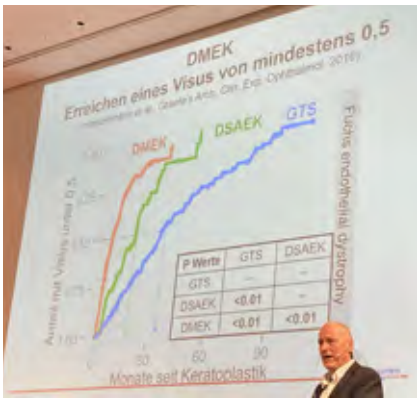
Prvním přednášejícím byl Prof. Dr. Med. Thomas Reinhard z Univerzitní oční kliniky ve Freiburgu, který promluvil o problematice limbu a kmenových limbálních buňkách. U nás se o tomto tématu příliš nemluví, i když je velmi zajímavé. Je spojeno s keratoplastikami rohovky (DMEK, DSAEK) a s perforujícími keratoplastikami PKP. Dr. Reinhard zmínil i statistiky provedených transplantací rohovek na jejich klinice v letech 2015 až 2022, a to celkem 420 transplantací. Pro mě to představuje neuvěřitelné číslo.

Poté vystoupila Yvonne Gier, expertka na pevné kontaktní čočky z pořádající firmy HECHT. Představila jedinečné kazuistiky aplikací čoček po transplantacích, při korekci keratokonů u sourozenců – dvojčat a nasazení sklerální kontaktní čočky při řešení ptózy horního víčka.

Sebastian Schubert vystoupil s příspěvkem o měkkých kontaktních čočkách WUK SCL.

Závěr odborné části prvního dne patřil rakouskému estrádnímu umělci Dr. Oliveru Tissotovi, který se úspěšně profiluje jako byznys kabaretní umělec, pracovní akrobat a autor. Dr. Tissot sledoval celý denní program a jako vrchol dne na místě předvedl parodii na všechny ten den přednášející lektory. Bohužel jednalo se o čistě německý humor, kterému našinec moc neporozuměl. Publikum ale reagovalo opravdu nadšeně.

Večerní společenský program obstarala rocková kapela Oli Meier & The Brothers, která dostala všechny přítomné do skvělé nálady.

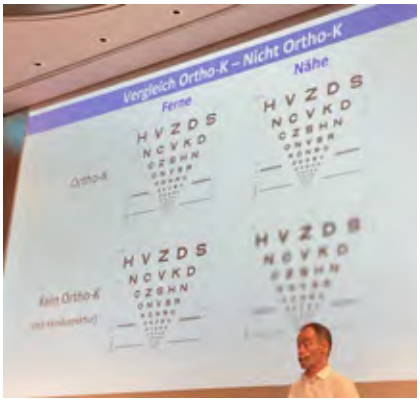


obr. 1 Prof. Dr. Med. Thomas Reinhard.

Nedělní dopoledne s myopií

Druhý den, neděle 7. května, se celý dopolední program věnoval progresivní myopii a její korekci. Úvodní přednášku začal Prof. Dr. Frank Schaeffel tématem o Myopické sítnici a vlivu na růst oka. Představil nezávislé studie o vývoji myopie za posledních dvacet let, ale také poznatky a studie za poslední dva roky, během nichž se na trhu objevily brýlová skla s defokuzací v centrální části. Tyto nezávislé studie se uskutečnily na univerzitních očních klinikách v Basileji, Freiburgu nebo v Berlíně a porovnávaly různé typy korekce pro zpomalení růstu myopie. Jako nejlepší varianta zatím stále vychází aplikace atropinu pod dohledem lékaře za nutné spolupráce rodičů v kombinaci s brýlovou korekcí, popř. pevnou kontaktní čočkou. Jako druhá nejúčinnější metoda se osvědčuje aplikace orthokeratologických kontaktních čoček. Až teprve poté následuje varianta brýlových skel na korekci progrese myopie. Velmi zajímavá byla samotná studie na porovnání jednotlivých brýlových skel pro korekci progrese myopie, do které byla zařazena skla od firem Hoya, Essilor, Rodenstock a Zeiss.

Dalším přednášejícím byl Prof. Dr. Med. Wolf A. Lagréze z Freiburgské oční kliniky, specialista na dětskou oftalmologii a neurooftalmologii s navazujícím tématem Účinnost atropinu v praxi. Prof. Lagréze se sám intenzivně věnuje dětským pacientům s myopií již od roku 2014, kdy na klinice začali s podáváním atropinu. Jejich vlastní studie na základě jejich praxe potvrdila účinnost podávání atropinu, zmíněnou již v předešlé přednášce prof. Schaeffela. Podle výsledků jejich zkoumání je nejúčinnější metoda s praktikováním atropinu, následují pevné kontaktní čočky (orthokeratologické a multifokální RGP) a dále varianta brýlí se speciálními skly na kontrolu progrese myopie. Prof. Lagréze ve své prezentaci uvedl konkrétní studie na dětských pacientech, na kterých ukazoval praktikování postupně ředěným atropinem a následnými kontrolami biometrie očí těchto pacientů, které probíhaly v tříměsíčním intervalu. Bohužel jsme, z pochopitelných důvodů, nesměli během přednášky pořizovat fotodokumentaci. Prof. Lagréze také zdůraznil, že jsou důležité časté kontroly nejen měření délky oka, a to na klinice nebo ve spolupráci s optometrickým pracovištěm vybaveným na měření axiální délky oka, ale nutné jsou také kontroly fundu či pravidelné skenování sítnice na Pentacamu.



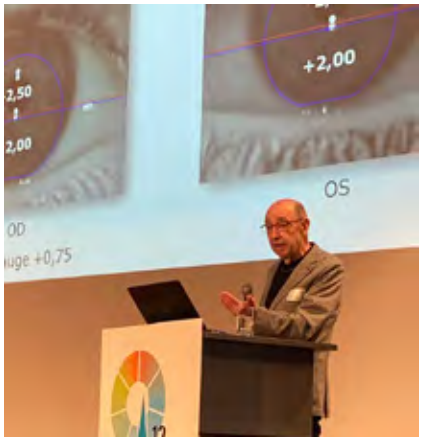
obr. 2 Wolfgang Laubenbacher.

Poté následovala moderovaná diskuse s oběma profesory a našimi německými kolegy optometristy, kteří se problematice progresivní myopie již nějakou dobu věnují. Všichni jsme se shodli na tom, že myopie je celosvětový problém, který se bude rozšiřovat díky nastupující komplexní digitalizaci a s tím spojenými nároky na vidění. Dokonce zazněla myšlenka, že evoluci nelze zastavit. Závěrem této komplexní diskuse s celým fórem účastníků bylo zopakování, že v západní Evropě je zatím za nejúčinnější metodu považována aplikovaná atropinizace, pak metoda orthokeratologie a aplikace multifokálních pevných kontaktních čoček, následována brýlovými skly s defokuzací.

Presbyopické odpoledne

Odpolední část byla celá věnována korekci presbyopie pevnými kontaktními čočkami.

Jako první se slova ujal Wolfgang Laubenbacher s tématem korekce presbyopie orthokeratologickými čočkami. On sám se tomuto tématu věnuje více než celou poslední dekádu a aktivně spolupracuje na vylepšování při výrobě orthokeratologických čoček. Wolfgang Laubenbacher prezentoval své studie s emetropickými a slabě myopickými presbyopy, kteří přes noc nosili tyto speciální čočky. Jednalo se



obr. 3 Dieter Muckenhirn, jeden ze zakládající dynastie Hechtů.

o aktivní presbyopy okolo 50 let, kterým nevyhovovala varianta brýlí ani denních čoček.

Úplný závěr patřil zástupcům pořádající firmy HECHT, a to pánům Mario Rehnertovi a Dietru Muckenhirnovi, kteří v příkladném rozhovoru mezi novou nastupující generací Hechtů a zakládající generací vzájemně řeší historii korekce presbyopie pomocí varianty MonoVision, pomocí kontaktních čoček bifokálních a multifokálních. Na vtipných příkladech prezentovali problém vetchozrakosti a celkově odlehčili náročný odborný program tohoto opět skvělého setkání evropských optometristů během již 12. Freiburger Contactlinsen Forum.

obr. 4 Zástupci české optometrie: Vilém Rudolf, Beno Blachut a Daniel Mrva.

Do České republiky jsme s kolegy odlétali s pocity dobře investovaného času a plni nových dojmů, poznatků a přesvědčení, že celá Evropa a její obyvatelé potřebují naši péči o zrak, obzvláště generace nejmladší, která je pod stále větším tlakem digitálních technologií.

OPTOMETRII ZDAR!
Daniel Mrva
BM Optika Kopřivnice

autorka: Ing. Jana Behrová

Zjištění optimálních optických potřeb klientů

Roční výzkum anamnézy a výskytu refrakčních vad pro zjištění optimálních optických potřeb ve FOKUS OPTIK a.s.

Refrakce neboli měření zraku za účelem zhotovení brýlí je nejdůležitější nelékařský zdravotnický výkon v oboru optometrie, jehož hlavním výstupem je zjištění výše refrakční vady měřeného klienta. Na základě výsledku měření může optometrista doporučit vhodný typ brýlových čoček a umožnit tak klientovi zlepšit kvalitu vidění. Proto je vhodné mít podstatné informace o jeho individuálních a optických potřebách, ne pouze o jeho požadavcích na brýlové obruby. Optometrista by měl znát předběžnou incidenci refrakčních vad vyšetřovaných nebo znát spolehlivost přístrojů ve vyšetřovně. V zájmu každé oční optiky je dobré vědět, jaká klientela do optiky chodí, jaké jsou nejčastější důvody k návštěvě a jaké služby jsou poptávány. Podle toho může management oční optiky případně upravit nabídku v oblasti zboží a služeb. A proto jsem se rozhodla pro bližší rozbor měření zraku za účelem zhotovení brýlí, abychom mohli efektivněji nasměrovat klienta v průběhu refrakce a následně mu doporučili nejvhodnější typ brýlí.

Cíle výzkumu

Hlavní cíl výzkumu byl zaměřen na zjištění optických potřeb na základě anamnézy a výskytu refrakčních vad s analytickým rozborem na pražských provozovnách, dále jen Provozovna č. 1 a Provozovna č. 2. Za úkol jsem si určila probádat několik odborných okruhů, kterými byly:

1. Anamnéza:

- zjistit statistické rozložení žen a mužů a jejich věkové složení;
- jaké nejčastější oční symptomy zatěžují klienty;
- kdy naposledy navštívili oftalmologa;
- nejčastější systémová onemocněními klientů, způsob léčby a vliv onemocnění na zrak;
- ze sociální anamnézy zjistit nejčastější povolání, zvláště se zaměřením na počítač;
- u aktivních řidičů zjistit, kdy naposledy navštívili oftalmologa a jestli jejich dosavadní korekce odpovídá zrakové normě pro řízení motorových vozidel;
- určit nejčastější důvody zákazníků, které je vedou k měření zraku;
- jak jsou klienti s dosavadními brýlemi spokojeni, jak je používají, jakou amortizací jsou zatíženy;
- kterým klientům by pomohly oční kapky, kvalitní sluneční brýle nebo kontaktní čočky – doporučení po refrakci;
- určit, která klientela by byla vhodná pro měření a vyhodnocování pomocí prizmatické korekce na základě anamnézy a refrakce – doporučení po refrakci.

2. Rozbor refrakčních vad:

- výskyt rozložení binokulární pupilární distance (dále jen PD) změřené objektivní metodou na Provozovně č. 1;
- rozdíl mezi PD měřenou objektivně a subjektivně na Provozovně č. 2;
- rozložení naturálního vizu;
- výskyt a rozložení refrakčních vad při subjektivní refrakci, tj. emetropie a ametropie a jejich rozdělení dle výše refrakční vady s incidencí;
- výskyt a rozložení presbyopické korekce;
- velikost sférické anizometropie při korekci subjektivní refrakce;
- jaký je rozdíl mezi změřenou korekcí objektivní a subjektivní metodou;

- přesnost měření autorefraktometrů;
- vyčlenit procentuální zastoupení prvonositelů brýlové korekce v okamžiku stanovení subjektivní refrakce v případě ametropie nebo presbyopie.

Výzkum nezahrnuje kontaktní a citlivé údaje, faktory dědičnosti refrakčních vad a individuální oční patologie. Dále nebyl zaznamenán rozbor vlastností dioptrických obrub a nebyli zahrnuti klienti pro aplikaci kontaktních čoček.

Vyšetřované osoby a metodiky na Provozovně č. 1

Do výzkumu bylo zařazeno celkem 88 vyšetřených osob ve věku od 16 do 73 let. Z celkového počtu vyšetřovaných představovalo 53 žen a 35 mužů, tj. 60 % žen a 40 % mužů.

Dotazníkové šetření se týkalo témat ze zdravotní a sociální oblasti vedoucí k efektivnímu zjištění refrakčních vad. Důležitým atributem byl důvod návštěvy, která vedla k měření zraku. Objektivní refrakce byla provedena za pomocí autorefraktokeratometru. Zaznamenány byly údaje o naturálním vizu a vizu s korekcí každým okem zvlášť a binokulárně.

Subjektivní refrakce se uskutečnila na nástěnném osvětlovacím zrcadlovém optotypu. Po binokulárním vyvážení jsem nechala klienta ve zkušební obrubě v optimální korekci se po vyšetřovně projít a zjistit, jestli mu daná korekce vyhovuje. U presbyopického klienta jsem provedla refrakci na blízko za pomoci tabulek na čtení, příp. změřila refrakční vadu na střední vzdálenost. Seznámila jsem klienta s výsledky měření, vysvětlila doporučení a předala klienta do péče očního optika.

Vyšetřované osoby a metodiky na Provozovně č. 2

Do výzkumu bylo zařazeno celkem 235 vyšetřených osob ve věku od 15 do 81 let. Z celkového počtu vyšetřovaných představovalo 131 žen a 104 mužů, tj. 56 % žen a 44 % mužů.

Šetření probíhalo stejně jako na Provozovně 1. Na Provozovně č. 2 jsem se rozhodla pro rozšíření výzkumu za účelem přesnosti autorefraktometru a to tak, že jsem zjišťovala PD pomocí PD měřítka, a mohla tak porovnat objektivní a subjektivní PD měření.

Subjektivní refrakce se uskutečnila pomocí digitálního LED optotypu. Další péče o klienta probíhala stejně jako na Provozovně 1.

Výsledky analýzy anamnézy na Provozovně č. 1

Demografické rozložení klientů

Na Provozovně č. 1 si nechalo změřit zrak za účelem zhotovení brýlí celkem 88 klientů, z toho 53 žen a 35 mužů ve věkovém rozpětí 16–73 let. Nejvíce žen bylo zastoupeno ve věkovém rozpětí 46–55 let, a to 26 % z celkových změřených žen. Největší zastoupení mužů bylo ve věkové kategorii 26–35 let, a to 26 % z celkově změřených mužů.

graf 1 Věkové rozpětí měřených klientů.

graf 2 Rozložení pohlaví měřených klientů.

Přítomnost nejčastějšího systémového onemocnění a vliv na zrak

30 žen, tj. 57 % neudávalo žádné systémové onemocnění, ani jiné, které by mělo vliv na zrak.

Diabetes mellitus byl diagnostikován diabetologem u 3 žen. Cukrovku léčily inzulinem nebo úpravou stravy. U těchto žen byly přítomny zákalky ve sklivci, zvýšený nitrooční tlak, občasné výpadky zorného pole a občasné rozostřené vidění do dálky. Dále byla hlášena bolest očí a horší vidění ve tmě. Postižené ženy se snažily chodit na pravidelné oční kontroly, poslední proběhla nejpozději před 3 roky. Jejich zraková ostrost s optimální korekcí dosahovala binokulárně vizu 1,0 a jejich čas měření se zaznamenával do zdravotní karty.

Porucha štítné žlázy zatěžovala 9 žen. Léčba Euthyroxem převažovala nad Letroxem. Oftalmologická kontrola se u těchto žen různila. Některé ženy si stěžovaly na diplopii při únavě, nadměrné slzení při pobytu venku, bolest hlavy nebo fotofobii. U všech žen bylo dosaženo optimálního binokulárního vizu 1,0 při subjektivní refrakci.

Hypertenzí trpělo 9 žen. Většina postižených léčila hypertenzi pravidelným užíváním léků nebo úpravou stravy. U těchto žen byly hlášeny následující oční stavy: glaukom, angiopatie sítnice, zvýšený nitrooční tlak, zákalky ve sklivci a diplopie při únavě. Návštěvnost u oftalmologa se různila, u závažných očních patologií ale ženy navštěvovaly oftalmologa minimálně 1 krát za rok. U žádné z nich nebyla zhoršená zraková ostrost tak, abychom nedosáhly na binokulární vizus 1,0 při subjektivní refrakci.

20 mužů, tj. 57 % neudávalo žádné systémové onemocnění, ani jiné, které by mělo vliv na zrak.

Diabetes mellitus byl diagnostikován diabetologem u 3 mužů, kteří se pravidelně léčili pomocí úpravy stravy nebo podáním inzulinu. Někteří udávali vysoký nitrooční tlak a migrénu s aurou. Poslední oftalmologická kontrola u nich proběhla nejpozději před 3 lety. Jejich zraková ostrost při subjektivní korekci odpovídala vizu 1,0 a jejich čas měření se zaznamenával do zdravotní karty.

Hypertenze byla zátěží u 5 mužů, z nichž někteří medikamenty užívali pravidelně. Společně s hypertenzí se u nich objevila i další oční patologie a oční symptomy. Někteří si stěžovali na bolest očí a zákalky ve sklivci. Naposledy navštívili oftalmologa před 3 lety. Jejich zraková ostrost byla u některých z nich snížena na vizus 0,7.

Poslední oftalmologická kontrola

Koláčové grafy posledních očních kontrol u žen a mužů jsou téměř shodné, tj. cca 20 % žen a mužů navštívilo

oftalmologa během posledních 12 měsíců. Návštěvu oftalmologa před 1–2 lety absolvovala čtvrtina měřených klientů. Více jak polovina klientů (53 % žen a 55 % mužů) prošla oční prohlídkou před 3 lety a více nebo neví.

graf 3 Poslední oftalmologická kontrola – ženy.

graf 4 Poslední oftalmologická kontrola – muži.

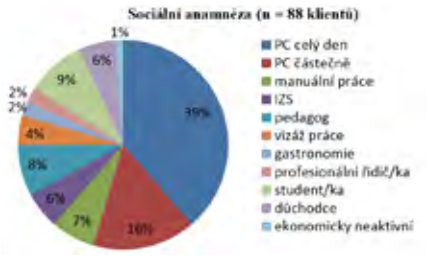
Nejčastější oční symptomy

Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že 28 % klientů udává rozostřené vidění do dálky, zhoršené vidění do blízka zatěžuje 39 %. Jen 31 % klientů vyhovuje dosavadní korekce. 14 % klientů odešlo z vyšetřovny jako prvonositel/ka.

13 % klientů si stěžuje na nadměrné slzení. 8 % klientů udává tlak za očima. 6 % klientů občas zatěžuje diplopie (viz tab. 1)

Sociální anamnéza

72 % klientů pracuje denně s počítačem (PC celý den 39 %, částečně, pedagog, student). Mladší klienti – studenti se vzdělávají nejčastěji v oborech medicína a gastronomie.



graf 5 Sociální anamnéza.

Nejčastější oční symptomy	Počet klientů
Dosud bez korekce, prvonositel/ka	12
Vyhovuje brýlová korekce/ prevence	27
Rozostřené vidění do dálky	25
Rozostřené vidění do blízka	34
Mhouření očí	6
Lakrimace	11
Suchost v očích	5
Pálení v očích/pocit CT	4
Bolest/tlak za očima	7
Fotofobie	6
Výpadky v zorném poli	2
Diplopie do dálky/blízka	3/2
Bolest/motání hlavy	6
Oční únava	3

tab. 1 Oční symptomy – ženy a muži.

Řízení motorového vozidla

graf 6 Aktivní vs. neaktivní řidičky.

graf 7 Aktivní vs. neaktivní řidiči.

51 % žen aktivně řídí motorové vozidlo třídy B. Z toho vizus s dosavadní korekcí neodpovídal u 13 % měřených klientek vyhlášce č. 72/2011 Sb. 66 % mužů aktivně řídí motorové vozidlo, někteří i různých tříd. Z toho vizus s dosavadní korekcí neodpovídal u 23 % mužů vyhlášce č. 72/2011 Sb.

48 % aktivních řidiček a 43 % aktivních řidičů navštívilo naposledy oftalmologa maximálně před 2 lety. Ostatní nechodí na oftalmologické prohlídky pravidelně. Někteří byli naposledy u oftalmologa před více než 3 lety, jiní dokonce i více jak 10 lety nebo si již nepamatují.

graf 8 Poslední oční kontroly řidičů a řidiček.

Důvod k měření zraku

Nejčastějším důvodem, který vede klienty do vyšetřovny je z 28 % rozmazané vidění do blízka. 23 % klientů nedoostří s dosavadní korekcí do dálky. 22 % klientů se nechalo změřit zrak z preventivních důvodů. 11 % měřených lidí přichází z důvodu neúnosné amortizace brýlových čoček a 9 % klientů mají rozbité nebo jinak znehodnocené brýlové obruby, které jim znemožňuje kvalitně vidět.

graf 9 Motiv k refrakci.

Pokračování příště – výsledky analýzy anamnézy na Provozovně č. 2.

Ing. Jana Behrová
oční optik a registrovaný optometrista,
FOKUS optik a.s., člen SČOO a ČKS

SWAROVSKI

autoři: MUDr. Zuzana Koncová,
Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D.,
MUDr. Markéta Zemanová, Ph.D.,
MUDr. Hana Došková, Ph.D.

Naměřené rozdíly v hodnotách pachymetrie

Zjištění tloušťky rohovky je důležité pro včasnou detekci onemocnění rohovky a je nedílnou součástí vyšetření pro zjištění stavu před a po operacích rohovkové tkáně.

Pachymetrie je metoda pro měření tloušťky rohovky. Klinicky se tato veličina zaznamenává většinou jako CCT. To znamená anglicky central cornea thickness, v překladu tedy centrální rohovková tloušťka. Měření pachymetrie je důležité například při hodnocení pacienta s glaukomem, kdy tenká rohovka může maskovat vyšší hodnoty nitroočního tlaku. Některé moderní automatické bezkontaktní tonometry tedy obsahují i pachymetrickou jednotku, která umožňuje bezkontaktně změřit tloušťku rohovky a automaticky přepočítá výslednou hodnotu nitroočního tlaku. V refrakční chirurgii je nutná znalost pachymetrie pro výpočet velikosti stromálního lůžka, aby se zabránilo rozvoji pooperační rohovkové ektázie [2]. Znalost rozdílné tloušťky pachymetrie je také důležitá v souvislosti s tvarem přední (topografie) a zadní plochy rohovky. V této souvislosti můžeme klinicky například diagnostikovat a sledovat ektatické změny na rohovce. Nejznámějším onemocněním z této skupiny je keratokonus.

Kromě bezkontaktní pachymetrie ještě principiálně rozlišujeme kontaktní ultrazvukovou pachymetrii. Ultrazvuková biometrie je kontaktní technika, která vyžaduje použití lokální anestézie a hrozí zde riziko stlačení měřeného místa na rohovce. Kontaktní měření tak může negativně ovlivnit výslednou hodnotu tloušťky rohovky.

Soubor a metodika

MUDr. Zuzana Koncová se ve své atestační práci, která byla obhájena v červnu 2023, zabývala mj. rozdíly v měření tloušťky rohovky (pachymetrie) různými přístroji, které byly v dané době k dispozici na oddělení nemocí očních a optometrie Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně.

Byl to jeden přístroj s poloautomatickým režimem měření (HD-OCT Cirrus firmy Zeiss) a tři přístroje s plně automatickým režimem měření. Cílem studie bylo porovnat jednotlivé přístroje a určit přesnost jejich měření, zejména ve vztahu k poloautomatickému přístroji [1].

V rámci výzkumu měla MUDr. Koncová k dispozici 30 pacientů, tedy 60 očí v rámci ambulance Oddělení nemocí očních a optometrie v období od dubna 2022 do ledna 2023. Měření pachymetrie probíhalo na těchto čtyřech přístrojích: Crystalvue TonoVue-P (CMI), Pentacam HR (Oculus), HD-OCT Cirrus (Zeiss) a WaveLight Allegro Biograph (Alcon). U všech pacientů proběhlo klinické oftalmologické vyšetření a byla stanovena tato vylučující kritéria:

- pacienti mladší 18 a starší 50 let;
- pacienti s rohovkovými abnormalitami (ektatická onemocnění rohovky, pacienti po transplantacích, keratitidy různé etiologie, dystrofie a degenerace rohovky, pacienti s předešlou chirurgickou či laserovou intervencí;
- pacienti pravidelně nosící kontaktní čočky.

Přístroje byly použity u každého pacienta v tomto pořadí: Crystalvue TonoVue-P (CMI), Pentacam HR (Oculus), HD-OCT Cirrus (Zeiss) a nakonec WaveLight Allegro Biograph (Alcon). Naměřené údaje byly zaznamenány do tabulky EXCEL pro každé jednotlivé oko pacienta. Data byla statisticky zpracována v programu Statistica a statistická hladina významnosti byla stanovena na p = 0,05. V tomto článku ukážeme výsledky a vyhodnotíme jednu hypotézu, která se zabývá právě rozdílem v pachymetrii mezi poloautomatickou metodou (HD-OCT Cirrus, Zeiss) a zbylými plně automatickými metodami.

obr. 1 HD-OCT Cirrus od firmy Zeiss.

Popisná statistika		Průměr	Medián	SD	Min	Max
Věk		40,57	40,50	7,78	22	53
WaveLight Allegro Biograph	Pravé (OD)	548,77	548,50	30,04	472	598
	Levé (OS)	548,60	550	27,13	491	600
HD–OCT Cirrus	Pravé (OD)	538,40	536,50	28,03	478	592
	Levé (OS)	536,20	534,50	23,36	492	580
Pentacam HD	Pravé (OD)	547,93	554,50	28,70	460	593
	Levé (OS)	546,23	551,50	26,75	484	591
Crystalvue Tono-Vue-P	Pravé (OD)	529,50	531,50	31,29	469	582
	Levé (OS)	529,23	529	28,37	464	578

tab. 1 Popisná statistika u všech přístrojů. Hodnoty pachymetrie pro pravé a levé oko [1].

Model	Celkem (N=30)			
HD-OCT Cirrus	β	95% CI		p-hodnota
Intercept	537,30	527,66	546,94	< 0,001
WaveLight Allegro Biograph	11,38	8,52	14,25	< 0,001
AIC	949,45			

tab. 2 Výsledky srovnání měření mezi HD-Cirrus a WaveLight Allegro Biograph. Průměrná hodnota pachymetrie měřená přístrojem WaveLight Allegro Biograph je o 11,38 mikrometrů vyšší než u přístroje HD-OCT Cirrus [1].

Model	Celkem (N=30)			
HD-OCT Cirrus	β	95% CI		p-hodnota
Intercept	537,30	527,93	546,67	< 0,001
Pentacam HD	9,78	6,34	13,23	< 0,001
AIC	980,29			

tab. 3 Výsledky srovnání měření mezi HD-Cirrus a Pentacam HD. Průměrná hodnota pachymetrie měřená přístrojem Pentacam HD je o 9,78 mikrometrů vyšší než u přístroje HD-OCT Cirrus [1].

Model	Celkem (N=30)			
HD-OCT Cirrus	β	95% CI		p-hodnota
Intercept	537,30	527,74	546,86	< 0,001
Crystalvue TonoVue-P	-7,93	-12,43	-3,43	< 0,001
AIC	1028,41			

tab. 4 Výsledky srovnání měření mezi HD-Cirrus a Crystalvue Tonovue-P. Průměrná hodnota pachymetrie měřená přístrojem Crystalvue Tonovue-P je o 7,93 mikrometrů nižší než u přístroje HD-OCT Cirrus [1].

Výsledky

Ve výše uvedené tab. 1 jsou zobrazené průměrné hodnoty, medián, směrodatná odchylka (SD) a minimum a maximum pachymetrie u všech čtyř použitých přístrojů.

Z tab. 1 je patrné, že největší průměrné hodnoty pachymetrie jsou naměřené přístrojem WaveLight Allegro Biograph, následuje Pentacam HD, pak HD-OCT Cirrus a nejnižší hodnoty pachymetrie byly naměřeny přístrojem Crystalvue TonoVue-P.

Pro statistickou analýzu byla použita metoda GLS (generalized least squares), která umožňuje zobecnění lineární regrese v případě existence závislosti dvou proměnných [1].

Níže uvádíme tři tabulky, které ukazují a prokazují statisticky významný rozdíl, mezi poloautomatickou metodou na přístroji HD-OCT Cirrus a plně automatickými přístroji WaveLight Allegro Biograph (tab. 2), Pentacam HD (tab. 3) Crystalvue TonoVue-P (tab. 4).

Závěr a diskuse

Výše uvedené výsledky prokazují platnost hypotézy o rozdílu mezi poloautomatickými a plně automatickými metodami měření tloušťky rohovky. Ve všech třech případech můžeme na základě statistické analýzy konstatovat, že existuje statisticky významný rozdíl v průměrné hodnotě pachymetrie mezi poloautomatickým a plně automatickým přístrojem. Klinicky se ale jednalo o velmi malou odchylku v měření. Největší byla mezi HD-OCT Cirrus a WaveLight Allegro Biograph (11,38 mikrometru). K podobným výsledkům došel i Bao et al. [3], který prokázal rozdíly v měření CCT mezi třemi bezkontaktními přístroji a ultrazvukovou pachymetrií. Ve studii Yune et al. [4] bylo zjištěno, že systém OCT vykazuje větší přesnost měření CCT, zatímco Pentacam vykazuje vyšší spolehlivost při měření topografických údajů.

MUDr. Zuzana Koncová, Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D., MUDr. Markéta Zemanová, Ph.D., MUDr. Hana Došková, Ph.D.
Oddělení nemocí očních a optometrie, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno.

Kolektiv autorů děkuje Mgr. Natálii Jankaničové z oddělení biostatistiky FNUSA-ICRC za statistické zpracování dat.

Literatura:

autoři: Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D.,
doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.,
MUDr. Markéta Zemanová, Ph.D.,
MUDr. Hana Došková, Ph.D.[2]

Co to je anti-VEGF lék a jak se používá

Léčebné přípravky s názvem anti-VEGF jsou látky, které blokují tvorbu vaskulárního endoteliálního růstového faktoru, a tím zabraňují vzniku tvorby nových cév (tzv. neovaskularizací).

V očním lékařství se používají při léčbě vlhké formy věkem podmíněné makulární degenerace, makulárního edému při okluzi žil sítnice, diabetickém makulárním edému a také zabraňují tvorbě neovaskulárních membrán při onemocněních makuly. V současné době jsou pro použití v očním lékařství schválené tři preparáty. Jedná se o Ranibizumab (Lucentis), Aflibercept (Eylea) a Brolucizumab (Beovu). Bevacizumab (Avastin), který byl původně vyvinut pro léčbu rakoviny tlustého střeva a rakoviny plic a byl poprvé použit v USA v roce 2004, není v současné době v České republice schválen pro léčbu očních onemocnění [1].

Co je to anti-VEGF?

Zkratka VEGF znamená v anglickém originále vascular endothelial growth factor, česky tedy cévní endoteliální růstový faktor. Jedná se o glykoprotein, který existuje v šesti různých známých variantách. Jedná se o VEGF-A, B, C, D, E a placentární růstový faktor (P1GF) [1]. K hlavním účinkům VEGF patří vazba na endoteliální buňky vedoucí k angiogenezi, lymfangiogenezi a produkci cytokinů a proteáz. Je důležitý také pro vývoj a udržení cévního řečiště, zvyšuje

Účinná látka	Ranibizumab	Bevacizumab	Aflibercept	Brolucizumab
Obchodní název	Lucentis	Avastin	Eylea	Beovu
Distributor pro ČR	Novartis s.r.o.	ROCHE s.r.o.	Bayer Zydus Pharma	Novartis Europharm Ltd.

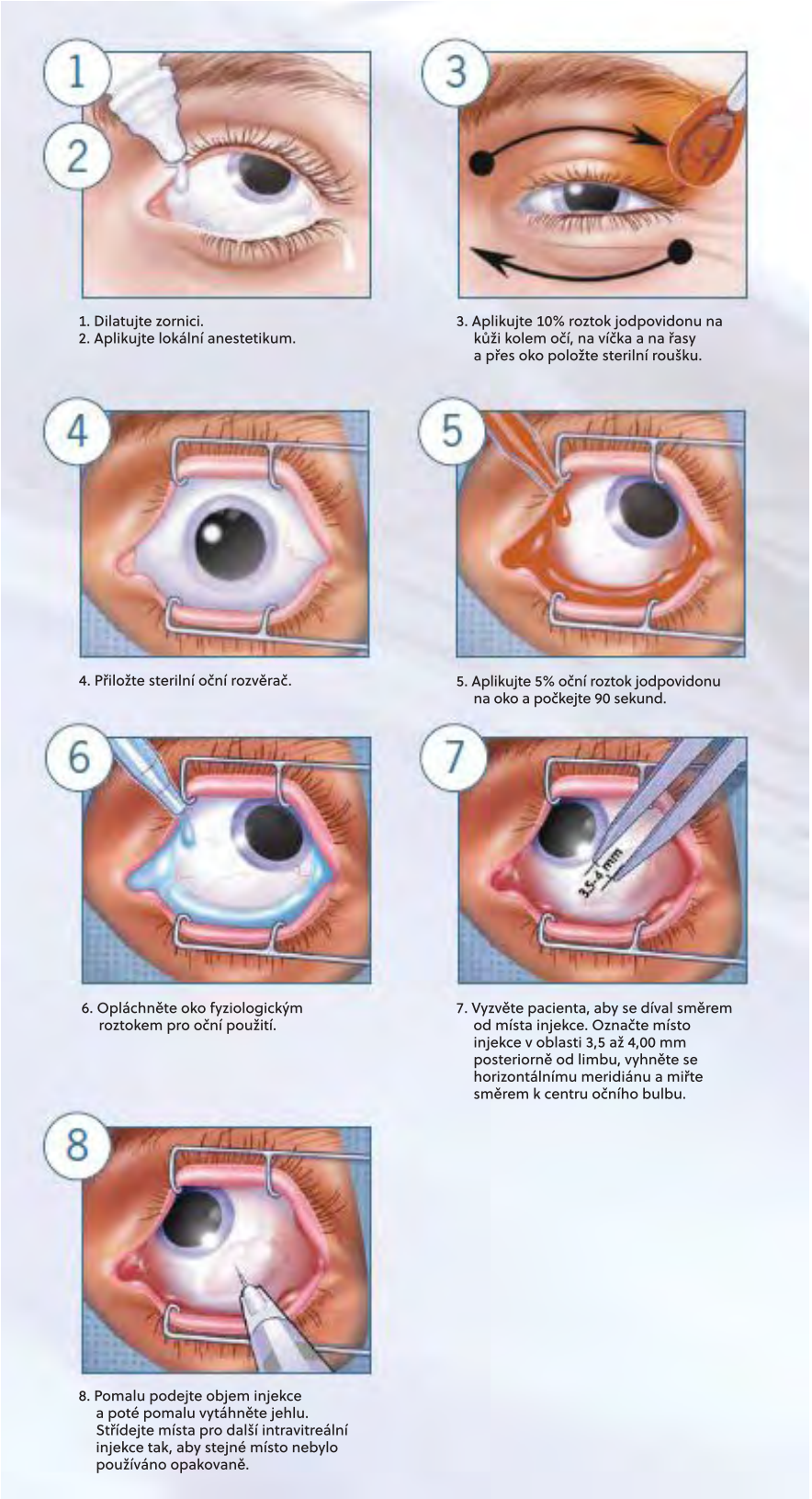
tab. 1 Tabulka používaných anti-VEGF přípravků a jejich distributorů v ČR.

cévní propustnost a účastní se inhibice trombogeneze. Anti-VEGF působí tak, že se naváže na VEGF a P1GF, a tím zabraňuje jejich působení na receptory endotelových buněk sítnicových a choroidálních cév. Ranibizumab je rekombinantní humanizovaná monoklonální protilátka. Aflibercept je rekombinantní fúzní protein. Bevacizumab je plně humanizovaná rekombinantní monoklonální protilátka IgG1 proti VEGF schválené pro intravenózní podání u pacientů s metastazující formou karcinomu tlustého střeva, rekta, karcinomu prsu, plicního karcinomu, karcinomu ledvin, vaječníků a vejcovodů. Tento přípravek je hojně využíván pro léčbu očních onemocnění v režimu „off label". Důvodem je, že v současné době není schválen úřadem FDA (Food and Drug Administration) pro použití v oftalmologii.

Klinické použití

Při léčbě pacientů s vlhkou formou VPMD a minimálně klasickou nebo okultní choroidální neovaskulární membránou (CNV) bylo ve studii MARINA [2] zjištěno, že při měsíční aplikaci 0,5 mg Ranibizumabu intravitreálně během dvou let došlo ke ztrátě nejlépe korigované zrakové ostrosti o méně než 15 písmen ETDRS optotypů u 90 % pacientů ve srovnání s 52,9 % neléčených. V roce 2011 byl Aflibercept schválen pro léčbu neovaskulární VPMD při doporučeném dávkování 2 mg každých 8 týdnů. Vstupní nasycovací dávka se doporučuje v počtu třech měsíčních aplikací. Ve studiích byla u Afliberceptu prokázána podobná účinnost jako u Ranibizumabu s výhodou menšího počtu aplikací během prvního roku léčby.

Žilní okluze jsou druhým nejčastějším cévním sítnicovým onemocněním po diabetické retinopatii [1].



obr. 1 Intravitreální aplikace anti-VEGF.

Rozlišujeme kmenovou a větvovou okluzi, která se vyskytuje častěji. V klinické studii CRUISE [4] byl prokázán rozdíl mezi výzkumnou a kontrolní skupinou pacientů při léčbě větvové žilní okluze. Pacientům ve výzkumné skupině se podával Ranibizumab v dávce 0,3 mg a 0,5 mg měsíčně. Pacientům byl léčen makulární edém. Aflibercept byl testován ve studii VIBRANT [5]. Zde se přípravek aplikoval v dávce 2 mg intravitreálně každých 8 týdnů po 6 úvodních měsíčních injekcích a laserové léčbě makuly. Na konci studie byl u 52,7 % pacientů prokázán zisk alespoň 15 ETDRS písmen v porovnání s neléčenými pacienty (pouze 26,7 %).

Diabetická retinopatie (DR) a diabetický makulární edém (DME) jsou nejčastější komplikace cukrovky. V případě neproliferativní DR se DME vyskytuje v 6 % a při proliferativní DR až u 74 % nemocných [1]. Ve studii RESOLVE [7] byl prokázán pozitivní účinek Ranibizumabu podávaný v režimu PRN (pro re nata, tři nasycovací měsíční dávky a pak v případě výskytu aktivity edému). Průměrně bylo potřeba v této studii aplikovat deset injekcí za rok. Ve skupinách s dávkou 0,3 mg a 0,5 mg bylo zjištěno zlepšení nejlépe korigované zrakové ostrosti průměrně o 7,8 ETDRS písmene.

Při léčbě DME Afliberceptem je doporučená dávka přípravku 2 mg jednou měsíčně po 5 po sobě jdoucích dávkách. Na základě posouzení lékařem je následně aplikována udržovací dávka po dvou měsících.

V současnosti nejnovější látka, která je k dispozici pro léčbu neovaskularizací u věkem podmíněné makulární degenerace je Brolucizumab (Beovu). Ve studii HAWK and HARRIER [7] byla tato látka porovnávána s Afliberceptem (Eylea). Bylo zjištěno, že Beovu měl stejně kvalitní výsledky na zrakové funkce jako Eylea v období 48 týdnů léčby. Anatomický výstup při léčbě Beovu byl lepší než při použití látky Eylea. Bezpečnost léčby oběma preparáty byla srovnatelná. Beovu byl registrován v EU v únoru 2020 pro léčbu VPMD. Blokuje především VEGF-A isoformy. Jedná se o jednořetězcový fragment protilátky scFV (single chain fragment variable). Při léčbě dodáváme do skliv-ce vyšší molekulární dávku léčiva a tím je zajištěn efektivnější průchod léčiva tkáněmi oka. Klinická dávka je 6 mg a dávkování třikrát měsíčně a dále po dvou nebo třech měsících další dávky.

Závěr

Anti-VEGF látky podávané intravitreálně jsou metodou první volby u několika očních onemocnění, které ohrožují zrak a jsou spojené a angiogenezí. Randomizované studie potvrzují účinnost těchto léčebných látek při vazbě na VEGF-A u onemocnění DME, okluze sítnicové žíly a vlhké formy VPMD. Látky podávané intravitreálně mají schopnost proniknout do systémové cirkulace a změnit hladinu VEGF v krvi [1].

Mgr. Petr Veselý, DiS.,Ph.D. [1,2],
doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D. [1,2],
MUDr. Markéta Zemanová, Ph.D. [1,2],
MUDr. Hana Došková, Ph.D. [1,2]
Afiliace:
[1]Katedra optometrie a ortoptiky, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita v Brně
[2]Oddělení nemocí očních a optometrie, Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno

Literatura:

[1] STEPANOV, A.; STUDNIČKA, J. Použití anti-VEGF léků v oftalmologii. Klin Farmakol Farm 2019; 33(1): 19–24.
[2] PENMAN, A.D.; CROWDER, K.W.; WATKINS, W.M. Ranibizumab for Neovascular Age-Related Macular Degeneration: Minimally Classic/Occult Trial of the Anti-VEGF Antibody Ranibizumab in the Treatment of Neovascular AMD (MARINA). in Michael E. Hochman (ed.), 50 Studies Every Ophthalmologist Should Know, Fifty Studies Every Doctor Should Know (New York, 2020; online edn, Oxford Academic, 1 Apr. 2020), https://doi.org/10.1093/med/9780190050726.003.0040, accessed 28 Apr. 2023.
[3] Novartis s.r.o., Lucentis (Ranibizumab), edukační materiály, Gemini, budova B, Na Pankráci 1724/129, 140 00 Praha 4
[4] BROWN, D.M.; CAMPOCHIARO, P.A.; SINGH, R.P.; LI, Z.; GRAY, S.; SAROJ, N.; RUNDLE, A.C.; RUBIO, R.G.; MURAHASHI, W.Y.; CRUISE Investigators. Ranibizumab for macular edema following central retinal vein occlusion: six-month primary end point results of a phase III study. Ophthalmology. 2010 Jun;117(6):1124-1133.e1. doi: 10.1016/j.ophtha.2010.02.022. Epub 2010 Apr 9. PMID: 20381871.
[5] CLARK, W.L.; BOYER, D.S.; HEIER, J.S.; BROWN, D.M.; HALLER, J.A.; VITTI, R.; KAZMI, H.; BERLINER, A.J.; ERICKSON, K.; CHU, K.W.; SOO, Y.; CHENG, Y.; CAMPOCHIARO, P.A. Intravitreal Aflibercept for Macular Edema Following Branch Retinal Vein Occlusion: 52-Week Results of the VIBRANT Study. Ophthalmology. 2016 Feb;123(2):330-336. doi: 10.1016/j.ophtha.2015.09.035. Epub 2015 Oct 30. PMID: 26522708.
[6] MASSIN, P.; BANDELLO, F.; GARWEG, J.G.; HANSEN, L.L.; HARDING, S.P.; LARSEN, M.; MITCHELL, P.; SHARP, D.; WOLF-SCHNURRBUSCH, U.E.; GEKKIEVA, M.; WEICHSELBERGER, A.; WOLF, S. Safety and efficacy of ranibizumab in diabetic macular edema (RESOLVE Study): a 12-month, randomized, controlled, double-masked, multicenter phase II study. Diabetes Care. 2010 Nov;33(11): 2399-405. doi: 10.2337/dc10-0493. PMID: 20980427; PMCID: PMC2963502.
[7] DUGEL, P.U.; KOH, A.; OGURA, Y.; JAFFE, G.J.; SCHMIDT-ERFURTH, U.; BROWN, D.M.; GOMES, A.V.; WARBURTON, J.; WEICHSELBERGER, A.; HOLZ, F.G.; HAWK and HARRIER Study Investigators. HAWK and HARRIER: Phase 3, Multicenter, Randomized, Double-Masked Trials of Brolucizumab for Neovascular Age-Related Macular Degeneration. Ophthalmology. 2020 Jan;127(1):72-84. doi: 10.1016/j.ophtha.2019.04.017. PMID: 30986442.

Safilo

SEE THE WORLD AT ITS BEST

autorka: MUDr. Michaela Kaisrová

Léčebna ve Dvoře Králové slaví 70!

Léčebna zrakových vad v malebném podkrkonošském městečku Dvůr Králové nad Labem byla založena v roce 1953 primářem MUDr. Eduardem Drahanským a v tomto roce oslavila významné kulaté výročí – 70 let od svého vzniku.

Jedná se o poslední odbornou oční léčebnu v České republika, specializující se na léčbu poruch zraku u dětí. Přijímáme děti od 4 do 11 let věku, ve výjimečných a zvlášť indikovaných případech až do 15 let věku. Děti nastupují na šesti až sedmitýdenní pobyt, poté může pokračovat léčba ve cvičebně ambulantně. Děti do šesti let věku doprovází během pobytu rodiče.

V léčebně zároveň probíhá předškolní, resp. školní výuka, aby žák po návratu do kmenové školy mohl volně navázat. Dětem zajišťujeme i mimoškolní aktivity, jako návštěva ZOO, divadla či muzea.

Specializace léčebny

Léčebna se specializuje na terapii tupozrakosti, menší úchylky šilhání, kde není indikace k operaci, či nacvičení schopnosti prostorového vidění.

obr. 1 Léčebna přijímá děti již od čtyř let.

Intenzivní denní léčba se osvědčuje i v časném období po operaci šilhání ke cvičení okohybných svalů, nácviku konvergence a binokulární spolupráce. Velmi prospěšná je i intenzivní pleoptická léčba po operaci vrozené katarakty. Mimo tuto léčebnou činnost nabízíme i preventivní programy, a to diagnostiku a screening refrakčních vad u malých či nespolupracujících dětí s pomocí ručních přenosných přístrojů tzv. vision screeners. V útlém dětském věku, v tzv. nonverbálním období, jsme schopni stanovit úroveň zraku s testy preferenčního vidění.

Co se týče léčby amblyopie a šilhání, zcela zásadní je správná korekce brýlemi nebo kontaktní čočkou. Pokud je tato podmínka splněna, pak teprve se dostavuje efekt užití okluzorů či optické penalizace, užití červeného filtru. Cvičí se aktivní a pasivní pleoptika a binokulární spolupráce, eventuálně s pomocí prizmat.

Výjimečné pracoviště

Výjimečnost Léčebny zrakových vad ve Dvoře Králové spočívá v týmu zkušených ortoptistek, které spolupracují a u komplikovaných diagnóz některých dětí, jako např. excentrická fixace, anomální retinální korespondence či diplopie, konzultují postup společně a s lékařem.

obr. 2 Děti při pobytu v léčebně.

obr. 3 Intenzivní denní léčba se velmi osvědčuje.

Význam ortoptistů

Práce ortoptistky je zajímavá, perspektivní, ale hlavně velmi smysluplná. Proč? Zrakem získáváme až 90 % informací o okolním světě a zrak je tedy prakticky nejdůležitějším lidským smyslem. Ortoptistka je schopna hendikepovanému dítěti kompletní funkci tohoto smyslu zajistit. Věříme, že to za to stojí.

Protože se v současné době potýkáme s nedostatkem ortoptistek, nabízíme pro uchazečky o studium ortoptiky možnost stipendia při studiu.

MUDr. Michaela Kaisrová
za celý tým Léčebny zrakových vad ve Dvoře Králové nad Labem

OMEGA OPTIX

Exact[DS] smart 2.0

- **Nový vylepšený design pro snížení únavy zraku u nositelů ve věku 18 až 45 let.**
- **Brýlová čočka pro náročný životní styl.**
- **Zmírňuje bolesti hlavy a pocit suchých očí.**

spectra ultra

- **Dvakrát odolnější proti poškrábání díky inovativní antireflexní vrstvě.**
- Nízká odrazivost 0,2 % v celém rozsahu viditelného světla.
- **Vysoký kontrast vidění, redukce oslnění, vysoká estetika čočky se zbytkovou modrofialovou barvou.**

NEJLEPŠÍ VOLBA PRO SPOTŘEBITELE

Brýlová čočka **Exact[DS] Smart 2.0** v kombinaci s prémiovou antireflexní úpravou **Spectra Ultra**.

Brýlové čočky společnosti Omega optix, s.r.o. jsou zdravotnickým prostředkem ve smyslu zákona 89/2021 Sb. a nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 2017/745.

www.omega-optix.cz

autor: Messegelände München

Do nového roku s veletrhem opti 2024!

Veletrh opti se bude konat v tradičním termínu od 12. do 14. ledna 2024 na výstavišti v Mnichově ve čtyřech zaplněných pavilonech.

„400 vystavovatelů na 44 000 m² výstavní plochy – to je skvělá předpověď pro opti 2024," říká manažerka veletrhu opti Cathleen Kabashi. „Klíčoví hráči jako Zeiss, Hoya, CooperVision, Silhouette, Marcolin a mnozí další jsou zpátky a aktivně utvářejí program veletrhu v souladu s naším heslem #weareopti."

Po nucené přestávce způsobené pandemií covid-19 jsou všichni protagonisté rádi, že můžou znovu společně potkat na veletrhu, což je patrné i z ohlasů, které zaznamenali organizátoři veletrhu:

Christoph Hinnenberg ze společnosti Zeiss Sales Management říká: „My ve společnosti ZEISS se těšíme, až budeme opět živě na opti 2024. Osobní setkání a přímé výměny názorů s optiky jsou důležité a vítané, zvláště v současné době."

Tom Smits, výkonný ředitel Silhouette: „Veletrh opti byl vždy tou oborovou událostí v Německu, která hraje velmi důležitou roli z hlediska prodeje, do roku 2024 vkládáme velká očekávání."

Johannes Zupfer, výkonný ředitel CooperVision: „Jsme vysoce motivováni a těšíme se do Mnichova."

Na opti se v roce 2024 vrací všichni důležití mezinárodní hráči. Tradiční široká nabídka a vysoká kvalita vystavovatelů a jejich produktů jsou pro tento veletrh charakteristické.

Trendradar by opti

Ve čtyřech výstavních halách nabízí opti dostatek prostoru pro inovativní produkty, start-upy a oborová témata, jakými jsou definování budoucích trendů, udržitelnost a podpora mladých talentů. Opti se bude věnovat i třem zásadním tématům současnosti, které soustředí v tzv. hubech, a těmi jsou Myopia Hub pro myopii, Sustainability Hub pro udržitelnost a Trend Hub of Optics, ve kterém jsou pod označením „Trendradar by opti" prezentovány trendy odvětví orientované na budoucnost.

Sustainability Award

Vynikajícím projektům a nápadům je určeno hned několik ocenění. Poprvé bude v roce 2024 udělena cena opti Sustainability Award zaměřená na optiky a oceňující nejlepší řešení udržitelnosti v oční optice. V tematických oblastech sociálních, ekonomických a ekologických otázek tato cena zohledňuje relevantní iniciativy společností, jako je design obchodních prostor, přístupy k zamezení vzniku mikroplastů, alternativní energie, klimaticky neutrální chování, rozmanitost a mnoho dalšího.

3. ročník soutěže opti BOX AWARD je osvědčeným odrazovým můstkem pro nováčky v oboru. Nové, mladé značky se zde mohou ucházet o jeden z prestižních opti boxů.

opti CONNECT – transparentnost pro vystavovatele a návštěvníky

Kromě funkce katalogu umožňuje opti CONNECT pohodlnou formu plánování úspěšné návštěvy veletrhu. Návštěvníci si předem sestaví svůj osobní program, ke kterému dostanou doporučení šitá na míru jejich zájmům. Vystavovatelé mohou inzerovat své nabídky na konkrétní cílové skupiny, vytvářet sítě se zájemci a zasílat zákazníkům vstupenky na veletrh. Platforma s obsahově relevantními tématy běží před veletrhem, během něj i po něm. Srdečně Vás zveme na tuto evropskou odbornou událost roku.

Aktuální seznam vystavovatelů

Zlevněné vstupenky se dají koupit online

Minimalizujte zrakový stres,
užijte si bezpečnější jízdu.

Brýlové čočky ZEISS DriveSafe
zeiss.cz/drivesafe

ZEISS
Seeing beyond

Brýlové čočky ZEISS slouží jako zdravotnický prostředek ke korekci zraku.

autorka: Monika Hudečková, Bc.

Shamir Autograph Intelligence™

Naše vizuální chování se mění v závislosti na našem věku. Proto se Shamir rozhodl řešit tyto měnící se požadavky navržením brýlové čočky, která bude vyhovovat potřebám nositele.

Mladí presbyopové potřebují vhodné řešení pro práci s digitálními zařízeními a podporu dynamického vidění. Vzdálenost do blízka je nižší prioritou, protože většina čtení probíhá na digitálních zařízeních. Moderní presbyopové vykazují vyváženější potřeby. Všechny oblasti ostrosti zraku mají víceméně stejnou důležitost. Pokročilí presbyopové potřebují vhodné řešení pro vidění do dálky a na blízko, zatímco přechody ostrosti mezi vzdálenostmi středního vidění a prací s digitálními zařízeními mají nižší prioritu.

Různé potřeby

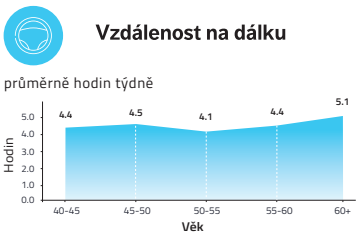
Při analýze očí presbyopů ve věku mezi 40 a 80 lety jsou pozorovány různé zóny zraku a jejich frekvence. Mezi zkoumané parametry patří zejména čtení, práce s digitálními zařízeními, přechod z jedné zóny na druhou a vidění do dálky.

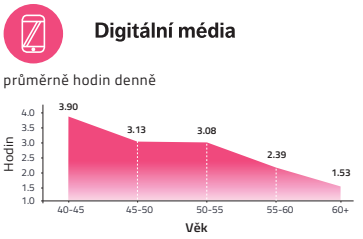
Inteligentní revoluce

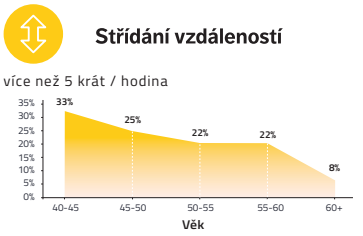
Průběžný výzkum s nepřetržitým přísunem dat umožňuje neustále aktualizovat design čoček podle měnících se potřeb fyziologického věku očí zákazníků a podle jejich životního stylu.

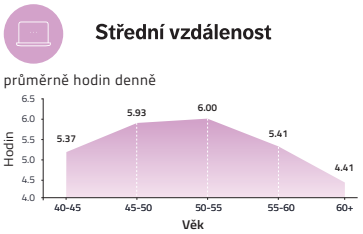
Shamir shromáždil obrovské množství dat od více než 6000 lidí z celého světa různého věku a povolání v šesti zemích světa. Poté pomocí tzv. Big Data spolu s využitím umělé inteligence tato data analyzoval a definoval soubory vizuálních potřeb a jejich vizuální věk. Tyto skutečnosti promítl do konceptu dvanácti unikátních designů v jediné progresivní čočce.

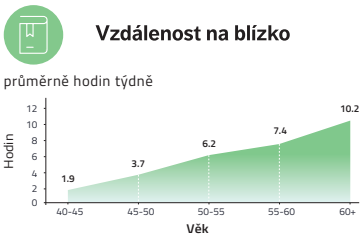
Shamir Autograph Intelligence™ je inovativní koncept, který využívá dvanáct unikátních designů, které splňují rozmanitost a vizuální potřeby každého jedince s ohledem na hodnotu adice. Tím poskytuje unikátní řešení, které presbyopové všech věkových skupin potřebují.

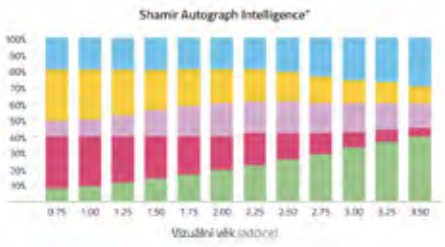












Hlavní výhody

Unikátní design se přizpůsobuje věku a potřebám nositele, který si velmi snadno zvyká na novou progresivní čočku. Čocky Autograph Intelligence™ díky špičkovými technologiím Shamir umožňují okamžité zaostření na každou vzdálenost, hladký přechod mezi jednotlivými zónami a jsou vhodné pro jakoukoli obrubu.

shamir

Shamir Driver Intelligence™

Vylepšete svůj výkon za volantem

Řešení pro profesionální řidiče

NOC

1. pár – méně světla a řízení v noci

DEN

2. pár – řízení ve dne za dobrých podmínek

autor: redakce

Inovativní způsob řešení myopie u dětí

Zvyšující se prevalence myopie u dětí je téma, kterému se věnuje značná pozornost. Brýlové čočky MiYOSMART podporují inovativní [1] řešení myopie založené na důkazech.

Vědecký partner: Polytechnická univerzita v Hongkongu

Společnost HOYA Vision Care od roku 2014 úzce spolupracuje s Hongkongskou polytechnickou univerzitou. Společně jsme vyvinuli technologii D.I.M.S., která tvoří základ pro řešení myopie pomocí čoček MiYOSMART.

Hongkongská polytechnická univerzita se těší vynikající reputaci ve vědeckých kruzích a má více než 30 let zkušeností v oblasti výzkumu myopie. Zároveň patří mezi 100 nejlepších univerzit světa [2]. Šest vědců z této univerzity se řadí mezi 200 nejlepších mezinárodních odborníků v oblasti myopie [3]. Profesoři Chi Ho To a Carly Siu Yin Lam se svými vědeckými týmy vyvinuli čočku DISC (defocus incorporated soft contact), jeden z průkopnických produktů pro kontrolu myopie [4].

Teorie defokusace

Defokusace je moderní, mezinárodně uznávaná teorie pro vysvětlení progrese myopie vyvolané jednoohniskovými brýlovými čočkami. Je založena na výsledcích různých studií u zvířat a lidí, které potvrzují, že hyperopické rozostření zvyšuje progresi myopie, a podporují periferní myopickou defokusaci jako možnost terapie [5].

Defokusační teorii podporují i přední vědci v pokynech Evropské oftalmologické společnosti a v Bílé knize Mezinárodního institutu pro myopii (IMI) [6, 7].

Vědecké důkazy o účinnosti a bezpečnosti

Hongkongská polytechnická univerzita realizovala dvě studie prokazující účinnost a bezpečnost čoček MiYOSMART: dvouletou randomizovanou dvojitě zaslepenou studii a následnou tříletou studii, které byly publikovány v časopise British Journal of Ophthalmology [9, 10].

Na jaře 2023 byly publikovány údaje z šestileté následné studie v časopise Scientific Reports. Údaje prokázaly, že kontrolní účinek přetrvával po dobu šesti let, a u dětí, které přestaly nosit čočky MiYOSMART, nedošlo k rebound efektu [11].

Nedávno realizovaná nová observační studie ve Spojeném království prokázala účinnost u bílých dětí po dobu 12 měsíců, zejména u dětí ve věku 10–15 let [12]. Úplné výsledky po dvou letech mají být uveřejněny v roce 2024. Na konferenci ARVO 2023 byly dále prezentovány údaje po jednom roce z nezávislé randomizované kontrolované studie realizované v Číně [13].

Další studie ověřily bezpečnost a snášenlivost čoček MiYOSMART a vlastnosti technologie D.I.M.S. [14–20].

Účinností čoček MiYOSMART ve srovnání s jinými možnostmi managementu myopie se zabývají články z roku 2021, a to Efficacy in myopia control (Účinnost při kontrole myopie) a Myopia treatment and prophylaxis with defocus incorporated multiple segments spectacle lenses (Léčba a profylaxe myopie pomocí vícesegmentových defokusačních čoček) [21, 22].

Přijímání ve světě a v Evropě

Světová společnost pro dětskou oftalmologii a strabismus a IMI doporučují brýlové čočky MiYOSMART s technologií D.I.M.S. jako účinné řešení pro management myopie [23, 24]. Nejnověji se managementem myopie v Evropě zabývá článek Update and guidance on management of myopia (Aktualizace a pokyny pro management myopie) publikovaný v časopise European Society of Ophthalmology [6].

Bezpečná a účinná metoda pro management myopie u dětí

Celosvětově se prodaly již více než čtyři miliony brýlových čoček MiYOSMART [1, 25] Úspěchy této nové metody jsou průběžně sledovány a vyhodnocovány očními specialisty, dotčenými rodinami i vědeckou komunitou. Aktuálně publikované výsledky výzkumu z různých zdrojů podporují jejich použití jako účinnou metodu pro zpomalení progrese myopie [9–11]. V současné době probíhají další klinické studie, o kterých vás budeme informovat.

Zpracováno dle podkladů HOYA Vision Care

Literatura:

Vyloučení odpovědnosti: Čočky MiYOSMART nejsou schváleny k léčbě myopie ve všech zemích, včetně Spojených států amerických, a nejsou v současné době uváděny na trh ve všech zemích, včetně Spojených států amerických.

MiYOSMART
Dokument ke stažení
Podle doporučení Světové společnosti dětské oftalmologie a strabologie se technologie D.I.M.S., kterou používají brýlové čočky MiYOSMART, jeví jako účinný prostředek řešení krátkozrakosti dětí.
https://www.wspos.org/swdcore/uploads/WSPOS-Myopia-Consensus-Statement-2023-1.pdf
HOYA
FOR THE VISIONARIES

autorka: Ing. Soňa Fišerová

Sken očí odhalí příznaky Parkinsonovy choroby až sedm let před stanovením diagnózy

Výzkumný tým University College London a Moorfields Eye Hospital identifikoval markery, které indikují přítomnost Parkinsonovy choroby u pacientů v průměru sedm let před jejím propuknutím.

Studie, která byla zveřejněna v Neurology®, lékařském časopise Americké neurologické akademie, identifikovala markery Parkinsonovy choroby na snímcích očí pomocí umělé inteligence (AI). Její analýza souboru dat AlzEye byla zopakována s využitím širší databáze UK Biobank (zdraví dobrovolníci) se stejnými závěry. Využití těchto dvou obrovských souborů dat umožnilo týmu identifikovat jemné markery, přestože Parkinsonova choroba má relativně nízkou prevalenci (0,1–0,2 % populace). Vytvoření datového souboru AlzEye umožnil INSIGHT, největší světová databáze obrazů sítnice a souvisejících klinických dat.

Vědci zjistili, že lidé s Parkinsonovou chorobou mají tenčí vrstvu nervových vláken sítnice a také tenčí vnitřní jadernou vrstvu oka. Z přibližně 50400 osob zahrnutých do studie se u 53 % z nich během sledovaného období rozvinula Parkinsonova choroba. Průměrná doba mezi zobrazením sítnice a nástupem příznaků byla přibližně sedm let.

Okulomika

Data ze skenů očí již dříve odhalila příznaky neurodegenerativních onemocnění – např. Alzheimerovy choroby, roztroušené sklerózy a nejnověji schizofrenie. Dokázala odhalit také náchylnost k vysokému krevnímu tlaku, kardiovaskulárním onemocněním včetně mrtvice a cukrovky. Tato nově vznikající oblast výzkumu se označuje jako okulomika, anglicky oculomics. Lékaři již dlouho vědí, že oko funguje jako „okno" do zbytku těla a umožňuje přímý pohled na mnoho aspektů našeho zdravotního stavu. Snímky sítnice s vysokým rozlišením jsou dnes běžnou součástí péče o oči – zejména 3D sken známý jako optická koherenční tomografie (OCT), který za méně než minutu vytvoří průřez sítnicí s neuvěřitelnými detaily – s přesností na tisícinu milimetru. Tyto snímky jsou nesmírně užitečné pro sledování zdravotního stavu očí, ale jejich hodnota sahá mnohem dál, protože skenování sítnice je jediným neinvazivním způsobem, jak zobrazit vrstvy buněk pod povrchem kůže. V posledních letech začali vědci využívat výkonné počítače

k přesné analýze velkého množství OCT a dalších snímků očí. Pomocí strojového učení, typ umělé inteligence, dokáží počítače odhalit skryté informace o celém těle pouze z těchto snímků. Právě o využití tohoto nového potenciálu je okulomika.

Hlavní autor studie dr. Siegfried Wagner z UCL Institute of Ophthalmology a Moorfields Eye Hospital, který je také hlavním řešitelem několika dalších studií AlzEye, uvedl: „Nepřestávám žasnout nad tím, co všechno můžeme díky skenům očí zjistit. I když pořád ještě neumíme předpovědět, zda se u jedince Parkinsonova choroba vyvine, doufáme, že by se tato metoda mohla brzy stát nástrojem pro předběžný screening lidí ohrožených tímto onemocněním. Zjištění příznaků řady onemocnění ještě předtím, než se objeví příznaky, znamená, že v budoucnu by lidé mohli mít čas na změnu životního stylu, aby předešli vzniku některých onemocnění, a lékaři by mohli oddálit nástup a zmírnit dopad neurodegenerativních poruch."

Na této studii spolupracovala centra biomedicínského výzkumu NIHR (National Institute of Health and Social Care) v Moorfields Eye Hospital, University Hospital Birmingham, Great Ormond Street Hospital (GOSH), Oxford University Hospital, University College Hospital London a UCL Great Ormond Street Institute of Child Health. Podle prof. Alastaira Dennistona „tato práce ukazuje potenciál dat o očích, které technologie využívá k zachycení příznaků a změn, jež jsou pro člověka příliš jemné. Nyní můžeme odhalit velmi časné příznaky Parkinsonovy choroby, což otevírá nové možnosti léčby." Louisa Wickham, lékařská ředitelka Moorfields, uvedla: „Rozšíření zobrazovacích metod v širší populaci bude mít v budoucnu obrovský dopad na veřejné zdraví a v důsledku povede k prediktivní analýze. Skenování OCT je pro tento účel škálovatelnější, neinvazivnější, levnější a rychlejší než skenování mozku."

Rozdíly v NIL a GCIPL

Parkinsonova choroba je progresivní neurologické onemocnění, které se vyznačuje snížením hladiny dopaminu, a při posmrtném vyšetření pacientů s Parkinsonovou chorobou byly zjištěny rozdíly ve vnitřní jaderné vrstvě sítnice INL. Předchozí studie využívající snímky OCT zjistily potenciální morfologické abnormality související s touto chorobou, avšak s rozpory. Studie dr. Wagnera potvrdila předchozí zprávy o výrazně tenčí GCIPL (ganglion cell-inner plexiform layer) a zároveň poprvé zjistila tenčí INL. Dále zjistila, že snížená tloušťka těchto vrstev je spojena se zvýšeným rizikem vzniku Parkinsonovy choroby, a to nad rámec rizika způsobeného jinými faktory nebo komorbiditami. Další studie by se v budoucnu měly zaměřit na to, zda je progrese atrofie GCIPL podmíněna změnami v mozku při Parkinsonově nemoci, nebo zda ztenčení INL předchází atrofii GCIPL. Odpověď na tuto otázku by mohla určit, zda zobrazování sítnice podpoří diagnostiku, prognózu a komplexní léčbu pacientů s Parkinsonovou chorobou.

Studie neobsahovala podrobné klinické informace o stavu Parkinsonovy choroby u pacientů (přesné datum diagnózy, způsob léčby a současná terapie), což by mohlo mít souvislost se změnami sítnice v závislosti na trvání nebo progresi onemocnění.

Literatura:
[1] UCL. UCL News. Online. Dostupné z: https://www.ucl.ac.uk/news/2023/aug/eye-scans-detect-signs-parkinsons-disease-seven-years-diagnosis. 2023-10-22
[2] DOZ. Deutsche Optikerzeitung. Heidelberg. 10/2023, s. 6

O P T A
28. mezinárodní veletrh
oční optiky, optometrie
a oftalmologie
8.–10. 3. 2024
Výstaviště Brno
OPTA
Save the date!

autorka: Ing. Soňa Fišerová

Od hodinek k brýlím

Zsolt Szabadi je dalším z evropské optické komunity, kterého jsme dostali příležitost vyzpovídat. Sám se představil jako padesátiletý otec čtyř synů, který žije se svou milovanou ženou Anitou v Kecelu, v malém městě asi 130 km jižně od Budapešti, blízko srbských hranic.

Rodina Szabadi vlastní rodinnou firmu Optic World Kft, která se od roku 2005 zabývá velkoobchodem s brýlovými obrubami a jiným zbožím. Asi před pěti lety také otevřeli ANITA Optiku, v níž pracuje jeden z jeho synů Adam, optometrista a optik. Pan Zsolt Szabadi mu pomáhá s vedením prodejny, ale prakticky všechno v ní dělá syn.

Proč jste si vybral tento obor a kde jste získal praxi?
K optice jsem se dostal přes hodinářství a klenotnictví, chtěl jsem poznat něco nového a založit vlastní firmu. Nápad přišel od mých předchozích dodavatelů hodinek. Založil jsem velkoobchodní / distribuční společnost a začal pracovat na vlastní značce zboží. Zajímavé je, že právě o deset let později jsem se rozhodl opět nastoupit do školy a začít se učit optické profesi. Školu jsem ukončil o dva roky později, takže jsem již optik, ale nepracuji jako optik každý den.

Jaké služby poskytujete v ANITA Optice?
Nabízíme kompletní vyšetření zraku optometristou, POLA test, vyšetření zraku dětí speciálním autorefraktometrem Plusoptix. Chodí k nám převážně místní a obyvatelé z okolních menších obcí.

A na co se specializuje váš velkoobchod?
Našim partnerům nabízíme dobře promyšlený systém dodávek s cennou podporou pro všechny naše značky. V letošním roce spouštíme B2B platformu, která zvýší úroveň podpory našim klientů. Další zvláštností je, že v loňském roce jsme vstoupili na mezinárodní scénu s naší značkou AMBROSSI, zúčastnili jsme se veletrhu MIDO v roce 2022 a také v roce 2023. Toto znamená opravdu velký krok v našem podnikání. Získal jsem tak mnohem větší přehled o oboru i v jiných zemích, nejen co se týká domácího trhu.

Kdo u vás nakupuje?
Našimi klienty jsou soukromé oční optiky.

Evropa v současnosti řeší inflaci, ceny energií a zdražování. Změnilo se nějak chování vašich zákazníků?
Samozřejmě že inflace hodně ovlivnila naše podnikání. Zvláště v Maďarsku je míra inflace opravdu velmi vysoká, výrazně vyšší než v Evropské unii. Vzrostly ceny energií a obecně veškeré ceny. Zákazníci v obchodech jsou citlivější na ceny a počet zákazníků klesá.

Všimli jste si během posledního roku nějakého trendu v chování zákazníků i v ANITA Optice, který by byl ovlivněn zdražováním všeho okolo?
Inflace a zvyšování cen se samozřejmě dotkly i zákazníků v maďarských optikách. Zákazníci jsou opatrnější, pokud jde o ceny, a potřebují více informací o nabízených produktech a o kvalitě a vlastnostech výrobků. Optiky jsou na tuto situaci připraveny, věnují dostatek času a energie požadavkům zákazníků.

Maďarsko jako země působí silně centralizovaným dojmem, všechno je soustředěno v Budapešti. Jaký je rozdíl ve službách v centrum Budapešti, na předměstí a v regionech vzdálených od hlavního města?
Ano, vidíte to správně, Budapešť je centrem všeho, ale to je normální, žijí v ní asi dva miliony lidí. Myslím, že hlavní rozdíl mezi Budapeští a ostatními regiony je v možnostech osobnějšího kontaktu. Protože v menším městě většinou každý každého zná, můžeme poskytnout mnohem osobnější způsob prodeje, nabídku, podporu a větší loajalitu vůči obchodníkovi. Ve větším městě je život rychlejší, impulzivnější, ale samozřejmě i s většími možnostmi pro zákazníky. Myslím, že služby jsou víceméně stejné.

V Maďarsku může předepsat brýle dětem pouze oční lékař, stejně jako u nás.
U nás je zvláštní situace... dětské oční vyšetření zde provádí dětský oční lékař, optometrista to nedělá. Vím o projektu na Semmelweissově univerzitě, kde optometrista může získat specifické znalosti pro dětská oční vyšetření. První takový optometrista vyjde z univerzity v příštím roce. Bude to znamenat velkou pomoc pro zdravotnický systém, pro trh i pro rodiče, jejichž děti mají nějaký oční problém.

Nyní je celosvětově velkým tématem myopie u dětí a snaha o její zpomalování. Jaká je situace u vás?
Ano, i v Maďarsku je to velmi aktuální téma. Slyšeli jsme o tom asi před dvěma lety a nyní je to nejoblíbenější téma v profesních diskusích. Firmy nabízejí pro tento případ speciální čočky a k tomu i svá školení. Pro optický sektor je velmi dobré, když můžeme poskytnout kompletní nabídku: dobrý produkt a vyškolené kolegy.

Pozorujete zájem u rodičů o produkty pro kontrolu myopie pro jejich děti?
Ptal jsem se v tomto případě v některých významných dětských očních center a bylo mi řečeno, že ano. Rodiče jsou velmi otevření těmto řešením.

obr. 1 Anita a Szolt Szabadi na veletrhu Mido.

Máte v Maďarsku nastaven nějaký systém prevence zraku u dětí a dospělých?
Snažíme se poskytovat prevenci dospělým i dětem. Naše asociace je v tomto případě hodně aktivní, ECOO nám poskytuje podporu v podobě aktuálních a důležitých informací. S vládou spolupracujeme na projektu speciálního screeningu zraku od novorozenců až po předškoláky. Máme koncepci, kterou vláda přijala, a doufáme, že ji do dvou let uvedeme do praxe.
Ohledně dospělých – pro obnovení platnosti řidičského průkazu musí řidiči jít k lékaři na kontrolu, včetně vyšetření zraku. Byli bychom rádi, kdyby se členové naší profese mohli v tomto případě více angažovat.

Jak z vašeho pohledu za poslední dekádu ovlivnily váš obor technologie?
Technologie ovlivňují vše. Myslím, že jsme my, optici, a tím i naši klienti, získali díky technologiím mnoho dobrého a nového.

Jak vnímáte sociální sítě?
Sociální média jsou zvláštní součástí nových technologií, protože je všichni stále více používají, je to nevyhnutelné. Musíme je dobře využívat, musíme rozumět tomu, jak fungují. Je to dobrá příležitost, jak více a lépe oslovit naše klienty.

V ČR pozorujeme, že covidová doba urychlila on-line a sms komunikaci mezi lékaři a pacienty. Stalo se tak i u vás?
V Maďarsku to bylo stejné, začali jsme využívat online prostor pro komunikaci, naučili jsme se používat hlavní online platformy pro setkávání, je to s námi dodnes a myslím, že to s námi bude i nadále. Tyto nové systémy mají mnoho výhod, díky online schůzkám šetříme čas na cestách a náklady, po mnoha online schůzkách se zvýšila hodnota skutečných osobních setkání, a to je dobře!

Jak vnímáte některé tendence, kdy si třeba v drogérii můžete ve specializované budce anebo na specializovaných webech nechat změřit oči a podle výsledku nechat na dálku vyrobit brýle?
Myslím, že je to opravdu trend, technologie se snaží pokrýt stále více oblastí. Ale pro zákazníky musí vyšetření zraku více než online test nebo použití přístroje

v drogerii. Skutečné vyšetření toho zahrnuje více a optometrista / oftalmolog zná historii vyšetření klientů a může jim dát konkrétní návrhy, přístroj může jen zkontrolovat aktuální parametry, což zabere asi 5–10 minut. Každopádně je to velké nebezpečí pro naši profesi, musíme být opatrní, musíme klientům vysvětlovat hodnoty naší profese, ale zároveň nám to může pomoci i zvýšit prestiž naší profese.

Myslíte si, že bude v budoucnu hrát v ve vašem oboru větší roli telemedicína? V čem by mohla být prospěšná a v čem spatřujete její limity?

Telemedicína je skutečným řešením ve zdravotnictví, v mnoha případech je to opět velmi aktuální téma. Myslím, že se s ní budeme potkávat i v našem oboru stále častěji. Má i své výhody, protože se můžeme dostat k lékařům a jejich diagnóze na dálku, což šetří čas a náklady i klientům. Tímto způsobem je diagnostika dosažitelná rychleji... Omezením telemedicíny je opět to, že pro nejlepší vyšetření se klienti musí setkat s lékaři a také s optometristy, osobní pocit je velmi důležitý.

Zastupujete Maďarsko, konkrétně Magyar Látszerész Szövetség (Maďarskou optickou asociaci) v Evropské radě optometrie a optiky. Jste ve Výboru pro veřejné záležitosti a ekonomiku (PAEC – Public Affairs and Economic Committee). Co vaše práce konkrétně obnáší?

V tomto roce se naše sdružení přejmenovalo na Maďarskou asociaci optiků a optometristů (HAOO). V evropských strukturách jsem v PAEC v ECOO, tento výbor má velmi široký záběr témat. Mým hlavním cílem je získat veškeré nové informace o optickém trhu EU, nové legislativě pro oblast optiky a prezentovat činnost naší asociace, projekty.

Ve vaší zemi je optická profese, stejně jako v ČR, regulována zákonem.

Ano, i u nás máme regulaci pro všechny profese, včetně optiků a optometristů. V loňském roce došlo k velké změně ve státním uznávání profesí, v oficiálním seznamu bylo mnoho profesí, asi 650 názvů, a vláda je snížila na méně než

obr. 2 Jeden z modelů značky Ambrossi.

200. Byl to velký boj, aby se naše profese udržela v platném seznamu, ale to se nám podařilo, oční optik je státem uznanou profesí. U optometristů nedošlo k žádné změně, což je v pořádku. Hlavní regulace platné pro optiky a optometristy zůstaly stejné jako předtím.

Jaký je u vás zájem studentů o obory oční optik, optometrista a ortoptista a jaká je po těchto profesích poptávka?

Naše asociace pracuje na projektu vzdělávání ortoptistů společně se Semmelweissovou univerzitou v Budapešti, aby se toto vzdělávání obnovilo, doufáme, že se nám to brzy podaří. Škola pro optiky je členem našeho sdružení a vidíme, že studenti mají zájem o studium. Optometristé také studují na Semmelweissově univerzitě a na jejich vzdělávání se pracuje na něm průběžně. Snažíme se univerzitě pomáhat, aby rostl jak počet studentů, tak i jejich znalosti. Proto je důležité být v evropském sdružení ECOO, abychom měli dobré kontakty s univerzitami v jiných zemích. Profese optometristy a optika je oblíbená a má dobrou pověst, optiky nové kolegy vítají. Důležitou roli hraje i fakt, že většina nových studentů pochází z rodin optiků, takže si myslím, že musíme tyto profese mnohem lépe propagovat mezi mladými lidmi, abychom dokázali oslovit i ty z prostředí mimo optiku.

Jak máte u vás nastaven celoživotní systém vzdělávání u očních specialistů?

U nás neexistuje žádný systém celoživotního nebo následného vzdělávání pro optiky, naše asociace pracuje na tom, aby tuto možnost pro optiky zavedla, myslíme si, že je to důležité. Pro optometristy existuje povinný kreditní systém, musí nasbírat minimální počet kreditních bodů, aby mohli vykonávat svou profesi, funguje to dobře.

Odcházejí mladí optici a optometristé za lepšími příležitostmi do zahraničí?

Hlavně optometristé odcházejí do zahraničí, ale není jich mnoho.

V ČR ani v Maďarsku není v kompetenci optiků a optometristů předepisovat farmaka. Měla by se tato kompetence v některých situacích změnit, nebo by měla zůstat i nadále výhradně v kompetenci oftalmologů a lékařů?

Tato možnost patří u nás lékařům. Jak jsem již vysvětlil, naše asociace má nyní dobré kontakty s univerzitou, jsme partneři. Jsem přesvědčen, že do budoucna by se o tomto bodu mělo určitě diskutovat.

Za rozhovor poděkovala Soňa Fišerová

Polarizační brýlové čočky a moderní displeje

spolu fungují skvěle

NuPolar®
polarized lenses

Stále se setkáváme s mýtem, že polarizační brýle omezují viditelnost displejů.
To není pravda.

Zjistěte více na
www.NuPolar.eu/LensAndDisplays nebo naskenujte QR kód

www.NuPolar.eu

YOUNGER OPTICS
The Optical Lens Innovators

autor: redakce

Půl století s časopisem Česká oční optika 1983

Problémy řízení členitého provozu krajské správy Jihomoravského kraje

Naše pracoviště je téměř podnikové ředitelství v malém. Musí zde být vše řádně vedeno, musí se umět předvídat, sledovat i maličkosti, zkrátka mít o všem přehled. Sledujeme plán obratu, socialistické závazky, BSP, dovolené, absence, spotřeby elektrického proudu, plynu a nafty, sběr, ale i rozvoz zboží. Musíme znát zákoník práce, bezpečnost práce, požární ochranu, stavebnictví, dopravu, sledovat i povolovat materiálové náklady, obrátku zboží, spolupracovat s očními lékaři, lidovou správou, inspekcí požární ochrany, ale i udržovat pozornost, nebo jak vhodně říká náš podnikový ředitel – umět se včas připomenout.

Prožil jsem v oboru dobré i zlé, jak to přinesl život za 41 let, co v oční optice pracuji. Pracoval jsem u soukromníka, ale i v n. p. Sanitas, Oční optika, Krajské správě lékáren Brno, Městském ústavu národního zdraví v Brně, Krajském ústavu národního zdraví v Brně, abych opět přešel do nového n. p. Oční optika. Můj občanský průkaz měl plno vstupních i výstupních razítek, i když jsem dělal jedno povolání.

A stále jsem se učil, stále bylo něco nového, lepšího, modernějšího. Vždy, když jsem přišel na vyšší místo, zjistil jsem, že můj dřívější pohled v odborné části nebyl přesný, nebyl úplný, a nakonec se mně vše jevilo jinak. Tento názor mají i moje spolupracovnice.

Krajskou správu jsem nejprve představoval já sám, postupně, jak narůstaly úkoly a zvyšoval se počet očních optik, jsme dnes tři. Na našem podnikovém řediteli s. Josefu Navrátilovi jsme viděli, jak dovedl své spolupracovníky zapálit pro práci. Víte, ono hořet a tím zapálit druhé je věc hluboce pravdivá, neboť pokud já nebudu hořet plamenem v tom dobrém slova smyslu, tak nemohu zapálit druhé. Proto i já jsem si vybíral své spolupracovnice, aby byly vhodné, dovedné, taktní, upravené, angažované a pro oční optiku zapálené.

První rozšíření řízení nastalo při budování optické laboratoře v Brně delimitací od KÚNZ Brno, který nám nechtěl dát místnosti. Rozhodnutí vybudovat optickou laboratoř na moderním podkladě, na vysoké úrovni, pod patronací oční kliniky UJEP bylo nejen vhodné, ale i moudré. Pozdější modernizace laboratoře, co to bylo kontrolních dnů, potíží, hádání, nezájmu dodavatelů, těžkostí, až věc byla řešena v radě Městského národního výboru v Brně. Říká se, že zajištění takového úkolu stojí člověka nejeden rok života.

Další prací bylo zřízení aplikační části prodeje gelových čoček. Ono vůbec bylo Brno průkopníkem spolupráce s očními lékaři již od dob první Oční optiky. Prvopočátek výroby čoček nám dal všem skutečně zabrat.

Máme v kraji ještě jednu zřetele vhodnou vlastnost. Drtivá většina našich mladých spolupracovníků jsou lidé, kteří mají zájem o obor. Prakticky za celá léta nás zklamala pouze jedna vedoucí. Také to je vizitka naší dobré politicko-výchovné práce.

Rudolf Novotný
Oční optika, n. p. Brno

Nové oftalmologické přístroje sovětské výroby

V dnešní době se v SSSR sériově vyrábí 80 druhů oftalmologických přístrojů a aparátů. Všechna zdravotnická zařízení jsou vybavena domácími přístroji, které umožňují provádět oftalmologická vyšetření. Zvláštní pozornost se věnuje péči o děti.

Pro zkoumání zrakového pole byl vyvinut a sériově se vyrábí stolní perimetr se záznamovým zařízením PNR-2, který je prakticky modifikací Försterova perimetru. K přístroji patří i soubor bílých a barevných značek pro perimetrii: bílé značky o průměru 1, 3, 5 a 10 mm, červené a zelené značky o průměru 5 mm.

Jak známo, stav vidění za šera, tj. zraková ostrost v podmínkách sníženého osvětlení, je jedním z hlavních funkčních ukazatelů pro osoby, které pracují v dopravě. Pro vyšetření nočního vidění jsme vyvinuli přístroj Nyktoskop. S jeho pomocí lze vyšetřovat zrakovou ostrost v rozsahu od 0,01 do 2 binokulárně a monokulárně, pro dálku i na blízko při různých podmínkách osvětlení.

Pro čtení, psaní, kreslení a další práce osob se zrakovou ostrostí od 0,08 a výše, jakož i pro lidi s normláním zrakem, kteří pracují s malými výrobky byla vyvinuta lupa na podstavci s osvětlovačem LSO-1, jejíž vynikající zvláštností je pákový systém, který umožňuje přesně dodržovat stanovenou vzdálenost pro práci. Výměnné čočky zajišťují zvětšení 1,5; 2,5 a 3,2krát.

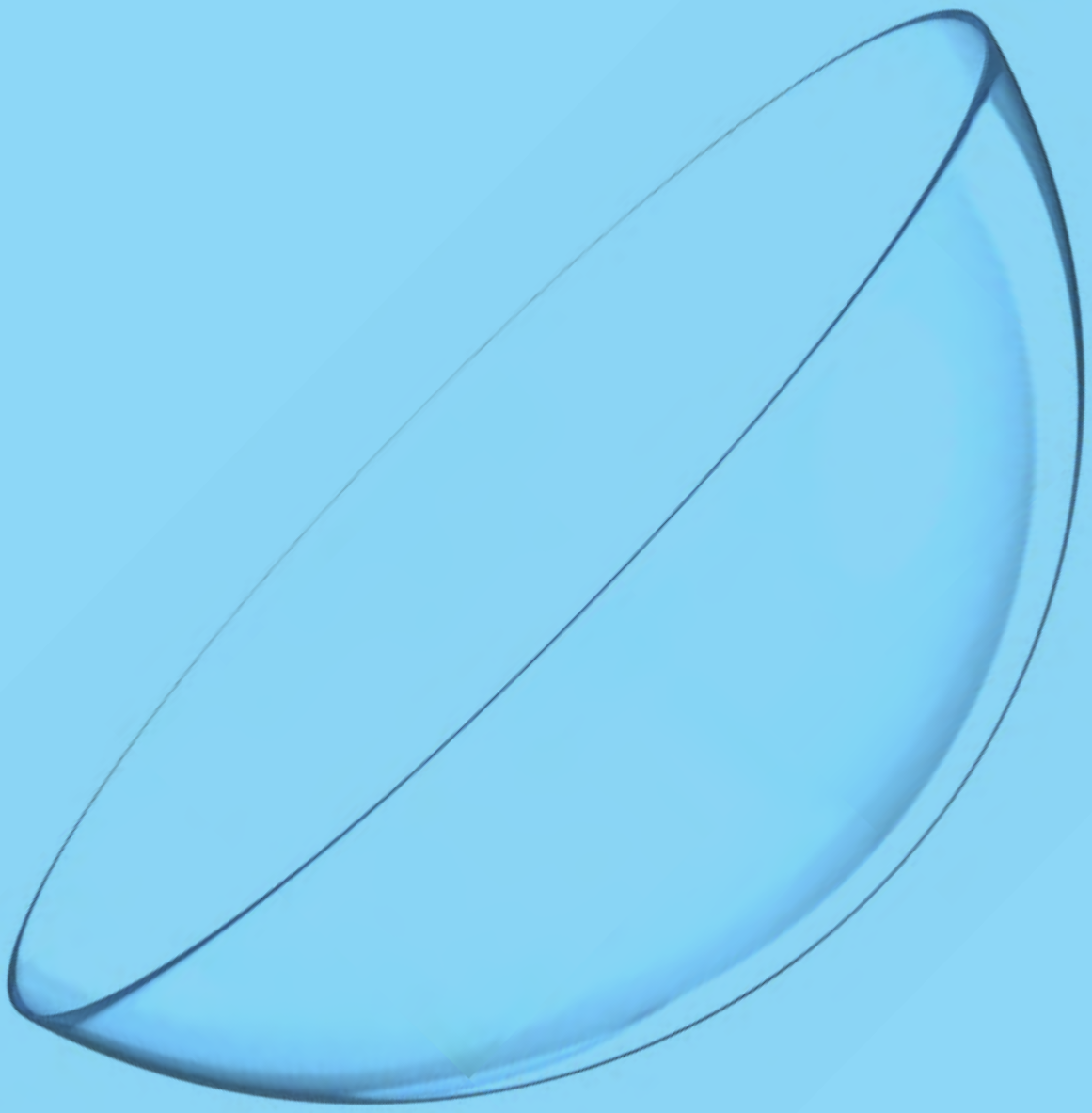
L. I. Ajzenštat, V. V. Ivanovová, D. I. Mitkoch, A. D. Noskovová, SSSR

Správná aplikace lentikulárních konvexních skel

Problém vysokých konvexních čoček, jejich hmotnosti a tloušťky není nový a byl již řešen pomocí tmelených lentikulárních skel. Výroba těchto skel v podmínkách receptové brusírny je značně náročná a není v silách pracovníků brusírny splnit požadavky výrobou tradičním způsobem. Navíc materiálové možnosti nedávaly perspektivu zvětšování průměrů korekčních skel. Proto byl vypracován s n. p. Dioptra Turnov návrh na společné řešení výrobou bikonvexních vložek, které se tmelí na běžná, sériově vyráběná skla sférická i torická. Vhodnou volbou 10 druhů vložek bikonvexních je možno pokrýt sortiment od sph hodnoty +9,0 v kombinaci s cyl. do 2,0 až 3,0 dpt., u torických kombinací do +17,5 s cyl. do 3,0 v sph kombinacích až do +20,0 s natmelenou binkonvexní vložkou na konkávní ploše meniskového, příp. torického skla. Všechna tato skla jsou vesměs v průměru 60 mm, a tudíž výsledkem při natmelení bikonvexní čočky je brýlové sklo normálního, běžného průměru s činným průměrem 40 mm, které lze výhodně použít i do obrub esteticky přijatelných pro většinu nositelů.

Josef Masopust
Oční optika, n. p., výrobní závod Praha-Holešovice

Kontaktní čočky



Na příloze spolupracují:

Alcon BAUSCH+LOMB CooperVision™ Johnson&Johnson

VÝJIMEČNÉ POHODLÍ[1] SPOJENÉ S MAXIMÁLNÍ STABILITOU[2]

DAILIES TOTAL1® for Astigmatism

První a jediné torické kontaktní čočky s obsahem vody na povrchu pro **výjimečné pohodlí** při nošení.[1] Prověřený PRECISION BALANCE 8|4® design zajišťuje **maximální stabilitu** kontaktní čočky.[2]

Reference: 1. In a clinical trial to assess overall performance of DAILIES TOTAL1® for Astigmatism lenses where n=134 patients; Alcon data on file, 2021. **2.** In a clinical trial to evaluate stability of axis orientation of DAILIES TOTAL1® for Astigmatism lenses where n=47; Alcon data on file, 2020.

Prohlédněte si prosím návod k použití pro informace o nošení, péči, bezpečnostních opatřeních, varováních, kontraindikacích a nežádoucích účincích.
Kontaktní čočky – zdravotnický prostředek pro korekci refrakčních vad.

Důležité informace o produktu najdete na stránce ifu.alcon.com.

Jednodenní měkké kontaktní čočky. Materiál čočky se skládá přibližně z 33 % vody a 67 % delefilconu A, silikonu obsahujícího hydrogel s přídavkem fosfatidylcholinu. Průměr: 14,5 mm, centrální tloušťka: 0,11 mm při -3,00 D, zakřivení: 8,6 mm. Indikace: k optické korekci refrakční ametropie (myopie a hypermetropie) u fakických nebo afakických osob bez očních onemocnění s astigmatismem do 6,00 dioptrií (D). Čočky jsou určeny na jedno použití, k jednorázovému dennímu nošení (méně než 24 hodin v době bdění). Kontaktní čočky by se neměly nosit při některých zdravotních stavech nebo za určitých podmínek okolního prostředí.
©2023 Alcon., CZ-DTA-2300002-07-23

Alcon

autorka: Claire Mallon BSc(Hons) MCOptom DipTp(IP) Prof Cert Glauc FHEA FBCLA
překlad: Bc. Tomáš Dobřenský

Nošení měkkých kontaktních čoček u dětí a dospívajících

Dvě nedávno publikované studie zkoumající dlouhodobou bezpečnost nošení měkkých kontaktních čoček u dětí zjistily nízkou míru komplikací, podobnou jako u dospělých, s minimálním dopadem na fyziologii oka [1, 2]. Tento článek nabízí shrnutí klíčových bodů z obou dokumentů a jejich spojitost s aplikací jednodenních kontaktních čoček dětem v klinické praxi.

Globální pandemie

Předpokládá se, že kolem 50 % světové populace (téměř 5 miliard lidí) bude do roku 2050 krátkozrakých, přičemž mnoho regionů, včetně západní Evropy, dosáhne této úrovně do roku 2040 [3]. Současně se zvyšující se prevalencí dochází k nástupu krátkozrakosti v nižším věku a progrese je rychlejší než u předchozích generací [4], což vede k vyšším rizikům poškození zraku v pozdějším životě v důsledku například odchlípení sítnice, glaukomu a myopické makulopatie, s významnými přímými a nepřímými dopady na veřejné zdraví [5].

V reakci na to přijala Světová rada optometrie v březnu 2021 rezoluci, která doporučuje očním specialistům, aby začlenili standard léčby krátkozrakosti do svých praxí [6]. Klade důraz na poučení rodičů a mladých pacientů o životním stylu, stravování a další faktory směřující k prevenci nebo oddálení nástupu krátkozrakosti, jakož i poskytování klinicky ověřených intervencí (kontaktní čočky, brýle nebo léčiva), které zpomalují její progresi.

Omezený přístup k atropinu pro některé oční specialisty a regionálně omezená dostupnost brýlových čoček pro kontrolu krátkozrakosti (z globálního hlediska) vede k tomu, že měkké kontaktní čočky jsou dostupnou volbou se silně prokázanou účinnosti [7].

Postupy aplikace kontaktních čoček

Aplikace kontaktních čoček dětem má pro ně řadu funkčních a emocionálních výhod jako lepší zraková ostrost, vyšší školní a sportovní výkon, i lepší zapojení mezi vrstevníky, což je podloženo stále rostoucím počtem studií [8–10].

Studie také potvrzují účinnost na zpomalení progrese myopie u specificky navržených kontaktních čoček pro kontrolu myopie a některých multifokálních kontaktních čoček [7, 10–17].

V nedávném mezinárodním průzkumu kontaktních čoček aplikovaných pro kontrolu krátkozrakosti u dětí se však zjistilo, že tyto aplikace představovaly pouze 2,3 % ze všech aplikací kontaktních čoček u dětí [18].

Vnímané bariéry

Zdravé nošení kontaktních čoček je, a mělo by být na prvním místě u aplikací všem pacientům – a u dětí a mladistvých je to také prvořadý zájem rodičů.

Dva globální průzkumy mezi očními specialisty a rodiči ohledně léčby krátkozrakosti naznačují, že specialisté čelí obavám ze strany rodičů, kteří se domnívají, že kontaktní čočky nejsou pro malé děti vhodné [19–20]. To je v přímém kontrastu s výzkumem, který naznačuje, že dětem lze kontaktní čočky snadno aplikovat, mohou je nosit bezpečně a jsou si jistí při manipulaci s nimi [21]. Rodiče se také domnívají, že nošení kontaktních

Závažné nežádoucí příhody (SAE)	Významné události	Nevýznamné události
– Předpokládaný MK/infekční vřed rohovky – Trvalý pokles zrakové ostrosti korigované brýlemi (BSCVA) o > 2 řádky – Centrální nebo paracentrální zákal rohovky – Neovaskularizace rohovky v centrálních 6 mm, stupeň 4)* – Uveitida – Endoftalmitida – Hypopyon – Hyféma – Iritidy – Jiná závažná událost	– Periferní neinfekční vřed/jizva – Symptomatická infiltrace rohovky – Superiorní epiteliální obloukovité léze (SEALs) – Jakákoli dočasná ztráta > 2 řádků BSCVA (po dobu > 2 týdnů) – Barvení rohovky > stupeň 3 – Neovaskularizace rohovky > stupeň 2 – Jakákoli událost, která vyžaduje dočasné vysazení čočky na více než 2 týdny – Jiná významná událost	– Nevýznamné infiltrativní události (< stupeň 2 a nesymptomatické) – Papilární konjunktivitida 2. stupně (pouze při změně o 2 stupně od výchozího stavu) – Blefaritida – Meibomianitida – Kontaktní dermatitida – Lokalizované alergické reakce – Konjunktivitida: bakteriální, virová, alergická – Jakákoli událost na rohovce, která vyžaduje dočasné vysazení čočky > 1 den a < 2 týdny (např. cizí těleso) – Jiná nevýznamná událost (např. podráždění, suchost, potíže s vyjmutím čočky)

* Stupnice hodnocení 0–4, kdy 0 = žádné, 1 = stopy, 2 = mírné, 3 = střední a 4 = závažné

tab 1. Referenční tabulka kategorizace nežádoucích příhod pro vyšetřovatele (podle Woodse a kol. [2]).

čoček u dospívajících je méně bezpečné než u běžné populace [22].

Studie ukazuje, že výskyt závažných nežádoucích účinků souvisejících s kontaktními čočkami, jako je mikrobiální keratitida (MK), je mezi dospělými nositeli kontaktních čoček vzácný, zejména když nosí jednodenní čočky [23]. Přehled publikací za rok 2017, týkajících se bezpečnosti kontaktních čoček u dětí, naznačil, že výskyt korneálních infiltračních příhod (CIE) u dětí je podobný jako u dospělých a v mladších věkových kategoriích může být i nižší; děti mladší 13 let však byly v těchto studiích nedostatečně zastoupeny [24]. Proto dvě nedávné studie konkrétně zkoumaly dlouhodobou bezpečnost nošení měkkých kontaktních čoček u dětí v této věkové skupině [1, 2].

Výsledky z reálného světa

První z nich, studie ReCSS, retrospektivně a nezávisle revidovala klinické záznamy pro 963 dětí s první aplikací ve věku 8–12 let (průměr 10,5 roku) a následně byly sledovány do věku 16 let. Tento vzorek zahrnoval 782 dětí navštěvujících optometristy v sedmi regionech USA a také 181 dětí ze dvou randomizovaných kontrolních studií, které zkoumaly účinnost čoček pro kontrolu myopie a proběhly v Kanadě, Portugalsku, Singapuru, Španělsku a Velké Británii. Děti používaly nejrůznější typy měkkých kontaktních čoček, ve studiích k myopii pak MiSight® 1 day (CooperVision). Celkově přehled odpovídá 2713 letům nošení čoček a 4611 kontrolním návštěvám.

Druhou je studie, která sledovala zdraví očí u 144 dětí na čtyřech místech ve čtyřech zemích (Kanadě, Portugalsku, Singapuru a Velké Británii) po dobu šesti let [2], kdy používaly čočky MiSight pro kontrolu progrese myopie, a to více než 10 hodin denně, 6 dnů v týdnu. Všechny byly kontrolované po 1. týdnu a měsíci, po 6 měsících od aplikace a následně v 6měsíčních intervalech po dobu 6 let, což odpovídá 653 rokům nošení.

Kombinovaná škála těchto studií zajistila schopnost určit míru závažných nežádoucích účinků souvisejících s kontaktními čočkami, jako je MK, ve věkové skupině 8–12 let.

Nežádoucí účinky: vážné, významné a nevýznamné

Tab. 1 uvádí klasifikaci nežádoucích účinků použitých v 6leté myopické studii pro klasifikaci zdraví očí a je obdobná s hodnocením uvažovaným ve studii ReCSS.

Ve studii ReCSS byla jako předpokládaná MK zvažována, pokud byl přítomen jeden nebo více stromálních infiltrátů rohovky (>1 mm), s bolestí plus jednou nebo více reakcemi přední komory (více než minimální), mukopurulentním výtokem nebo pozitivní kulturou z rohovky. Přítomnost následné jizvy na rohovce byla potvrzením diagnózy, pokud byly k dispozici následné údaje. Vzhledem k absenci údajů týkajících se vymizení jizvy byla za orientační považována také agresivní léčba v souladu se standardem péče o MK v Severní Americe [1]. Pokud nebyla splněna všechna výše uvedená kritéria, byla zvažována MK jako pravděpodobná.

Všechny nežádoucí účinky byly přezkoumány v obou studiích bez ohledu na jejich souvislost s nošením kontaktních čoček.

Nízká míra komplikací

V myopické studii o zdraví očí nebyly hlášeny žádné závažné nežádoucí příhody související s kontaktními čočkami. Jedinou závažnou oční příhodou byla herpes zoster uveitida. 93 % příhod bylo považováno za nevýznamné a 45 % očních příhod nesouviselo s používáním čoček (tab. 2).

Studie ReCSS zaznamenala dva případy MK, jeden jako předpokládaný

	Výskyt	Související s KČ
Vážná událost	1	0
Významná událost	2	2
Nevýznamné události	37	20

tab 2. Souhrn očních nežádoucích příhod (upraveno podle Woodse a kol. [2]).

a jeden pravděpodobný. To odpovídá míře 7,4/10 000 let. Ta je tedy velmi nízká a srovnatelná s mírou zjištěnou u dospělých nositelů čoček [23, 24]. Předpokládaná MK se týkala 14letého chlapce, který uvedl, že spí ve svých jednodenních čočkách, pravděpodobná MK pak u 13letého chlapce s jednodenními čočkami.

Žádná ze studií nezaznamenala nežádoucí příhody u dětí mladších 10 let a obě zjistily roční míru infiltrativních příhod rohovky (CIE) nižší než 1 % za rok nošení.

Žádná fyziologická odezva

Limbální, bulbární a tarzální hyperémie, zdrsnění tarzu, barvení rohovky a spojivky a vaskularizace rohovky byly hodnoceny při 1. kontrole a každé následující návštěvě v 6leté myopické studii [2]. Byla použita stupnice 0–4, kde 0 = žádná, 1 = stopová, 2 = mírná, 3 = střední a 4 = závažná. Z 26 137 nálezů ze všech návštěv v průběhu 6 let bylo 99 % nálezů nižších než stupeň 1. Nejčastější nálezy se stupněm vyšším než 0 zahrnovaly tarzální hyperémii, zdrsnění tarzu a bulbární hyperémii, kdy každý z těchto nálezů se zlepšil v čase. Zdůrazňuje se tak význam everze očních víček v pediatrii, stejně jako všechna ostatní běžná hodnocení u kontaktních čoček.

Je uklidňující, že celkové zdraví očí bylo při poslední návštěvě podobné v porovnání se základními záznamy při úvodní aplikaci. Srovnání metod a zjištění obou studií je podrobně uvedeno v tab. 3.

Důvěra očních specialistů, rodičů a pacientů

Starší studie na kontrolu myopie se pochopitelně zaměřovaly na účinnost intervence a refrakční výsledky spíš než na bezpečnost nošení čoček u dětí. Zde

	Studie ReCSS [1]	6letá myopická studie [2]
Průměrný věk při aplikaci	10,5 roku	10,1 roku
Sledované období	Do věku 16 let	6 let
Ekvivalent let nošení KČ	2713	653
Nošené typy čoček	Všechny typy měkkých KČ	Jednodenní KČ
Míra infekce (CIEs)	0.66 %	0.61 %
Výskyt vážných příhod	2	0

tab 3. Souhrn očních nežádoucích příhod (upraveno podle Woodse a kol. [2]).

popsané studie tak představují dosud největší přehled o bezpečnosti nošení kontaktních čoček u dětí. Jsou nejdelší a specificky se zaměřily na fyziologické reakce očí na každodenní nošení čoček u dětí a dospívajících.

Studie ReCSS zahrnovala řadu typů a lokalit oční péče, dále řadu různých typů měkkých kontaktních čoček. Poskytuje realistický odraz péče o zrak u dětí, které jsou přenosné do našich praxí.

Základním cílem jakékoli strategie kontroly myopie je snížit riziko zrak ohrožujících komplikací spojených s vysokou krátkozrakostí v pozdějším životě [25]. Zpomalení progrese myopie o 1 dioptrii by mělo snížit pravděpodobnost, že se u pacienta rozvine makulopatie o 40 % [26]. A doporučuje se včasný zásah [13].

Děti mohou bezpečně nosit kontaktní čočky

Tyto studie ukazují, že děti ve věku 8 let mohou bezpečně nosit měkké kontaktní čočky po dobu několika let. Bližší dohled na dodržování pravidel u mladších pacientů jejich rodiči může vysvětlit absenci nežádoucích účinků u dětí do 10 let. Výsledky studií mohou povzbudit více očních specialistů, aby se věnovali dětem v mladším věku. Studie nabízí zdroj informací pro jejich rodiče.

A děti používající čočky pro kontrolu myopie se velmi pravděpodobně stanou celoživotními nositeli kontaktních čoček. Proto je důležité podporovat dodržování pravidel při každé návštěvě již od mladého věku, aby se minimalizovala potenciální rizika spojená s nošením kontaktních čoček.

Oční specialisté pak mají jedinečné postavení, aby mohli významně ovlivnit budoucí kvalitu života svých mladých pacientů. Abychom citovali profesora Briena Holdena z klinické konference BCLA 2015: „Nevíme všechno o krátkozrakosti, ale víme toho příliš mnoho, abychom nedělali nic."

Claire Mallon BSc(Hons) MCOptom DipTp(IP) Prof Cert Glauc FHEA FBCLA
Lektorka optometrie a vedoucí kliniky pro kontaktní čočky na Univerzitě v Manchesteru (Velká Británie).

Tento článek byl podpořen společností CooperVision prostřednictvím vzdělávacího grantu.

Literatura:

Pomozte ochránit jejich budoucí vidění.

Už jste slyšeli o programu Brilliant Futures™ pro kontrolu progrese krátkozrakosti, využívajícím kontaktní čočky MiSight® 1 day?

Klinicky ověřeno, že u dětí zpomaluje progresi krátkozrakosti o 59 % a axiální délku o 52 %.[1]
Změňte život mladých krátkozrakých už teď a můžete pomoci chránit jejich budoucí vidění.[2]

Snížení axiálního prodloužení v průměru[1] **52 %**

Klinicky ověřeno[1]

Zpomaluje progresi krátkozrakosti v průměru[1] **59 %**

BRILLIANT FUTURES™

s MiSight® 1 day

CooperVision®

Kontaktní čočky MiSight® 1 day jsou zdravotnickým prostředkem určeným ke korekci ametropie – krátkozrakosti a snížení progrese krátkozrakosti. Čtěte pozorně přiloženou informaci.

Chcete-li se dozvědět více, zeptejte se svých zástupců CooperVision nebo navštivte coopervision.cz

1. Chamberlain P. a kol.: 3-years Randomized Clinical Trial of MiSight® Lenses for Myopia Control. Optom Vis Sci 2019; 96: 556-567. *Během tříletého období zpomalily MiSight® 1 day progresi krátkozrakosti v průměru o 59 % oproti jednoohniskovým kontaktním čočkám.* 2. Tideman J.W., Snabel M.C., Tedja M.S., a kol.: Association of axial length with risk of uncorrect table visual impairment for Europeans with myopia. JAMA Ophthalmol. 2016; 134: 1355-1363.

autorka: Ing. Kateřina Škachová

Díváme se mozkem

Rozhovor s Radovanem Knapen o tom, jak ovlivňuje korekce zraku výkon nejen u sportovců a jaké mají kontaktní čočky využití při sportovní optometrii.

Radovan Knap je dlouholetým specialistou na sportovní optometrii, zabývá se vlivem vizuálního systému nejen na sportovní výkon. Vysvětluje, že se díváme mozkem a celá třetina mozku se zabývá viděním, a uvádí příklady, jak dokáže správná diagnostika ovlivnit nejen náš sportovní výkon, ale také každodenní život.

Co vás přivedlo ke sportovní optometrii?
Příběh o tom, proč jsem se začal věnovat sportovní optometrii, začal u mého syna. Ten totiž hrával fotbal a nosil brýle „jenom na tabuli". Dokud hrál na malém hřišti v malém prostoru, vše bylo v pořádku, ale problémy se objevily ve chvíli, kdy se hráči přesunuli na velké hřiště. Tehdy se začal potýkat s větší fyzickou únavou, měl špatný odhad na vzdálenost, špatné načasování pohybu na přihrávku a špatný první dotek. Prostě velké zhoršení, takže první reakcí byly samozřejmě nadávky a výčitky typu „jestli tě to nebaví, tak to nedělej" a podobně. Tedy klasický „car coaching", kteří někteří rodiče možná znají. Jakmile si začal stěžovat na zhoršený zrak a bolesti hlavy, pořídili jsme mu kontaktní čočky na sport, ne pouhé brýle „na dálku". Po nějaké době jsem si začal všímat toho, jak se jeho hra ve všech směrech zlepšila – od menší únavy, lepšího řešení situací, až po správné načasování pohybu a podobně. V té době jsem se díky panu Vymyslickému dozvěděl o oboru „sportovní optometrie", kterým se tehdy zabývaly sportovní kluby hlavně v USA. Coby bývalý hokejový brankář a někdo, kdo si před 20 lety vybral práci v oboru oční optiky, mě to velmi zaujalo a začal jsem se o obor aktivně zajímat. A tady to všechny začalo.

Jak byste svými slovy definoval sportovní optometrii a na co přesně se v tomto oboru zaměřujete?
Sportovní optometrie je široké téma, které nám otevřelo nové možnosti v rámci mezioborové spolupráce s odborníky jako jsou fyzioterapeuti (CPM Prof. PeadDr. Pavel Kolář, Ph.D.), sportovní lékaři (CSM MUDr. Jiří Dostal), rehabilitační lékaři, neurologové a podobně. Tím chci říct, že optometrie je úžasný obor s velkým přesahem, díky němuž dokážeme spoustě lidem pomoci nejen lépe vidět, ale také se lépe cítit.

Proč je nutné se zaměřit na spolupráci mozku a vidění nejenom u sportovců? Proč je důležité se zajímat i o vliv vizuálního systému?
Základním kamenem je tady správná korekce zraku, kterou musí každý používat celý den, bez ohledu na to, jestli jde o sportovce, běžného člověka nebo dítě. Chtěl bych vyzdvihnout také fakt, že nic jako brýle jenom na tabuli nebo do auta neexistuje, to je ta největší dezinformace, se kterou jsem se v tomto oboru setkal. Představte si, že přijde třeba maminka s cca 10letým dítětem, které má dioptrie -1.0. Maminka řekne, že je má jenom na tabuli, ale to dítě dělá zároveň nějaký sport, třeba hokej. Já se jí tedy zeptám, jak to, že potřebuje brýle na pětimetrovou vzdálenost v sedě na tabuli, ale na ledě, kde se dívá na větší vzdálenosti v pohybu, se bez nich obejde? Viděním se zabývá jedna třetina mozku. To je obrovská část mozku, která spotřebovává velké množství energie. Mozek ale nemá žádnou zásobárnu energie, naopak bere okamžitou energii tělu. Oči jsou vstupní bránou informací a mozek pak vytváří realitu, kterou vnímáme.

V čem tkví úspěšnost zrakových tréninků?
Základem je propojení oko – mozek – tělo, oko vede tělo. Vycházíme z faktu, že vizuální systém vede motorický. Tréninkem funkčního vidění zlepšujeme a zrychlujeme přenos informací z vizuálního systému do mozku, a to nejen u sportovců. Čím přesnější bude vizuální vstup, tím rychlejší a efektivnější bude práce mozku a tedy i celkový výkon.

Jak vypadá cesta sportovce, aby se dosáhlo cíleného výsledku?
Prvním krokem je diagnostika neurovizuálního systému a kognitivních funkcí.

obr. 1 Sebastian Korda na přístroji RightEye při eye trackingu očí.

Pokud má sportovec chuť se zlepšovat, začneme poté s individuálním tréninkem, který je sestaven na základě výsledků diagnostiky a sportu, který daný sportovec dělá.

Z jakých sportovních odvětví k vám přichází nejvíce pacientů? Jak se u nich zlepšil sportovní výkon po zrakovém tréninku?

V současnosti máme široké spektrum sportovních odvětví: tenis, házená, šerm, vodní polo, hokej, fotbal, kanoistika, softbal, florbal, basketbal, horolezectví, box, karate, atd. Vzhledem k tomu, že jsem hokejový brankář, začali jsme právě u hokeje. První velký úspěch přišel s Šimonem Hrubcem, který toho času chytal za HC Třinec. Jak Šimon dnes říká: „Nechám chytat hlavu, je to pro mě nejjednodušší a nejefektivnější způsob chytání." Celkově můžu říci, že odezva od sportovců, kteří s námi spolupracují, je velmi pozitivní – slyšíme od nich, jak je daný sport začal bavit a jak se těší na to, že si zápasy konečně užijí. A hlavně mají lepší smlouvy a hrají za lepší týmy.

Využíváte nějaké speciální technologie či metody? Co vám ve Vaší praxi nejvíce pomáhá?

Co se týče technologií, využíváme vědecky ověřené technologie s metrickým měřením. Nepatříme mezi ty, kteří by dělali pocitologii nebo dojmologii, u nás je vše postavené na pevných datech a měřitelnosti s následnou kontrolou. Jen namátkou jde o technologie jako Senaptec, Neurotracker, RightEye, Eyebab a další.

Kolik času si vymezujete na jedno vyšetření?

Diagnostika probíhá cca 2 hodiny. Skládá se ze statického vyšetření, při němž se zaměřujeme jak na ostrost zraku, tak zejména na funkční vidění (např. akomodační flexibilita, vergenční flexibilita, fúzní rezervy atd.). Následuje diagnostika v dynamickém zatížení na systému Senaptec, poté eye tracking na RightEye a končíme systémem Neurotracker.

Jak přibližně dlouho trvá celý tréninkový proces?

Se sportovci spolupracujeme dlouhodobě, přičemž základní tréninkový program je nastaven na 9 měsíců. Ten probíhá tak, že sportovci sestavíme trénink, který provádí v domácím prostředí cca 15 minut denně. Po zhruba 5–6 týdnech přichází na kontrolní diagnostiku, kde nastavíme další navazující trénink.

V případě použití a aplikace kontaktních čoček, jak vypadá následně cesta sportovce?

Jakmile u sportovce musíme řešit korekci, saháme po kontaktních čočkách na sport a po brýlích na běžné nošení. Ideální variantou, kterou máme vyzkoušenou, jsou jednodenní čočky, konkrétně buď Total1™ nebo Presicion1™, a to ať už ve sféře, nebo astigmatické. Jednodenní čočky používáme proto, že sportovec se při vrcholovém výkonu musí spolehnout na své smysly a tělo a nepotřebuje cítit nekomfort v podobě rozmazaného a neostrého vidění nebo jakéhokoliv nepohodlí v očích – to se projevuje škrábáním, tlačením a celkovým nepříjemným pocitem cizího předmětu v oku.

Jaké kontaktní čočky aplikujete sportovcům a jaké modality preferujete?

Sportovci jsou obecně hodně citliví na změny, mají své rituály a přípravu a neradi zasahují do své ulity. Naše zkušenosti u vrcholových sportovců s čočkami Total1™ a Presicion1™ jsou skvělé v tom, že jakmile je sportovci doporučíme a naaplikujeme, zhruba do minuty o nich ani neví. Zato okamžitě cítí zlepšení ostrosti, takže ho nemusíme přesvědčovat frázemi typu, že si to sedne, ať jen vydrží a uvidí, že to bude dobré. Jakmile by mu čočky nesedly, okamžitě by k nim zaujal negativní postoj a bylo by velmi složité přesvědčit ho o opaku.

Jaké jsou hlavní důvody výběru kontaktních čoček v porovnání s brýlemi?

Jedním ze sportovců, který u nás absolvoval jak trénink neurovizuálního systému, tak aplikaci kontaktních čoček, je Sebastian Korda. Přínosem u něj byl posun na žebříčku ATP do top 30, menší fyzická a psychická únava, a také mu nyní nevadí různé světelné podmínky – slunce, stíny nebo světelné reklamy. Jednoduše u něj platí „vyšší výkon za stejného úsilí".

Můžete uvést nějaké příklady úspěšných příběhu sportovců, kteří díky kontaktním čočkám dosáhli významného zlepšení výkonu? Jaký byl efekt aplikace kontaktních čoček?

Mezi sportovce, jejichž výkon se zlepšil nejen tréninkem, ale i kontaktními čočkami, patří zmíněný Sebastian Korda, dále Kateřina Siniaková nebo Dominik Furch.

U Kateřiny Siniakové byl přínos stejný jako u Sebastiana, a navíc vyhrála anketu Zlatý Kanár za rok 2022.

Dominik Furch získal po nastavení tréninku v kombinaci s aplikací kontaktních čoček titul ve švédské hokejové lize a momentálně je z něj brankářská jednička HC Kometa Brno.

Děkujeme za rozhovor.

Prosím, podívejte se do návodu k použití ohledně nošení, péče, bezpečnostních opatření, varování, kontraindikací a nežádoucích účinků. Kontaktní čočky – zdravotnické prostředky pro korekci refrakčních vad. ©2023 Alcon Inc., CZ-VC-2300013

autoři: Meredith Bishop, OD, MS, FAAO;
David Ruston, BSc, FCOptom, DipCLP, FAAO;
John Buch, OD, MS, FAAO
Překlad: Bc. Alice Pešinová

MAX Technologie kontaktních čoček*

V dnešní době digitálních technologií vyžaduje životní styl od našeho zraku stále více. Přetrvávající trend prodlužování času stráveného u obrazovky a zátěž, kterou to může představovat pro oči, jsou již dobře zdokumentovány. Za posledních několik let se průměrná doba, kterou dospělí stráví u obrazovek, zvýšila o 33 % na přibližně 13,5 hodiny denně [2].

Nedávnou změnou, která mohla k tomuto trendu přispět, je častější práce z domova a s tím související prodloužení doby u digitálních zařízení (videokonference místo osobních setkání). Roste také počet a rozmanitost digitálních zařízení, která lidé používají; v současné době vlastní typická domácnost přibližně 25 připojených zařízení [3]. Zátěž, kterou to klade na zrak, může zahrnovat symptomy jak očního, tak i vizuálního nepohodlí. Mezi přímé příčiny těchto příznaků patří změny ve frekvenci mrkání a s tím související problémy se slzným filmem [4–6], akomodační a konvergenční zátěž [7], případně riziko oslnění [8].

Vzhledem k rostoucím nárokům na zrak musí design kontaktních čoček kopírovat technologický pokrok, aby vyhověl aktuálním potřebám nositelů. Podle očních lékařů [9] je komfort na konci dne klíčový, přičemž jeho nedostatek považuje 74 % z nich za největší problém. Další důležitou výzvou je vidění za různých světelných podmínek – mnoho pacientů má například potíže s viděním při řízení v noci [10]. A konečně, pacienti uvádějí, že by se mohlo zlepšit vidění na blízko, které poskytují multifokální kontaktní čočky [11].

Technologie pro pohodlné a jasné vidění

Řada kontaktních čoček ACUVUE® OASYS MAX 1-Day byla navržena tak, aby pomáhala řešit různé potřeby nositelů kontaktních čoček v průběhu celého života. Pro lepší komfort a jasnější vidění využívá ACUVUE® OASYS MAX 1-Day dosud nevídanou kombinaci dvou inovativních technologií: TearStable™ Technology a OptiBlue™Light Fiter [12]. Třetí technologie, Pupil Optimized Design, je součástí multifokálních čoček. Tyto inovativní technologie může využívat většina vašich klientů, což dělá z ACUVUE® OASYS MAX 1-Day skvělou volbu jak pro stávající nositele kontaktních čoček, tak i pro ty, kteří s jejich nošením začínají.

Technologie #1: TearStable™

Technologie TearStable™ podporuje stabilní slzný film tím, že napodobuje jeho vlastní zvlhčující a lubrikační vlastnosti [12–15]. Za tímto účelem optimalizuje ACUVUE® OASYS MAX 1-Day distribuci zvlhčovadla v celé čočce a na jejím povrchu [12–15]. Tato technologie umožnuje jak vodní, tak lipidové složce slzného filmu rozprostřít se po povrchu, což zajišťuje zachování vlhkosti a lubrikaci [12].

Druhou klíčovou vlastností technologie TearStable™ je, stejně jako u ostatních čoček ACUVUE®, samozvlhčující silikonový monomer, který v interakci se zvlhčovadlem a vodou vytváří hydratovaný a biokompatibilní materiál.

Objektivní měření ukazují, že mezi výhody technologie TearStable™ patří snížené odpařování slz [12, 13]† a zvýšená stabilita slzného filmu [14]. U čoček ACUVUE® OASYS MAX 1-Day je odpařování slz v porovnání s konkurenčními čočkami téměř o polovinu nižší [12, 13]†. Co se týče stability slzného filmu, nositelé čoček ACUVUE® OASYS MAX 1-Day mají 1,6krát vyšší pravděpodobnost delšího rozpadu slzného filmu (BUT) [14]‡. V porovnání s prémiovými kontaktními čočkami se u čoček ACUVUE® OASYS MAX 1-Day zvýšil podíl nositelů

s BUT > 10 sekund, což odráží jak lepší stabilitu slzného filmu, tak i vyšší kvalitu vidění [14]†#.

Prodloužená stabilita slzného filmu pomáhá nositelům čoček ACUVUE® OASYS MAX 1-Day dosáhnout subjektivní výhody v podobě výjimečného pohodlí a lepší kvality vidění, a to i na konci dne [1].

9 z 10 nositelů uvedlo pohodlí po celý den nošení [1].

Technologie #2: OptiBlue™ Filter

Vysokoenergetické modrofialové světlo (380–450 nm) může být vyzařováno z různých zdrojů, jako je vnitřní osvětlení, světlomety automobilů, digitální zařízení a také slunce. Modrofialové světlo je biologicky významné a v závislosti na přesné vlnové délce může mít pozitivní nebo negativní účinky.

Delší modré vlnové délky kolem 460 nm až 500 nm jsou zodpovědné za regulaci zornicových reflexů a cirkadiánního rytmu [20], přičemž expozice těmto vlnovým délkám vede ke snížení ospalosti [21], zvýšení bdělosti [22] a zvýšení kognitivních funkcí [23]. I když makulární pigment poskytuje určitou filtraci těchto delších vlnových délek, další filtrace by mohla snížit nebo zpomalit související biologické procesy [24].

Některé kratší modrofialové vlnové délky mohou mít kvůli své vyšší energii negativní účinky. Kratší modrofialové světlo má také negativní vliv na zrakový komfort a kontrast vidění; tyto vlnové délky jsou pro oko nepříjemnější než delší oranžové / červené vlnové délky (za předpokladu stejného světelného toku) [25–26], a také se v oku rozptylují snadněji, čímž se snižuje kontrast na sítnici [27]. Proto filtrování těchto kratších vlnových délek modrofialového spektra může zlepšit jak subjektivní, tak objektivní vidění [25, 26, 28].

Ne všechny filtry modrofialového světla jsou stejné – mohou mít různou úroveň filtrace a mohou působit na různé části světelného spektra. Filtr OptiBlue™ poskytuje nejvyšší úroveň filtrace modrofialového světla [12, 13]§#, snižuje průchod modrofialového světla o 60 % v rozsahu kratších vlnových délek (graf 1) [12]#. Toto filtrování je navrženo tak, aby se snižoval rozptyl světla dopadajícího na sítnici, a tím se zlepšoval kontrast vidění [12, 29]#. Konkrétně ACUVUE® OASYS MAX 1-Day snižuje rozptyl světla o téměř 20 %, starburst efekt o 23 % a halo efekt o 30 % [14]*#.

V klinických studiích zaznamenali nositelé kontaktních čoček ACUVUE® OASYS MAX 1-Day výrazně lepší vidění za jasného světla jak v interiéru, tak v exteriéru [1]* a v porovnání s ACUVUE® OASYS 1-Day vidí pohodlněji a jasněji i při používání počítače nebo digitálního zařízení [1]*. Mezi intenzivními uživateli digitálních zařízení 87 % z nich uvedlo, že při používání kontaktních čoček ACUVUE® OASYS MAX 1-Day se snížil pocit únavy očí [1]. Dále také uvedli, že je vidění komfortnější i při řízení, a to jak ve dne, tak i v noci.

Technologie #3: Optimalizovaný design pro různé velikosti zornice

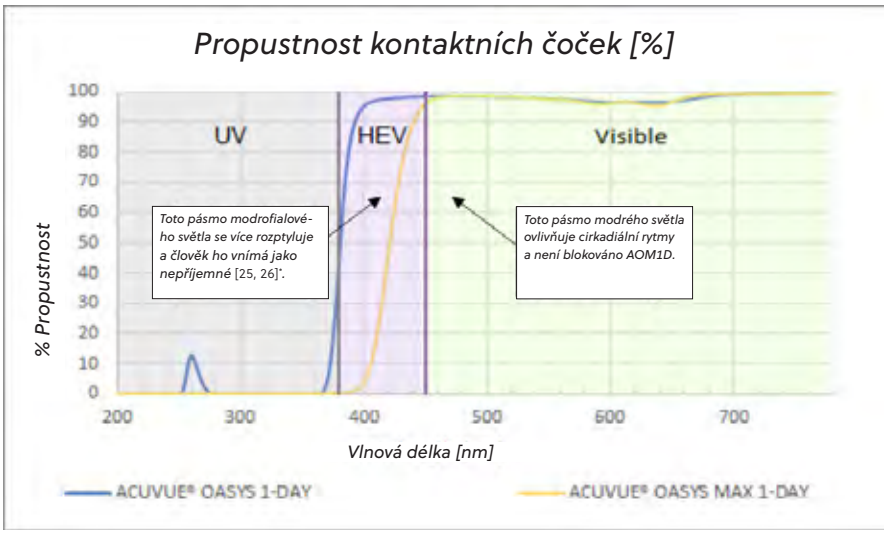
Z nositelů kontaktních čoček starších 40 let 94 % očekává, že bude v nošení kontaktních čoček pokračovat [30]§§. Přesto polovina nositelů starších 45 let nošení kontaktních čoček ukončí. ††
Díky kombinaci dvou inovativních technologií [12] má ACUVUE® OASYS MAX 1-Day dobré předpoklady k tomu, aby vyhověla potřebám moderního presbyopického klienta. Kromě technologie TearStable™ a filtru OptiBlue™ je součástí multifokálních čoček řady ACUVUE® OASYS MAX 1-Day také optimalizovaný design pro různé velikosti zornice.

Velikost zornice se mění s věkem a refrakční vadou: starší a dalekozraké oči mají tendenci mít menší zornice [31, 32]. ACUVUE® OASYS MAX 1-Day MULTIFOCAL je výjimečná svou optimalizací optických parametrů na změny velikosti zornice (jak do blízka, tak i na dálku) [33] ††. Tento design také umožňuje vysokou úspěšnost aplikací – u 96 % klientů je úspěšná aplikace ACUVUE® OASYS MAX 1-Day MULTIFOCAL s použitím jen dvou párů čoček nebo i méně [34]**.

Klinické výsledky čoček ACUVUE® OASYS MAX 1-Day

Uživatelé čoček ACUVUE® OASYS MAX 1-Day uvádějí vynikající výsledky v oblasti celodenního pohodlí a skvělého vidění [34]. Tato zjištění jsou založena na výsledcích čtyř randomizovaných, maskovaných studií. Studie absolvovalo celkem 731 subjektů.

Čočky ACUVUE® OASYS MAX 1-Day poskytují pohodlí po celý den; ve srovnání s prémiovými čočkami byly čočky ACUVUE® OASYS MAX 1-Day preferovány z hlediska celkového pohodlí a pohodlí po celý den (udává 9/10 pacientů) [1]. ACUVUE® OASYS MAX 1-Day poskytuje jasné a pohodlné vidění za různých světelných podmínek. Více než 90 % nositelů uvádí, že vidí pohodlně i při řízení v noci [1]. Navíc v porovnání s běžnými čočkami byly



graf 1 *Spektrální křivky propustnosti pro ACUVUE® OASYS 1-DAY (modrá) a ACUVUE® OASYS MAX 1-DAY (žlutá) v rozsahu vlnových délek, včetně ultrafialového (UV) vysokoenergetického viditelného (HEV) a viditelného světla [13]#, ^, ^^.*

čočky ACUVUE® OASYS MAX 1-Day preferovány z hlediska celkového vidění při různých činnostech [1]. ACUVUE® OASYS MAX 1-Day umožňují pohodlné vidění při používání počítače nebo jiného digitálního zařízení [1]*. Navíc téměř dvě třetiny uživatelů ACUVUE® OASYS MAX 1-Day kteří dlouhodobě používají počítač, hodnotily snížení pocitu unavených očí jako „velmi dobré" nebo „vynikající" [1]*.

Závěr

Mnoho klientů má potíže udržet krok s dnešním vizuálně náročným životním stylem. ACUVUE® OASYS MAX 1-Day využívá dvě inovativní technologie: TearStable™ která přináší jedinečný materiál čoček speciálně navržený pro prodloužení stability slzného filmu [14]. a OptiBlue™, která poskytuje precizní filtr s ideální úrovní filtrace modrofialového světla [12, 13]#§.

Navíc ACUVUE® OASYS MAX 1-Day MULTIFOCAL kombinuje tyto dvě technologie ještě s optimalizovaným designem pro různé velikosti zornice. Společně tyto technologie vytvářejí rodinu čoček, která poskytuje jasné vidění po celý den a naprosto výjimečné pohodlí [1, 34]*. Nyní máte možnost nabídnout vašim klientům veškeré výhody nové řady kontaktních čoček MAX.

Dr. Meredith Bishopová, vedoucí manažerka globálního odborného vzdělávání a rozvoje
Dr. John Buch, vedoucí hlavní výzkumný optometrista ve společnosti Johnson & Johnson Vision Care Inc.
David Ruston, ředitel globálního odborného vzdělávání a rozvoje ve společnosti Johnson & Johnson Medical Ltd.

† Ve srovnání s produkty DAILIES TOTAL1®, My Day® and INFUSE®, také výrazně nižší v porovnání ACUVUE® OASYS 1-Day.
‡ Více nositelů dosáhlo vizuálního BUT ≥ 10 sekund ve srovnání s ACUVUE® OASYS 1-Day.
* Ve srovnání s ACUVUE® OASYS 1-Day.
§ Ve srovnání s veřejně dostupnými informacemi pro běžné kontaktní čočky pro denní použití k červenci 2022.
#Nebylo prokázáno, že by filtrování vysokoenergetického viditelného světla kontaktními čočkami přinášelo uživateli jakýkoli zdravotní přínos, mimo jiné včetně ochrany sítnice, ochrany před progresí šedého zákalu, snížení namáhání očí, zlepšení kontrastu, zlepšení ostrosti, snížení oslnění, zlepšení vidění za slabého osvětlení nebo zlepšení cirkadiánního rytmu/spánkového cyklu. Další informace konzultujte s očním specialistou.
§§ Osoby ve věku 40 až 64 let mají v úmyslu pokračovat v nošení kontaktních čoček na základě označení «Určitě/pravděpodobně by pokračovali v nošení kontaktních čoček v příštích 12 měsících».
‡‡JJV Data ve složce 2021. Analýza Growth Levers založená na IPSOS Global / Appinio Incidence Tracker, údajích o spotřebě v maloobchodních prodejnách a údajích z národních sčítání lidu zahrnujících Spojené státy, Velkou Británii, Rusko, Japonsko, Jižní Koreu a Čínu.
^Pomáhá chránit před přenosem škodlivého UV záření na rohovku a do oka.
^^UPOZORNĚNÍ: Všechny kontaktní čočky ACUVUE® mají blokování UV záření třídy 1 nebo 2, které pomáhá chránit před přenosem škodlivého UV záření na rohovku a do oka. Kontaktní čočky s UV-absorpcí NENAHRAZUJÍ sluneční brýle s UV-filtrem, protože zcela nezakrývají oko a jeho okolí. Propustnost UV záření měřena s čočkou -1,00.
†† Oproti předchozímu multifokálnímu designu JJVC technologie optimalizovaná pro různé refrakční vady, na různé vzdálenosti a úrovně osvětlení.
** Celkem čtyři čočky.

PP2023MLT6909

Literatura:

Život si žádá **více od našich očí,** oči potřebují **více od kontaktních čoček...**

DOPŘEJTE VAŠIM KLIENTŮM

jednodenní kontaktní čočky pro **jasné a pohodlné vidění od rána do večera.**[1]

NOVINKA

Fotografie produktů pouze ilustrační

ACUVUE®

1. JJV Data ve složce, 2022. CSM Subjective Responses ACUVUE® OASYS MAX 1-Day Contact Lenses- Retrospective Meta-analysis, n≥449

Důležité bezpečnostní informace: Kontaktní čočky ACUVUE® jsou zdravotnický prostředek určený ke korekci zraku. Stejně jako u jiných kontaktních čoček mohou vzniknout oční obtíže, včetně rohovkového vředu. U některých uživatelů se může vyskytnout mírné podráždění, svědění nebo nepohodlí. Kontaktní čočky by neměly být používány v případě očních infekcí nebo jiných očních onemocnění nebo v případě systémového onemocnění, které může ovlivnit oko. Podrobné informace o výrobku, včetně kontraindikací, bezpečnostních opatření a nežádoucích účinků, naleznete v návodu k použití nebo na webových stránkách www.e-ifu.com/cs/.
Všechny kontaktní čočky ACUVUE® obsahují UV filtr 1. nebo 2. třídy, který pomáhá chránit před pronikáním škodlivého UV záření k rohovce a do oka. Kontaktní čočky s UV filtrem NENAHRAZUJÍ ochranné brýle s UV filtrem, protože nezakrývají celé oko a jeho okolí. ACUVUE®, ACUVUE® OASYS MAX 1-Day, ACUVUE® OASYS MAX 1-Day MULTIFOCAL, TearStable™ a OptiBlue™ jsou registrované ochranné známky společnosti Johnson & Johnson Medical Limited. © Johnson & Johnson, s.r.o. 2023. PP2023MLT6933

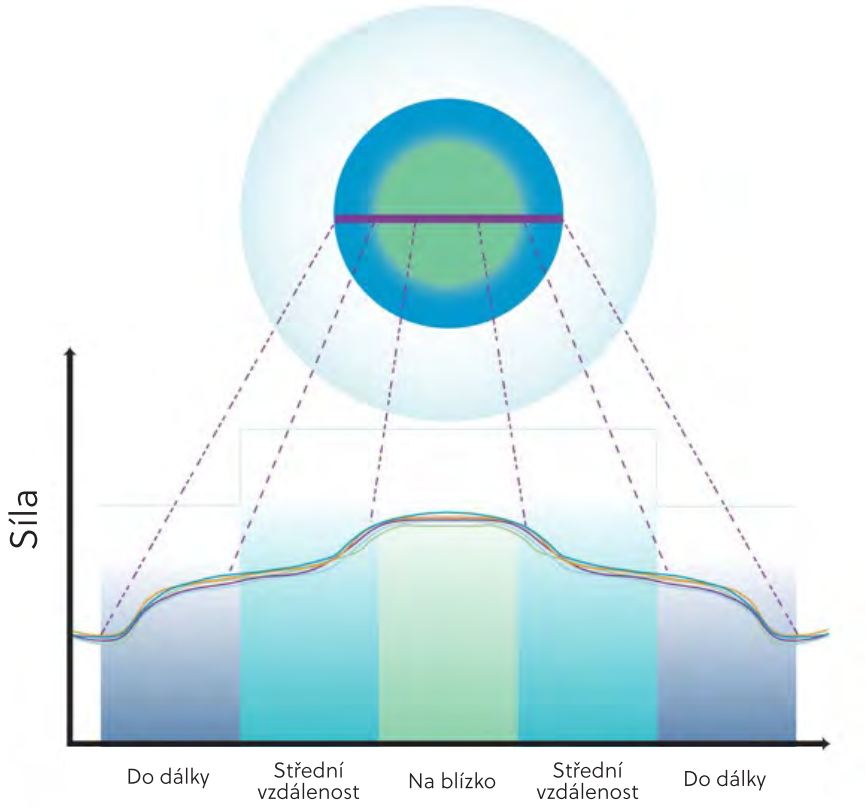
autor: doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.

Optika u multifokálních kontaktních čoček

Aby nositel kontaktních čoček ocenil výhody multifokálních kontaktních čoček, je třeba zmínit několik důležitých faktorů. U presbyopů je zásadní spokojenost při vidění na všechny vzdálenosti.

Neostré vidění do dálky, na střední vzdálenost nebo na blízko se uvádí jako nejčastější důvod, který vede k ukončení nošení kontaktních čoček u presbyopických klientů. To je výzvou ve zvyšování kvality optického designu při výběru multifokálních čoček [1–3].

Většina konstrukčních provedení současných měkkých multifokálních kontaktních čoček je založena na zprostředkování simultánního obrazu, který koriguje vady optického systému oka na různé vzdálenosti. Nejběžnější konstrukční provedení jsou s centrem čočky pro vidění na blízko a na střední vzdálenost prostřednictvím koncentrických zón [4]. Pokud chceme vizualizovat návrhy multifokálních kontaktních čoček a pochopit, jak fungují, lze představit jednotlivé profily optických mohutností, které jsou vytvořeny pomocí technologie wavefront-sensing – konkrétně jde o sofistikovaný nástroj na bázi Hartmann-Shackova senzoru s vysokým rozlišením, ten umožní mapovat více než 6000 jedinečných měření optických mohutností v centrální zóně čočky v rozsahu 6 mm. Stručně řečeno, zkreslení světla procházejícího čočkou se měří a převádí na profil, který zobrazuje efektivní optickou mohutnost, včetně rozložení a velikosti dané optické mohutnosti u multifokálních čoček (obr. 1) [4].



obr. 1 Profil optické mohutnosti multifokální kontaktní čočky s centrem na blízko. Čočky jsou obecně radiálně symetrické, jedna strana tohoto profilu je dostatečná pro znázornění změny optické mohutnosti směrem od středu do její periferie.

Rozložení a velikost optické mohutnosti

Rozložení dioptrií v optické zóně může poskytnout cenný pohled na relativní podobnosti a rozdíly mezi různými designy multifokálních kontaktních čoček. Profil optické mohutnosti může vykazovat postupné, náhlé nebo schodovité přechody mezi jednotlivými částmi optické zóny čočky na blízko a do dálky. Velké, neočekávané kroky s ostrými přechodovými zónami mohou být spojeny s příznaky „duchů", jako důsledek rychlé změny optické mohutnosti, zatímco neustálé „schodovité" změny mohou snížit hloubku ostrosti vidění [4].

Čočky korigující střední a blízkou vzdálenost mohou být mezi klienty oblíbenější kvůli celkovému provedení optiky než jiné optické konstrukce [5]. Nicméně i v této kategorii čoček existují značné rozdíly v profilech optických mohutností, s relativně vysokým rozptylem v porovnávaných zónách čočky, zejména na blízko a do dálky [4].

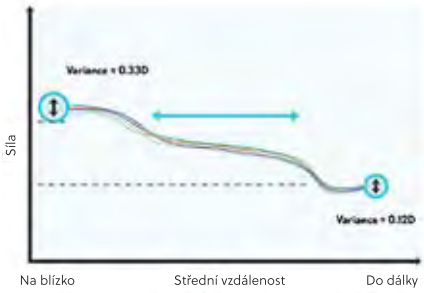
Faktory ovlivňující výběr čoček

Velikost zornice je často zmiňovaným faktorem, který může ovlivnit zrakovou ostrost v multifokálních kontaktních čočkách, což nutí výrobce kontaktních čoček, aby do svých návrhů začlenili individuální úvahy o velikosti zornice [6, 7]. V některých případech se velikost zornice řeší umístěním adice na blízko do centrální části čočky. Aplikace jednotlivých výrobců se liší, např. u multifokálního designu čoček Johnson & Johnson jsou menší soustředné zóny optické mohutnosti na blízko a do dálky, jejichž cílem je poskytovat korekci „nezávislou na velikosti zornic" [4].

Ověřeným provedením u několika typů multifokálních čoček je u Bausch + Lomb takzvaný třízónový progresivní design, ke kterému se dospělo prostřednictvím počítačově generovaných modelů očí na základě dat ze 180 očí. Designéři čoček zohlednili mnoho dynamických složek, včetně velikosti zornice, aberací vyššího řádu, hloubky přední komory, axiální délky oka, zakřivení rohovky, topografie a průměru rohovky, hloubky ostrosti, akomodační amplitudy a reziduální akomodace, respektovali také individuální variabilitu nositelů kontaktních čoček [8].

Návrh ideálního modelu oka využívá k predikci skóre zrakové ostrosti pomocí logMAR zápisu, a to na základě tisíců počítačově generovaných návrhů multifokálních čoček pro každé oko. Zjistilo se, že výsledný 3zónový progresivní design zlepšuje vidění na blízko a na střední vzdálenost a zároveň poskytuje vynikající vidění do dálky.

U čoček s tímto designem, jakými jsou změny v optické mohutnosti a průměry jednotlivých zón, je dosaženo konzistentních a širokých oblastí v každé ze zón. Taková konzistence mezi přechody optických mohutností vyžaduje větší koncentraci světla pro zajištění ostrého obrazu (obr. 2) [8]. Kromě rozsáhlého počítačového modelování očí využívá třízónový progresivní design společnosti Bausch + Lomb také software pro modelování situací k předvídání chování kontaktní čočky na oku.



obr. 2 Profily optické mohutnosti u designu třízónové progresivní čočky normalizované na hodnotu čočky -3,0 D, ukazující rozložení na blízko, na střední vzdálenost a do dálky, stejně jako konzistenci v celém rozsahu optických mohutností.

Vidění v reálném prostředí

Ideální multifokální kontaktní čočka lomí určité množství světla na sítnici v závislosti na rychlosti změny optické mohutnosti pro každou zónu zodpovědnou za vidění na blízko, na střední vzdálenost a do dálky. Plynulé přechody dioptrií napříč optickými zónami se mohou u nositelů promítnout do plynulejších změn při vidění [4]. Výhodu lze pozorovat při každodenních situacích, ve kterých presbyopové musí často střídat své nároky na dynamické vidění.

Ty zahrnují různé pozorovací vzdálenosti (např. dívání do různých pohledových směrů na digitálních zařízeních, za jízdy, odpovídání na textové zprávy, při práci na počítači).

Konzistence zjištěných optických mohutností v celém rozsahu optických mohutností pomáhá vybrat nejlepší čočku pro každého nositele kontaktních čoček [8]. Jednotlivé aplikační návody dodané výrobci pomáhají zajistit hladký a spolehlivý proces při výběru a aplikaci čoček, optimalizují čas strávený ve vyšetřovně, což maximalizuje šance na úspěšné nošení [9].

V poslední době jsou k dispozici online nástroje a aplikace pro podporu výběru a nasazování čoček, jako je aplikace OptiExpert vyvinutá společností CooperVision, aplikace ClearFit od společnosti Alcon a aplikace FitBetter od společnosti Bausch + Lomb. Posledně jmenovaná aplikace poskytuje kromě návodů, jak s čočkami manipulovat při aplikaci některé z čoček z rozsáhlého portfolia produktů od Bausch + Lomb, doporučení pro aplikaci multifokálních a torických čoček, informace o produktech a nástroj pro hodnocení zrakové ostrosti při přepočtech.

Závěrem

Výběr kontaktních čoček pro klienty s presbyopií zohledňuje mnoho hledisek včetně zdraví oka, motivace, očekávání, životního stylu (včetně používání digitálních zařízení), věku, historie nošení kontaktních čoček, vlastnosti materiálů, hodnoty astigmatismu a refrakce.

Pro ty, kteří mohou být vhodnými kandidáty ke korekci multifokálními kontaktními čočkami, může optický design, kontaktních čoček, jak je ilustrováno profilem optické mohutnosti, poté podstatným způsobem přispět ke kvalitní zrakové ostrosti, spokojenosti nositele a úspěšné aplikaci.

doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.

Literatura:

[1] NOVILLO-DÍAZ, E.; VILLA-COLLAR, C.; NARVÁEZ-PEÑA, M.; et al. Fitting success for three multifocal designs: Multicentre randomised trial. Cont Lens Anterior Eye. 2018;41(3):258-262.
[2] RUEFF, E. M.; VARGHESE, R. J.; BRACK, T. M.; et al. A survey of presbyopic contact lens wearers in a university setting. Optom Vis Sci. 2016;93(8):848-854.
[3] ZERI, F.; DI CENSI, M., LIVI, S.; et al. Factors that influence the success of contact lens fitting in presbyopes: A Multicentric Survey. Eye Contact Lens. 2019;45(6):382-389.
[4] KIM, E.; BAKARAJU, R.C.; EHRMANN, K. Power profiles of commercial multifocal soft contact lenses. Optom Vis Sci. 2017;94(2):183-196.
[5] VOGT, A. K. S. A. New Contact Lens Option for Presbyopic Patients. Contact Lens Spectrum. Published March 1, 2014. Accessed January 17, 2023. https://www.clspectrum.com/supplements/2014/march-2014/introducing-a-new-technology-in-multifocal-lenses/a-new-contact-lens-option-for-presbyopic-patients
[6] VEDHAKRISHNAN, S.; VINAS, M.; BENEDI-GARCIA, C.; et al. Visual performance with multifocal lenses in young adults and presbyopes. PLoS ONE. 2022;17(3):e0263659.
[7] GUILLON, M.; DUMBLETON K, THEODORATOS P, et al. The effects of age, refractive status, and luminance on pupil size. Optom Vis Sci. 2016;93(9):1093-1100.
[8] MOEZZI, A.M.; VARIKOOTY, J.; LUENSMANN, D.; et al. The short-term physiological impact of switching reusable silicone hydrogel wearers into a hydrogel daily disposable multifocal. Clin Ophthalmol. 2019;13:1193-1202.
[9] REINDEL, W.T.; HOVINGA, K.; MUSLEH, M; Impact of multifocal power profiles on visual outcomes. Contact Lens Spectrum. 2016 Oct
[10] SCHULZE, M. M. Multifocal contact lens fitting: clinical pearls. Contact Lens Update. Published December 21, 2022. Accessed January 17 2023. https://contactlensupdate.com/2022/12/21/multifocal-contact-lens-fitting-clinical-pearls/

Povinné informace o zdravotnických prostředcích:

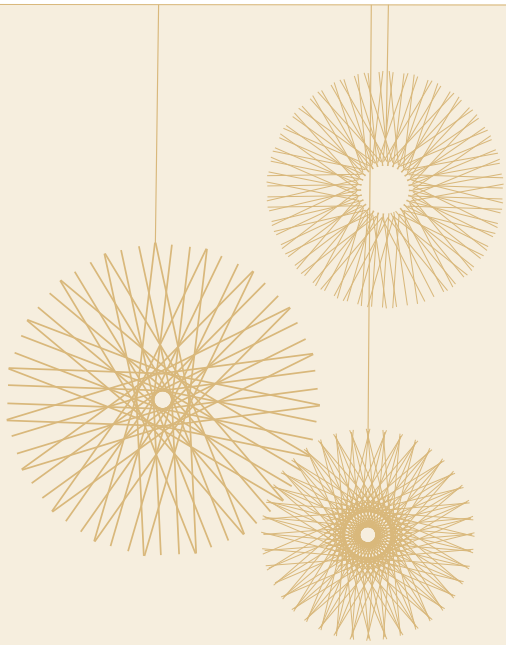
Tento článek vznikl za podpory společnosti Bausch + Lomb Poland sp. z o. o.
ULT-CZ2310-0268

VESELÉ VÁNOCE A ŠŤASTNÝ NOVÝ ROK

PŘEJEME NAŠIM ČTENÁŘŮM, AUTORŮM A VŠEM,
BEZ NICHŽ BY TENTO ČASOPIS NEMOHL VYCHÁZET.

DĚKUJEME VÁM ZA SPOLUPRÁCI A TĚŠÍME SE S VÁMI
NA DALŠÍ PLODNÝ ROK.

VAŠE REDAKCE



RODINA KONTAKTNÍCH ČOČEK ULTRA® OD BAUSCH + LOMB

Kompletní nabídka kontaktních čoček ULTRA® od BAUSCH + LOMB

Pro celodenní pohodlí a ostré vidění[1,2]

REFERENCE: 1. B+L unpublished data, 2013. 16-hour, bilateral, dispensing clinical evaluation of methacrylamide lenses as compared to Air Optix Aqua, Acuvue Oasys and Biofinity. 2. Results of an online survey with patients who wore their lenses for 7+ days and on average, spend 3 or more hours a day on a digital device (n=465). Survey questions were top 3-box scores (% Strongly Agree, Agree, Slightly Agree) on a 6-point agreement scale, with a margin of error ff12.4%.

Čtěte pečlivě návod k použití a informace o bezpečném používání.
Kontaktní čočky ULTRA® jsou zdravotnický prostředek určený ke korekci zraku.

ULT-CZ2310-0268

BAUSCH + LOMB
ULTRA® contact lenses
with MoistureSeal® technology

LAURA OLSSEN
PILOTKA
A FOTOGRAFKA

Systane® COMPLETE

NENECHTE SE OMEZOVAT PŘÍZNAKY SUCHÉHO OKA

Systane® COMPLETE
bez konzervačních látek
poskytuje úlevu **VŠE V JEDNOM**

- **Úleva od všech typů** podrážděných, unavených, suchých očí[1]
- Pokročilé složení **bez konzervačních látek**
- Nyní dostupné **ve vícedávkové lahvičce** s technologií PureFlow®

Zeptejte se ve své lékárně na
Systane® COMPLETE bez konzervačních látek

8 HODINOVÁ ÚLEVA

DVĚ KAPKY A NIC VÁS NEZASTAVÍ

Reference: 1. Silverstein S, Yeu E, Tauber J, et al. Symptom Relief Following a Single Dose of Propylene Glycol-Hydroxypropyl Guar Nanoemulsion in Patients with Dry Eye Disease: A Phase IV, Multicenter Trial. Clin Ophthalmol. 2020;14:3167-3177.
Systane® je zdravotnický prostředek pro zmírnění příznaků suchého oka. Prosím podívejte se do návodu k použití ohledně bezpečnostních opatření, varování a kontraindikací.
©2022 Alcon Inc., CZ-SYX-2200011-08/2022

Alcon