Česká Oční Optika

číslo 3/2019 srpen 2019

Optometrie

Velikost fúzních rezerv před korekcí heteroforií a po ní

Problematika anizometropie u jednotlivých refrakčních vad

Rozhovor

Komunikace je největší pomůcka, kterou vám kdo kdy dá, říká Kamila Koncová

Ortoptika

Využití Bangerterových filtrů

Veletrhy

OPTA 2020 Nejvyšší čas se přihlásit

Kontaktní čočky

Kontaktní čočky pro deformované rohovky

Evropský trh s měkkými kontaktními čočkami v roce 2018

PRVNÍ SVÉHO DRUHU

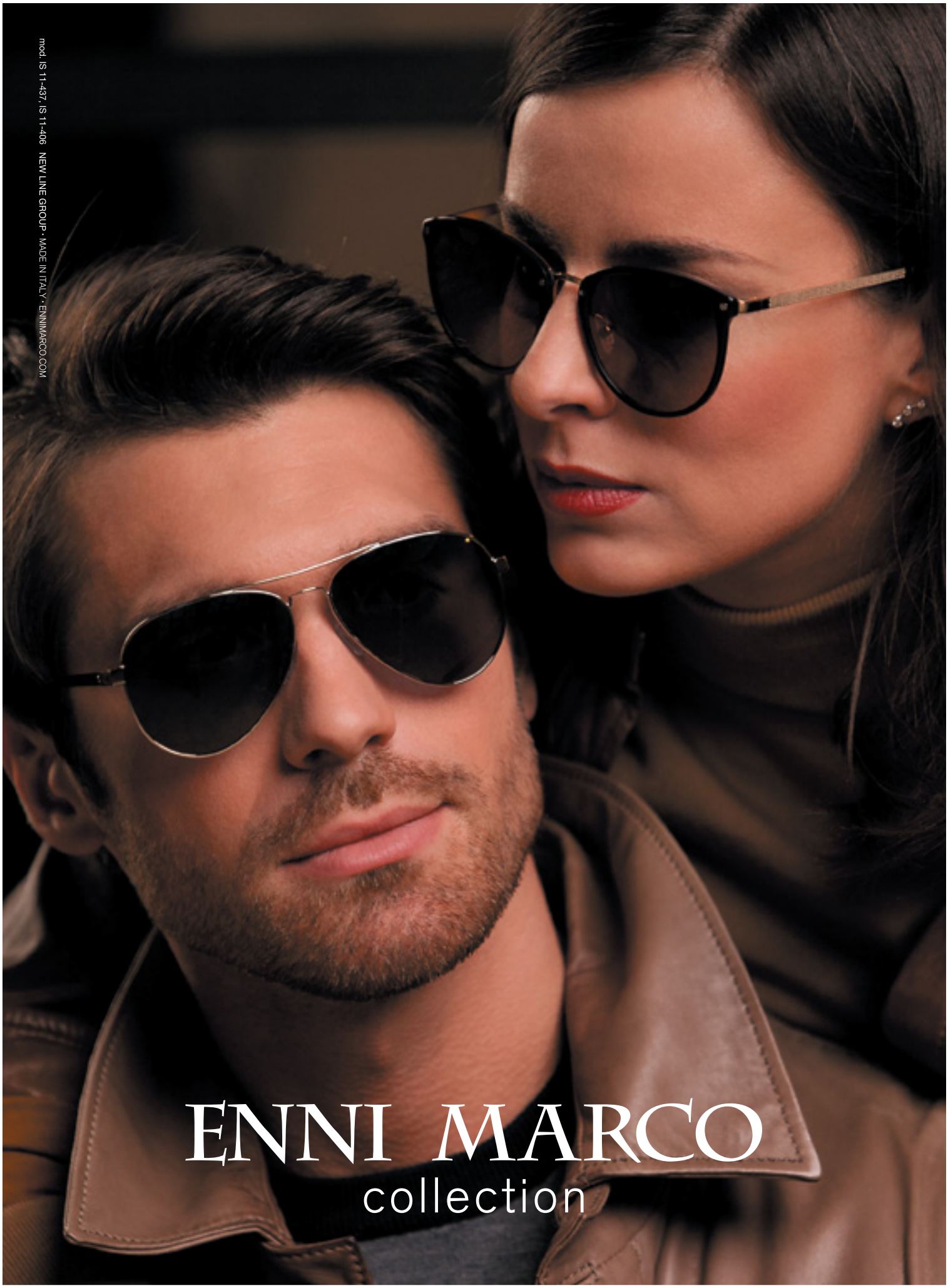
Kontaktní čočky, které rozumí světlu.

Vítěz TOP OPTA 2019

ACUVUE® OASYS with Transitions™ Light Intelligent Technology™

Kontaktní čočky nenahrazují sluneční brýle. Kontaktní čočky ACUVUE® jsou určeny ke korekci zraku. Jako u všech kontaktních čoček se mohou objevit problémy s očima, včetně rohovkového vředu. Někteří nositelé mohou pocítit lehké podráždění, svědění či nepohodlí. Kontaktní čočky by neměly být předepisovány, pokud má klient oční infekci nebo pokud zažívá oční diskomfort, nadměrné slzení, změny vidění, zarudnutí nebo jiné problémy s očima. Pro více informací si prosím přečtěte přibalovou informaci. Logo Transitions™ a Light Intelligent Technology™ jsou ochranné známky společnosti Transitions Optical Limited. ACUVUE® OASYS je ochrannou známkou společnosti Johnson & Johnson Medical Limited. © Johnson & Johnson, s.r.o., 2019.

GDOOA4193



NEW LINE OPTICS

NEW LINE OPTICS, S.R.O. DOBRONICKA 1257, 148 25 PRAHA 4, CZECH REPUBLIC, TEL.: +420-2-6111-25-35, FAX: +420-2-6111-25-36, e-mail: praha@ennimarco .com

EDITORIAL

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

objevil jsem kouzlo starých novin a deníků z minulého i předminulého století – nesoucích se na vlnách současných digitálních možností. Mé srdce poskočilo štěstím, když jsem čirou náhodou narazil na webové stránky digitalniknihovna.cz s neomezeným přístupem do archivů Lidových novin, Moravské orlice nebo Národních listů z dob první republiky a Rakousko-Uherska. Na facebooku jsem si, jak se říká, lajknul stránku Kramerius – digitální knihovna NK ČR, abych měl různé zajímavosti takzvaně pod nosem. Vyplatilo se, jednoho dne se mi na monitoru zobrazil výstřižek z Národních listů ze 14. května 1889 a okamžitě jsem věděl, že se o něj s Vámi musím podělit.

Krátkozrakost školní mládeže, jež stále nabývá větších rozměrů, má dle výzkumu ředitele královské oční kliniky ve Vratislavi, prof. Foerstera, nezřídka svoji příčinu v příliš úzkém šatu kolem krku. V méně než 300 případech lze zjistit jakožto příčinu očního neduhu chronické porušení oběhu krve, způsobené touto okolností.

Jde o úsměvnou novinovou aktualitu, dokreslující mozaiku vývoje oboru oční optiky a oftalmologie.

Svým vývojem prochází i Společenstvo českých očních optiků a optometristů, v němž se konaly volby do nového předsednictva – výsledky můžete najít na stranách čtyři a pět. S volbou v SČOO souvisí i složení redakční rady časopisu Česká oční optika. Jejím předsedou zůstává Mgr. Martin Vrubel, Ph.D., a nově zvolenými členy jsou Mgr. Simona Bramborová, DiS., Mgr. Bc. Zuzana Stříteská a Michal Vymyslický, MSc.

Nové tváře znamenají nové nápady, inspirace i myšlenky. Věřím, že změny poznáte na stranách časopisu už od prvního čísla roku 2020 a budou se Vám líbit.

Aleš Sirný, DiS.
šéfredaktor

Česká oční optika www.4oci.cz

Vydavatel:
Společenstvo českých optiků
a optometristů
IČ: 45773092
Opletalova 29/1337, budova Autoklubu ČR,
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 1, 648 03 Brno
Tel.: 725 444 049
E-mail: sirny@expodata.cz
www.expodata.cz
Šéfredaktor: Aleš Sirný, DiS.
Předseda redakční rady:
Mgr. Martin Vrubel, Ph.D.
Redakční rada:
Mgr. Simona Bramborová, DiS.,
Mgr. Eva Klapalová, Aleš Sirný, DiS.,
Bc. Mgr. Zuzana Stříteská,
Michal Vymyslický, MSc.
Grafická úprava: EXPO DATA spol. s r.o.
Sazba: MgA. Ivana Dudková
Tisk: Tiskárna Helbich, a.s.
Náklad: 1 400 ks
Ročník: 60
Periodicita: čtvrtletník
Náklad byl auditován firmou FINAUDIT s.r.o.
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.

Předplatné

Celoroční předplatné 252 Kč (4 čísla).
Zlevněné předplatné pro studenty
odborných škol (obor oční optika,
optometrie, ortoptika) 126 Kč
(po doložení potvrzení o studiu).

Objednávky:
- písemně na adresu redakce:
  EXPO DATA spol. s r.o.
  Výstaviště 1, 648 03 Brno
  E-mail: sirny@expodata.cz
- prostřednictvím formuláře
  na webových stránkách časopisu:
  www.4oci.cz

OBSAH

6–10 Z nevidomé Kamily Koncové sálá životní energie, okořeněná dobrou náladou a touhou po poznávání jiných kultur. Jejím klíčovým jazykem je portugalština, díky které se dostala na dva semestry do Portugalska a později i do Brazílie. Pokaždé cestovala sama a do České republiky se vrátila plná zážitků. V současnosti pracuje jako tlumočnice v mladoboleslavské továrně. Mimo jiné aktivně sportovala, byla součástí projektu kavárna POTMĚ a masírovala. Prošla si celou řadou zajímavých pozic a směle prohlašuje, že pro nevidomého člověka je nejdůležitější pomůckou prostá komunikace s ostatními lidmi.

EDITORIAL

1 Úvodní slovo

OČNÍ OPTIKA

4 Stránky SČOO, Informace o aktivitách Společenstva
12 Filozofie značky. Dává smysl, nebo je to jen manažerská kulisa?
16 Nákup brýlí směřuje k očekávané revoluci
40 Optická únia Slovenska informuje
42 Definice a uspořádání 6. část

OPTOMETRIE

20 Velikost fúzních rezerv před korekcí heteroforií a po ní
26 Akomodační poruchy a jejich základní vyšetřovací metody
34 Problematika anizometropie u jednotlivých refrakčních vad

ROZHOVOR

6 Rozhovor s Kamilou Koncovou
48 Jak to vidím já... Rozhovor se Sandrou Maškovou

ZAJÍMAVOSTI

46 Oči jako nástroj neverbální komunikace
54 Půl století s časopisem Česká oční optika – rok 1966

ORTOPTIKA

18 Využití bangerterových filtrů

ZE ŽIVOTA ŠKOL

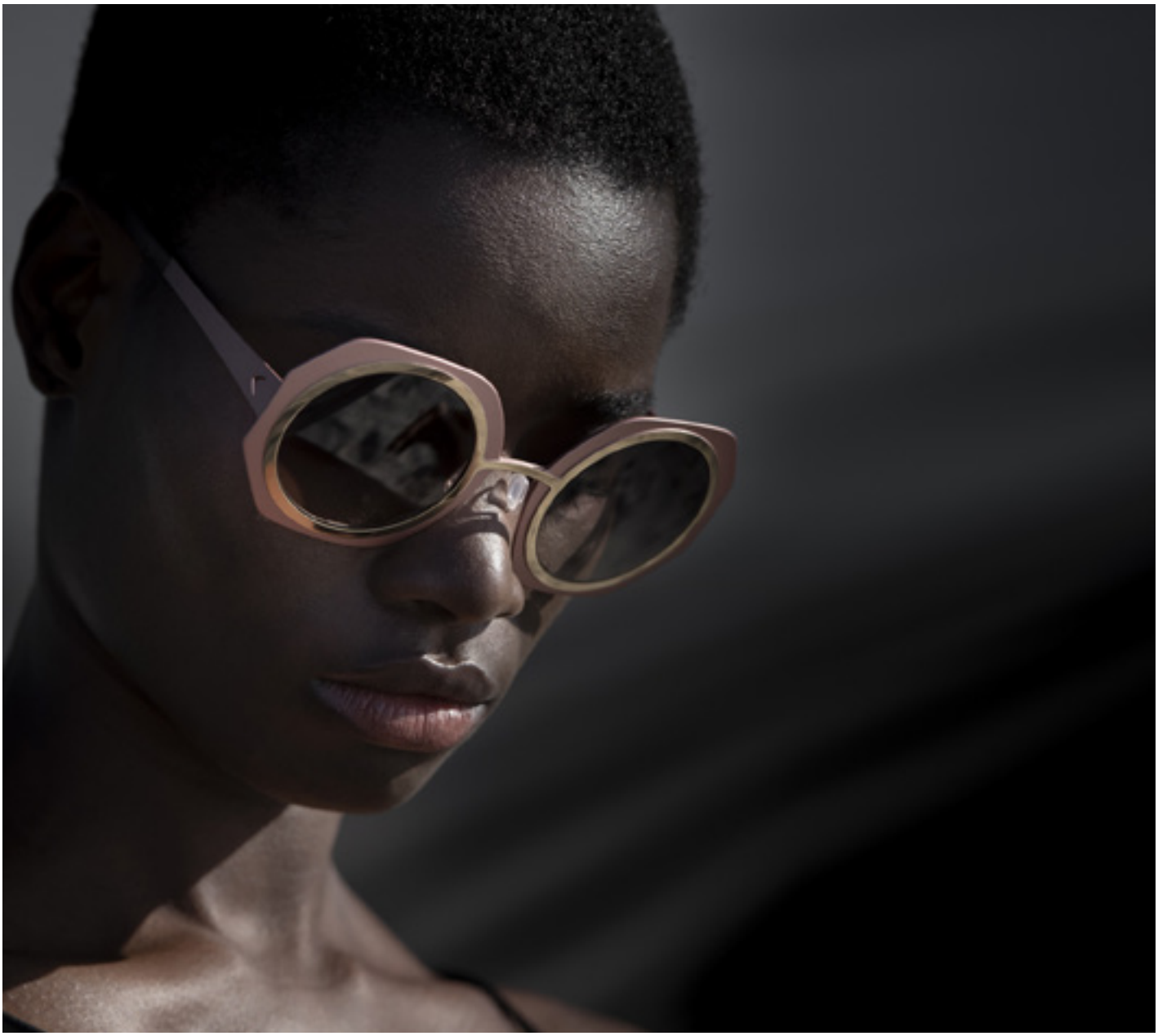
50 Brněnské Slavíkovy oftalmologické dny
52 Účast LF MU na Future Ocular Research Creativity Event 2019

VELETRHY

24 OPTA 2020 Nejvyšší čas se přihlásit
30 SILMO PAŘÍŽ se blíží

KONTAKTNÍ ČOČKY

58 Kontaktní čočky, které rozumí světlu
65 Střípek ze sympozia ACUVUE® Eye Health Advisor®
66 Dioptrický účinek multifokálních kontaktních čoček
68 Kontaktní čočky pro deformované rohovky
72 Úspěšná aplikace multifokálních kontaktních čoček
74 Evropský trh s měkkými kontaktními čočkami v roce 2018



BLACKFIN

Exclusive CZ/SK Distributor

Sagitta

P. +420 511 440 500 sagitta@sagitta.cz

autor: představenstvo SČOO

SČOO INFORMUJE

Volby do orgánů SČOO a volba prezidenta, viceprezidentů a revizní komise

Do orgánů SČOO byli ve volbách na valné hromadě SČOO 22. června 2019 v Praze zvoleni: Václav Antonín, Mgr. Simona Bramborová, DiS., Jana Červená, Mgr. Michal Graca, Petr Klingr, DiS., Tomáš Langhammer, Taťána Olivová, DiS., Mgr. Bc. Zuzana Stříteská, Bc. Kateřina Veverková, DiS., Mgr. Martin Vrubel, Ph.D., Michal Vymyslický, MSc., Ing. Bc. Jiří Žaloudek.

Za náhradníky byli zvoleni: Mgr. Karel Liška a Mgr. Josef Podstufka.

Na prvním zasedání nově zvoleného představenstva SČOO 16. července 2019 byli na nadcházející čtyřleté volební období zvoleni do čela představenstva SČOO: prezident – Václav Antonín, viceprezident – Mgr. Martin Vrubel, Ph.D., viceprezidentka – Taťána Olivová, DiS.

Do revizní komise SČOO byli zvoleni: Mgr. Michal Graca, Mgr. Bc. Zuzana Stříteská, Bc. Kateřina Veverková, DiS.

Při následující první schůzi revizní komise byla 17. července 2019 zvolena Bc. Kateřina Veverková, DiS., předsedkyní revizní komise SČOO.

Tabulka SČOO se všemi vykazovanými kódy a termíny uplatnění poukazů na dioptrické brýle a optické pomůcky

Náš obor řeší v těchto dnech především nový systém úhrad zdravotnických prostředků. Proto jsme pro členy SČOO vytvořili tabulku SČOO, která obsahuje jak nové čtyřkové kódy po nedávné revizi, tak i přeohlášené položky, k nim i nové kódy platné od 1. prosince a pro úplnost i čtyři regulérní individuálkové kódy pro zakázkové kontaktní čočky a oční protézy, které platí už od ledna 2019.

Tabulka, kterou naleznete na webu www.scoo.cz, obsahuje tři části:

1. Nové rozšířené čtyřkové kódy, tak jak budou platné a vykazovatelné od 1. srpna.
2. Stávající kódy, které byly přeohlášeny, pokračují v úhradách a budou se vykazovat pod starým kódem až do 1. prosince (u každého prostředku je rovněž uveden nový pětkový kód platný od 1. prosince).
3. Už zavedené individuální kódy pro zakázkové kontaktní čočky a oční protézy.

Uvědomujeme si, že nový systém úhrad pro náš obor zatím není dokonalý a jeho zavedení do praxe se zdá zmatečné. Například tvrzená sférická čočka (minerální) pro zákazníky od 6 do 14 let včetně nemohla být v tuto chvíli do číselníku zařazena. Bude chvíli trvat, než se systém vyladí, ale SČOO je členem Komise pro kategorizaci a úhradovou regulaci ZP, a proto věříme, že se nám podaří systém uspokojivě nastavit.

Termíny uplatnění poukazů na dioptrické brýle a optické pomůcky

- Pro zákazníky do 15 let platí nový číselník při uplatnění (v provozovně oční optiky) od 1. srpna 2019, a to i na poukazy vydané lékařem před tímto datem. Dále platí 90denní lhůta na uplatnění poukazů, na kterou jste byli do nynějška zvyklí (kódy začínají číslem 42).
- Pro dospělé zákazníky od 15 let výše platí starý číselník do 31. července 2019, ale po tomto datu už poukaz na brýle vydaný lékařem nelze v optice uplatnit neboli lhůta 90 dní na uplatnění poukazů neplatí.
- Pro pře-ohlášené zdravotní prostředky (lupy, okluzory) platí současné (staré) kódy (začínají číslem 9) a úhrady do 1. prosince 2019 a následně začnou platit nové pětkové kódy.

Všechny kódy, které budete po 1. srpnu i po 1. prosinci 2019 potřebovat, naleznete ve zmíněné tabulce SČOO na webu Společenstva.

Kongres OPTIKA-OPTOMETRIE

Společenstvo českých optiků a optometristů pořádá ve spolupráci s katedrou optiky Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci 13. národní vzdělávací kongres OPTIKA-OPTOMETRIE 2019, a to v sobotu 21. září 2019 v budově fakulty.

Na první ustavující schůzi nového představenstva SČOO bylo dohodnuto, že se změní formát i téma letošního kongresu – akce bude jednodenní.

Odborný program začne společnými tematickými přednáškami, odpoledne proběhne větší počet seminářů, ze kterých si budou moci účastníci vybírat, a program bude zakončen moderovanou diskuzí.

Před zahájením kongresu během registrace proběhne snídaně, v průběhu dne budou zajištěny přestávky na kávu i oběd a večer proběhne party s hudbou a večeří formou rautu. Po dobu kongresu bude v přilehlých prostorách budovy probíhat výstava společností a firem působících v oboru. Celá akce a veškerý program, prezentace firem a občerstvení, včetně party, proběhnou v budově Přírodovědecké fakulty UPOL.

Téma kongresu: Díváme se do budoucnosti

9.00–10.00 hod.
Registrace + snídaně
10.00 hod.
Zahájení; Vize SČOO: Kde budeme za 10 let
10.30–11.15 hod.
Přednáška I: Jak snížit plýtvání a zbytečné investice?
11.15–11.45 hod.
Přestávka na kávu
11.45–12.30 hod.
Přednáška II: Co může optik a co optometrista? (kazuistika), MUDr. Barbora Varadiová
12.30–13.30 hod.
Oběd
13.30–14.30 hod.
Přednáška III: Jak být vidět v digitálním světě? Dalibor Jaroš
14.30–15.00 hod.
Přestávka na kávu
15.00–15.45 hod.
Semináře I
15.45–16.15 hod.
Přestávka na kávu
16.30–17.15 hod.
Semináře II
17.15–18.00 hod.
Moderovaná diskuse: Vize budoucnosti z pohledu společností působících v oboru
18.30–23.00 hod.
Party a večeře – raut (v nejvyšším patře budovy s terasami).

Přednášky: budou společné pro všechny účastníky kongresu.
Semináře: větší množství seminářů, ze kterých si budou moci účastníci vybírat, proběhne ve dvou fázích.

Účastníkům bude na konci kongresu poskytnuto potvrzení o absolvování celoživotního vzdělávání, které slouží zaměstnavatelům jako doklad o plnění jejich povinnosti zajištění vzdělávání svých zaměstnanců. Podrobné a průběžně aktualizované informace ke kongresu, včetně možnosti on-line registrace, naleznete na www.scoo.cz.

autor: Aleš Sirný, DiS.

KOMUNIKACE JE NEJVĚTŠÍ POMŮCKA, kterou vám kdo kdy dá

S Kamilou Koncovou jsme vedli rozhovor po telefonu ve večerních hodinách. Jinak to nešlo, poslední dobou chodí docela pozdě z práce. V Mladé Boleslavy se živí jako tlumočnice a kulturní prostředník mezi portugalskými zaměstnanci a manažery v jedné z mnoha továren v tamním kraji. Začali jsme si povídat zrovna ve chvíli, kdy s vodicím psem Wendy mířila po dlouhém pracovním dni konečně domů.

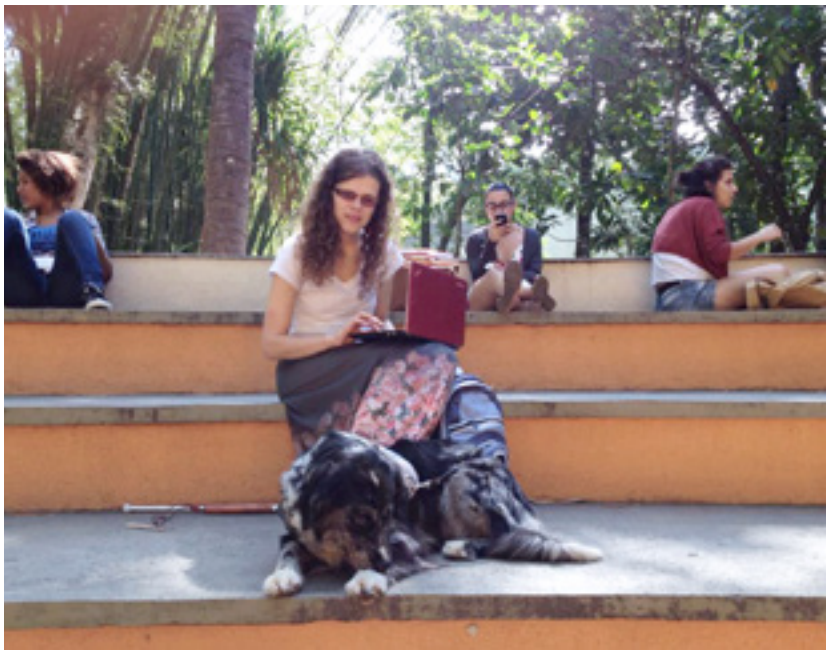
První otázku jsem překvapivě nepoložil já, ale Kamila. Jak jsem na ni přišel? Na internetu… Podrobnější okolnosti, resp. cestu, která mě k ní zavedla, jsem si ovšem nedokázal vybavit. Kamilu totiž není těžké najít a nemyslím tím sociální sítě, ale různé internetové portály, deníky i Českou televizi. Tohle rozhodně není její první rozhovor, každopádně mediální pozornost nevyhledává, právě naopak. Raději splyne s davem a své okolí si získává přirozeně dobrou náladou a všudypřítomným smíchem. Ať už v okolí Mladé Boleslavy, během studia na Filozofické fakultě v Brně nebo v Portugalsku a Brazílii, kde dohromady strávila čtyři semestry. Kamila

Koncová je nebojácná světoběžnice, která se navzdory svému handicapu odvážila vydat na dobrodružnou sólo cestu do portugalsky mluvících zemí, které byly předmětem jejího studia.

Na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity jste mimo jiné studovala španělštinu a portugalštinu, co Vás na těchto jazycích lákalo?
Chtěla jsem se učit románské jazyky, obzvlášť takové, které lidé často nestudují, proto jsem se rozhodla ke španělštině přibrat portugalštinu. Ta se později stala mým, řekněme, životním jazykem, který mi otevřel cestu ke spoustě nových zážitků.

Tím asi narážíte na své studijní pobyty v Portugalsku a Brazílii. Nejprve jste strávila dva semestry v Lisabonu v Portugalsku. Jak na studium v této zemi vzpomínáte?
No, je to už deset let. Byla jsem hodně mladá a co se týče cestování a poznávání jiných kultur nezkušená. Připadlo mi, že tam hodně věcí nefunguje nebo není efektivních. Například studium bylo náročné vzhledem k tomu, že na univerzitě nebyli zvyklí poskytovat mi studijní materiály v digitální podobě, což paradoxně v Brazílii nebyl problém. Takže v Portugalsku se obtížně obstarávaly všechny potřebné knihy a pracovní listy. Navíc studenti tam obecně využívají svůj čas ke společenskému životu a výletům. Já tam jela sama a neměla jsem moc možností cestovat, proto ve mně převládal pocit, že bych svůj čas měla využít ke studiu, a našla jsem si tam intenzivní kurz portugalštiny pro cizince.

Znalosti portugalštiny jste si prohloubila a později jste odjela do Brazílie. Neměla jste obavy, že tam bude podobná situace jako v Portugalsku?
Chtěla jsem hlavně využít toho, že nám univerzita nabízí opět možnost vycestovat, a po Portugalsku se nabízela Brazílie. Bylo mi celkem jedno, kam to bude, měla jsem na výběr mezi Rio de Janeirem a Sao Paulem, kde fungovaly dohody mezi tamními a českými univerzitami. Sao Paulo jsem nechtěla, protože mi to přišlo jako velké a hlučné město, kde bych mohla mít i potíže se svým vodicím psem. Naivně jsem si myslela, že o polovinu menší Rio bude daleko lepší. No, především je to tam dramatičtější a později jsem se dozvěděla, že pro nevidomé je to tam mnohem nevýhodnější – karneval a s ním davy turistů, mnohdy neuspořádané cesty, navíc s blížícím se mistrovstvím světa ve fotbale a olympiádou tam probíhaly mnohé stavební práce. V Riu navíc platí určitá pravidla, kterými je potřeba se řídit, aby se vám nic nestalo a nepřepadli vás.


Kamila Koncová vycestovala do vzdáleného Ria de Janeira pouze v doprovodu svého vodicího psa.

Jaká pravidla jste měla dodržovat?
Není problém si někam vyjít, akorát existují určité časové úseky, během nichž byste se v dané oblasti neměl vyskytovat. Například nechodit v neděli ráno centrem města, protože to není obvyklé – lidi bývají doma, nebo v kostele. Nebo nechodit na pláž k večeru a v noci. A také se po šesté hodině večer nevyskytovat v chudinské čtvrti, tedy pokud tam nemáte známé. Takto se lze vyhnout mnohým potížím a pobyt v Brazílii se může stát velmi příjemným až návykovým.

Takže jste se tam nesetkala s kriminalitou?
Ani jednou, měla jsem vodicího psa, to asi dělalo dost. Každopádně jednou mi pomáhal jeden člověk a byl dalšími kolemjdoucími vyhodnocen jako typ, který by mi mohl něco udělat. Ale nic víc se mi tam nepřihodilo. Nutno podotknout, že když za mnou přijela rodina, tak se máma rozhodla putovat sama městem a přepadli ji – chtěli po ní peníze, dala jim poslední drobné a pustili ji. Je úplně normální a nenápadný typ člověka, ovšem v osm večer se nacházela někde, kde by neměla být.

Pojďme k samotnému studiu, byl to oproti Portugalsku velký rozdíl?
Když jsem na dva semestry přijela do Brazílie, od pobytu v Portugalsku uplynulo pět let, takže se hodně věcí určitě změnilo, především v mém osobním vnímání. Získala jsem určitý životní nadhled. Studium v Brazílii mi přišlo pohodovější, domáčtější, hlavně díky rodinné atmosféře na místní univerzitě. Šlo o soukromou univerzitu, ale není to ten typ škol, které známe u nás, je velmi obtížné se na ni dostat a dokončit ji, zajišťuje se na ní vysoký standard výuky, což v praxi znamená, že učitelé mají zakázáno chodit pozdě a stávkovat, věc obvyklá u státních škol;

Vodicí pes poskytuje krásný pocit svobody, říká Kamila.

to samé platí samozřejmě pro studenty. V Brazílii existuje ucelená síť takovýchto fungujících soukromých škol a obstarání materiálů bylo o dost snazší. Učitelé běžně používají různá digitální úložiště a sociální sítě.

Jedinou opravdu velkou nevýhodou bylo, že tam zcela selhala tzv. výuka mobility. To v praxi znamená, že se mnou nikdo nebyl první týden, během kterého by mě naučil základní trasy, které budu ke svému samostatnému pohybu potřebovat – do školy, obchodu, na nejbližší zastávku autobusu, na veterinu, do lékárny. Pro nevidomého je tato věc naprosto nezbytná. Prostě mi řekli, že nemají nikoho, kdo by na tuto práci měl čas. Tak jsem se musela naučit všechno sama. Naproti tomu v Portugalsku na to někoho měli, byť dorazil až dva měsíce po mém příjezdu, když už jsem ho zase nepotřebovala (smích, pozn. red.).

Kdo Vám tedy radil a pomáhal?

Přiznávám se, že první měsíc jsem téměř nikam nechodila, tedy kromě školy a nejbližšího obchodu, nebo jsem se nechávala někam dovézt autem. Na konci pro mě bylo běžné používat všechny typy autobusů, metro i lodní přívoz, chodit sama kilometry po pláži, chodit pěšky po městě. K tomu však vedla složitá cesta doptávání, doptávání a doptávání. Bez vlastní trpělivosti, ale hlavně bez ohromující otevřenosti místních lidí bych to nikdy nedokázala. Pro Brazilce je samostatnost mnohem méně ceněná než pro lidi z Evropy, oni prostě nerozumějí tomu, proč chci umět chodit sama na metro, vždyť je přece mnohem zábavnější jít v partě a povídat u toho. Tento přístup mi dost změnil pohled na život. Méně samostatnou jsem se ale nestala.

Mimo studium jsem měla čas na sociální život a seznamování s kamarády, ke kterým jsem třeba později jezdila i domů na návštěvu a trávila s nimi dost času. Našla jsem si i hodně známých mezi pejskaři, kteří mi ukázali, jak to v Riu funguje, kam chodit, kam ne. Zajímavé je, že názory místních se lišily podle toho, jakého byli sociálního postavení. Třeba studenti bohatých rodičů jezdili zásadně autem a nikam pěšky. Ti sociálně slabší mi říkali, jak je všechno v pohodě, stačí si nebrat drahý telefon a mít u sebe jen trochu peněz roztroušených po kapsách mimo peněženku. Zvolila jsem zlatou střední cestu a podařilo se.

Nechtěla jste v Brazílii zůstat?

Chtěla, hlavně kvůli lidem, jejich vřelosti jsem se nemohla nabažit. O bezpečnosti už jsme mluvili, v místní byrokracii bych snad obstála, frustrující dopravní situace by se dala také vydržet. Sehnala jsem si tam dokonce i práci. Jenže doma je zkrátka doma. Brazilci mě naučili, že rodina je důležitá a dokud ji člověk má, měl by být v její blízkosti. A to ve mně převážilo. Teď vím, že do Brazílie už se asi nevrátím, jen na návštěvu.

Měla jste už představu, co byste v Brazílii dělala?

Vzhledem k tomu, že už při studiu gymnázia jsem provozovala masáže, mohla to být jedna z alternativ. Ono je sice fajn umět portugalsky, ale co tam s tím chcete dělat? Říkala jsem si, že si v České republice udělám nějaké další masérské kurzy a vrátím se. Jenže tady se mi podnikání rozjelo natolik, že jsem nechtěla ČR opustit, až se mi to vymklo z rukou a nakonec jsem musela s masážemi skončit.

Čemu se tedy v současnosti věnujete?

Momentálně pracuji v jedné mladoboleslavské továrně jako tlumočnice. Přijali několik Brazilců a já funguji jako prostředník mezi nimi a jejich nadřízenými. Nicméně není to snadné, protože mezi Brazilci a Čechy panují obrovské kulturní rozdíly. Zjednodušeně řečeno, u nás chodíme do práce, abychom měli peníze, a pak jdeme rovnou spát. Brazilci jsou než na pracovní výkon více orientovaní na sociální život, zakládají si na tom, že kolem sebe mají velké množství kamarádů a známých, se kterými jsou v neutuchajícím kontaktu. Proto bývají hodně překvapení, když přijedou k nám.

To asi znamená, že se občas dostáváte do zajímavých situací.

Ano, hned na začátku jsme si například vyjasňovali, co to pro ně a pro nás znamená polední pauza. Když zjistili, že pro nás je to půlhodina na oběd, málem šli do mdlob. Pro ně je běžné mít polední pauzu hodinu už proto, že na oběd se v Brazílii stojí nehorázné fronty, že si po obědě přece potřebují poreferovat o svých zážitcích, dojít si vyčistit zuby (ano, to je běžné) a zařídit jiné nezbytnosti. Ale tady se musejí přizpůsobit. Snad se jim to podaří.

Jak probíhá Vaše práce tlumočnice v továrně?

Po příjezdu se provádějí tzv. obchůzky. Jdu se svým kolegou, ředitelem výroby, který obchází jednotlivá stanoviště na hale a poptává se, jestli vše probíhá v pořádku, jestli zaměstnanci nemají nějaký technický problém, v případě havárie stroje se ptá na podrobnosti. Já se ho lehce přidržuju za loket a následuju ho. Po hale se samostatně nepohybuju, bylo by to velmi nebezpečné. A zkrátka tlumočím, co slyším. Mimoto funguju i on-line, což znamená, že pokud se fyzicky nevyskytuju na hale, kolegové mi buď telefonují, nebo pošlou zprávu a já ji přeložím a pošlu zpět. Dále překládám firemní dokumentaci různého typu.

Zmiňovala jste, že jste skončila s masážemi. Proč?

Spíš jsem je hodně upozadila. Intenzivně jsem je dělala čtyři roky a strávila jsem nad nimi opravdu hodně času. Masírování mě bavilo, práce s lidmi mě dost naučila, a hlavně mě s nimi sblížila. Jenže samotná práce mě fyzicky vyčerpávala a ubírala mi síly. Když se mi naskytla příležitost dělat tlumočnici, využila jsem toho a začala se věnovat svému původnímu oboru.

Co Vás na masírování tak vyčerpávalo?

Měla jsem opravdu velkou klientelu. Kdybyste znal někoho, kdo by chtěl profesionálně masírovat, doporučte mu Mladou Boleslav. Je zde hodně továren s fyzicky utahanými lidmi a opravdu je velká poptávka po masérech, až mě to samotnou překvapilo. Dřela jsem jako kůň, masírovala jsem třeba deset až dvanáct lidí denně. Když jsem měla loni úraz prstů, masírování jsem upozadila a už jsem se tím nenechala unášet. Navíc se objevila nabídka tlumočit.

Četl jsem o Vás, že jste se aktivně věnovala i sportu, horolezectví, jízdě na kole, míčovým sportům atd. Platí to ještě?

Prakticky už vůbec. Přiznávám, že mi začalo vadit, když si jde nevidomý člověk někam zasportovat a hned se vše dokumentuje, přitom třeba podal naprosto normální, ne-li podprůměrný výkon. Nechtěla jsem sportovat proto, aby mě někdo medializoval, ale abych si to užila. Všudypřítomné fotoaparáty mi byly opravdu hodně nepříjemné. Člověk se zdravým zrakem si jde zahrát fotbal a nikdo o něm neví, ale když si jako nevidomý jde hodit koulí na bowlingu, už se o něm mluví. Má to své důvody, je dobré informovat běžnou společnost o tom, co nevidomí dokáží, že se překonávají. Tak jsem to v určitém věku brala a souhlasila jsem s tím. Později jsem toho ale začala mít dost, chtěla jsem klid a běžný život. Chci dělat věci, aniž by vzbuzovaly pozornost okolí. Po čase jsem vyhledala jiné sportovní projekty, které nejsou tak medializované, našla jsem si několik

Jedinou výtkou vůči studiu v Brazílii bylo naprosté selhání tzv. výuky mobility.

běžeckých parťáků a spolu s nimi jsem začala běhat po Praze i u nás v České Lípě po lesích.

A máte nějaký, řekněme sportovní sen, který byste si chtěla ještě splnit? V naději, že o Vás nikdo nebude psát?

A to mám říct do časopisu (smích, pozn. red.)?

Určitě!

No, jednou bych chtěla jít pouť do Santiaga de Compostela. Mám kolem sebe hodně lidí, kteří pouť šli nebo ji plánují, navíc mi kamarádka nabídla, jestli bych s ní nešla, což považuju pro sebe za velkou výsadu, nejspíš se tedy schyluje k tomu, že vyrazím i já. Kromě duchovního rozměru, který pouť má, mi to přijde jako skvělý způsob seznamovat se s lidmi, poutníci jsou hodně přátelští a otevření. Navíc jsem objevila výhody chození s nordic walkingovými holemi, díky nimž mohu pustit psa a nedržet se průvodce. Váhu mám na rukách a nedej bože, když šlápnu na něco nestabilního, nemusím se hned zpřerážet. Je to skvělý způsob samostatnosti, jdete za průvodce a ten vás jen informuje o možných překážkách. Nordic walking poskytuje velice osvobozující pocit.

Kamila mimo jiné masírovala, obsluhovala v projektu kavárna POTMĚ a v současnosti pracuje jako tlumočnice.

Několik let jste pracovala i v projektu kavárna POTMĚ, jak na to vzpomínáte?

To je pravda. Práce mě hodně bavila. Mimoto mi dala určitou samostatnost a jistotu vystupování. Když vás v běžném prostředí lidé vidí, snaží se vám přirozeně pomáhat nebo kontrolovat, na co saháte, co děláte. Jenže v kavárně se ocitnou v prostředí naprosté tmy, kde jsou na tom všichni bez rozdílu stejně. Najednou vám nejenže nikdo nekouká pod ruce, ale navíc očekává pomoc od vás. Role nápomocného a pomáhajícího se zde otáčejí. V nevidomém sílí pocit, že

Kamila chtěla v Brazílii zůstat, ale rodinná vazba nakonec sehrála roli v tom, že se do České republiky vrátila.

i on může pomoct, ve zdravém člověku obklopeném tmou zase může uzrát pochopení, že i on si občas může jen tak sednout a nechat se obsloužit. No není to fajn? (Smích, pozn. red.)

Takže jste si práci užívala?
Rozhodně, nicméně postupem času a nabýváním jistoty mi práce zevšedněla, přeci jen obsluhování v kavárně vnímáte trochu jinak ve dvaceti než ve třiceti letech. Člověk stárne a někam se posouvá.

Přesto si myslím, že jste tam musela zažít hodně pozoruhodných situací.
To samozřejmě, s kolegy jsme si dělali různé kulišárny, například předstírali falešné hosty, odnášeli si hrnky s nápoji apod. Do kavárny chodily i známé osobnosti. Jednou nás navštívil Tomáš Klus se svým hráčským kolegou Kučerovským a najednou je napadlo, že uvnitř zahrají na kytary. Tak mě požádali, abych jim je přinesla. Vysílačkou jsem se spojila s venkem, jestli nám to dovolí. Prý v žádném případě, vždyť bych jim nástroje rozbila. Ale kluci naléhali, až mě nakonec přemluvili. Tak jsem jim je nesla, s hrůzou a opatrně, že je někde omlátím, ale vše dopadlo dobře a kluci začali hrát. Já „zneužila situace" a sedla jsem si jim k nohám, aniž by o tom věděli. To se mi líbilo, užívala jsem si konečně prostředí, kde nevidí nikdo mě.

Jaká pomůcka Vám nejvíc usnadňuje život?
Je jich několik, například vodicí pes poskytuje krásný pocit svobody. Přiznám se, že jsem si na něj musela zvykat, protože jsem byla naučená na samostatný pohyb, a pokud jsem mu neřekla, že chci zabočit, byl chudák zmatený. Musela jsem s ním komunikovat a zpočátku to bylo těžké, na druhou stranu teď jsem za něj nesmírně vděčná, protože se mohu rychle pohybovat. Už bych se bez něj neobešla. Je skvělým pomocníkem i po sociální stránce, a to hlavně pro člověka, který přijde o zrak později během života. Vodicí pes lidem může pomoct bavit se i o jiných věcech než o tom, jak se jim to stalo.

A další pomůcky?
Rozhodně počítač a telefon. Přiznám se, že nejsem žádný fanda moderních technologií, většinou mě s ní kamarádi učí, až když je to nezbytné. Ale učit se musím, protože bez digitální techniky bych se neobešla, vzhledem k mé překladatelské praxi a komunikaci. Právě komunikace je největší pomůcka, kterou vám kdo kdy dá.

Jak to myslíte?
Nejdůležitější je naučit se o svém handicapu mluvit, hovořit o svých potřebách, sdílet je a nějakým způsobem rovněž reflektovat potřeby ostatních. Bílá hůl je nejdůležitější, počítač super, vodicí pes bezva, ale komunikace je naprosto nejvíc. Kdyby ji všichni lidé zvládali, cítili by se mnohem lépe. Kolikrát mi připadá, že nevidomí pomůcky používají, ale nepomáhají jim k tomu, co by skutečně potřebovali. Stejně tráví čas doma a mají pocit, že si mohou všechno zařídit od počítače. Samozřejmě je to super, ale ve skutečnosti jsou sami, nejdou mezi lidi a necítí jejich přítomnost. Já se celý život snažila, aby mě lidé brali jako sobě rovnou, aby neměli potřebu se mě nejprve ptát na handicap. Chci s lidmi normálně komunikovat, to je nejdůležitější věc.

Mají s komunikací nevidomí lidé časté problémy?
Podle mě určitě, navíc i nevidomí mají dost předsudků vůči ostatním, vůči hlasu, chování a podobně. Proto je důležité na sobě pracovat, nedávat na první dojem a umět se prosadit, být dobrý v něčem, co člověka baví.

Nicméně možností, jak se uplatnit, asi není tolik, že?
Je i není – když vystudujete vysokou školu, možností máte hodně, ale ne každý má přání studovat. Někteří končí po střední škole a uplatnění je pro ně minimální. Z toho důvodu se uchylují nejčastěji k řemeslné činnosti a mám pár kolegů, kteří ani nedodělali střední školu, udělali si masérský kurz a šli masírovat.

Vy jste si masážemi prošla, nyní pracujete jako tlumočnice. Máte nějaké další cíle?
U tlumočení bych chtěla zůstat. Nerada bych se věnovala například jen profesionálním překladům, to je velká administrativa. Překládáte třeba smlouvy, a to včetně kolků nebo malých písmen. Ani nevím, jestli bych to mohla vůbec dělat. Uvidíme, co bude dál. Teď práci mám a musím říct, že je to občas dost napínavé.

autor: Aleš Sirný, DiS.
foto: archiv Kamila Koncová

#obruby #optiproject

strawberrydeer.com

autorka: Pavla Lokajová

FILOZOFIE ZNAČKY

Dává smysl, nebo je to jen manažerská kulisa?

Existuje mnoho podnikatelských cest a těch opravdu správných i efektivních může být hned několik. Ve světě oční optiky to platí úplně stejně. V rozhovorech s majiteli z tradičních optik jsme přesto dospěli k jednomu společnému závěru. Pro úspěšnou firmu jsou největším pokladem lidé, kteří společně tvoří značku, pro kterou pracují. Někdy jen stačí, že jste společně na jednom místě, jindy je nutné myšlenky popsat, prezentovat a komunikovat. S tím souhlasí i majitelka firmy HORUS OPTIK Emotion Studio, optička a optometristka Bc. Petra Andělová.

Jak velký rozdíl je v provozování jedné a více optik ve vztahu k zaměstnancům?
Pokud jste firma, která provozuje oční optiku v malém, obchod je přímým zrcadlem vás samotných. V okamžiku, kdy se ale vaše firma rozroste na víc obchodů a přijmete mezi sebe další kolegyně a kolegy, je nutné to, co považujete za normální a logické, sepsat na papír a v rámci celé firmy dobře vykomunikovat. Jinak se s velkou pravděpodobností stane, že každý obchod půjde vlastní cestou a tím se z výhod, které přináší větší firma, stanou spíše nevýhody. V rodinném podnikání to platí dvojnásob.

Kolik obchodů lze vést bez tvoření psaných postupů a definic?
Můj názor je tak dva. V takovém případě stíháte věnovat oběma obchodům dostatek času. Stále můžete dobře vnímat ty druhé – jak jednají, co říkají – a chápat, co je důležité. Od tří obchodů to už myslím opravdu nejde. Samozřejmě můžete mít nějakou dobu štěstí a ono to šlape samo, ale určitě nastane doba, kdy se musíte rozhodnout. Budete tím manažerem vy, nebo přijmete profesionála?

Vy osobně máte pět obchodů a nemůžete být všude. Daří se Vám ve všech optikách působit na zákazníky stejným dojmem?
Budu postupovat od vnějšího dojmu směrem do středu naší firmy. Na povrchu vidím první dojem. Naše obchody i vnější komunikace mají společnou tvář. Věřím, že zákazník ví, že vstoupil do HORUSu.

Blíž středu je nabídka zboží a poskytovaných služeb. I zde si myslím, že na 80 % vytváříme jednotný dojem. Lišíme se rozsahem zboží v určité kategorii, kterou nám určuje počet zákazníků v místě, kde máme náš obchod. Myslím si, že tato různorodost je naší silnou stránkou. Můžeme si tak vzájemně pomáhat a zároveň nemusíme mít všichni všechno.

Nejméně viditelný, ale návštěvníkem dobře vnímaný je přístup k zákazníkovi a způsob naší komunikace. Na této části pracujeme nejvíce. Je to pro nás nové, i když intuitivně jsme se podobným způsobem chovali od počátku. Nyní se snažíme si chování a svůj přístup více uvědomovat a odpovídat si na otázky začínající slovem proč.

Jak taková práce vypadá?

Každý z nás je individualita s vlastním přístupem k člověku. A to nechci měnit, v tom vnímám přednosti. Je však dobře, pokud firmu tvoří lidé, zastávající stejné hodnoty. Jde o něco jiného než obchodní dovednosti, ale je to neméně důležité. Mezilidská komunikace má v obchodě určité zákonitosti a ty se snažíme popsat a trénovat je.

Máme Manuál obchodní komunikace, kde popisujeme obchodní situace, a Průvodce firemní kulturou, kde jsme zaznamenali, kdo jsme, pro koho tu jsme, co chceme a jaké hodnoty zastáváme. Vytvořili jsme si tzv. filozofii značky a odpověděli si na otázku, proč takové nástroje vůbec potřebujeme.

A proč je potřebujete?

Víte, když už nechcete v optice vystavovat jen materiály obchodních partnerů, být stejní jako velká část optik a rozhodnete se více prezentovat sebe, svou firmu, tak musíte přijít na to, kdo jste, co chcete a pro koho tu jste. Nemůžeme tu být pro všechny. Nastane čas tyto myšlenky sepsat, dát jim nějakou posloupnost a začnete tvořit logo, vzhled obchodu, rozhodnete se, jaké přístrojové vybavení budete používat a jaké nakupovat zboží. To jsou věci, které se samy o sobě dají uchopit a relativně dobře zorganizovat. Snad nejtěžší je řídit finance.

Následně stojíte ve svých obchodech, máte vlastní plakáty a marketingovou komunikaci, ale ptáte se: Jak se chováme my sami? Setká se zákazník v každém našem obchodě se stejným přístupem? Jsou pro každého z naší firmy brýle skutečně stavebním kamenem osobní image, nebo jen módním doplňkem či snad jen korekční pomůckou? A to vás dovede k tomu, abyste si opět napsali několik otázek a odpověděli si na ně. To je filozofie značky a je to pro nás nové. Manuál obchodní komunikace a Průvodce firemní kulturou nám pomáhají vytvářet firmu s více obchody, kde se zákazník setkává se stejným obsahem. Pomáhají nám mít firmu založenou na lidech, nejen na jednotném vizuálním stylu a produktu.

Pro zcela konkrétní představu, dovolíte mi nahlédnout do vašich materiálů?

Mohu uvést jeden příklad výrazové profesionality z obchodní komunikace. Je to jedna z nejplošněji porušovaných dovedností v našem oboru. Jde o příklady odposlouchané z praxe. „Zkus se zamyslet, jaká slova jako profesionál používáš.

Inzerce

HORUS EMOTION OPTIK STUDIO

BUĎ OPTIKEM A MISTREM KOMUNIKACE V HORUS OPTIK

Jsme tradiční česká firma v Praze, která miluje kvalitní a originální práci v oboru oční optiky. Jdeme stále kupředu, chceme se vždy odlišovat. V odbornosti, ve zboží, v tom, jací jsme lidé.

Mezi námi s radostí přivítáme někoho, kdo...

- miluje práci se zákazníky
- má radost, když vymyslí originální řešení korekce
- má nápady
- umí vyplnit čas mezi zákazníky prací pro firmu
- rád vidí za sebou výsledky
- chce mít vliv na rozvoj a život naší firmy

Jestli se pohybujeme na stejné vlně, napiš nám a společně se životopisem zašli popis vlastní zkušenosti se zákazníkem, ze kterého jsi měl/a opravdu radost. My se ti ozveme ☺

chcidohorusu@gmail.com

www.horusoptik.cz

Prioritou tvojí řeči a vizitkou naší firmy je odborné profesionální vyjadřování. Mezi tabu patří slova jako brejličky, brýlky, nožičky, pacičky, sklíčka, barvička. Zkus se uhlídat a neříkej ani brejle. Jsme odborníci, prodáváme obruby nebo brýle, které mají stranice, sedla, očnici. Za brejle, brýlky, okulárky ani brejličky nikdo nechce platit vyšší přidanou hodnotu, ani neočekává, že mu něco takového bude tvořit image."

A příklad z Průvodce firemní kulturou?
Uvedu příklady firemních hodnot, které jsou mi nejbližší: Brýle vnímáme jako stavební kámen osobní image, správný výběr skel poskytuje svobodu; Rádi hledáme řešení, která jsou netradiční, důvěřujeme svým schopnostem; Předáním brýlí náš zájem o zákazníka nekončí, tím teprve začíná péče o něj a jeho brýle.

V jakých dalších situacích Vám manuál a průvodce pomáhají v práci?
Nejdůležitější poslání těchto materiálů je pro mne v tom, že nemusím všechno dělat sama. Skončila jsem s pocity, že vše dělám nejlépe jen já sama. Mohu práci svěřit někomu, kdo je na konkrétní věc lepší, a přitom má stejný úhel pohledu. Takovým příkladem je zaškolování nových lidí. Snažíme se rozvíjet způsob, jak nové kolegy zapracovat do firmy a nenechávat je napospas každodennímu boji. I když i ten je důležitý, ukazuje nám, jak je člověk kreativní a schopný si poradit v nepřipravených situacích.

Přiznám se, že mám pochybnosti o smysluplnosti manuálů. Tvorbu podobných materiálů znám z prostředí korporátních firem. Většinou jsou brány jako něco, co lidi obtěžuje a nikdo se jimi neřídí. Máte takovou zkušenost?
Osobní zkušenost nemám, ale máte pravdu. Mám přátele z korporátů a taková představa mne děsí. Jsem si ale jistá, že nefunkčnost je tam, kde manuály vznikly jen proto, aby byly. Manažeři nebo celé týmy vytvoří manuál, odškrtnou si splněný úkol a tím to skončí. Často jej tvoří lidé nadřízení těm, kterých se to týká, a sami jsou mimo realitu. U nás Manuál obchodní komunikace vznikl v tzv. první linii a popisované situace jsou odposlouchané z praxe. Také je napsaný stylem, který je zábavný a lidský, není psán korporátním jazykem. Zde v rozhovoru říkám manuál, ale mezi sebou mluvíme o kuchařce očního optika.

A průvodce? Ten je napsaný jakým stylem a jak pomáhá optikům v obchodě?
V případě Průvodce firemní kulturou se už více blížíme cukrové vatě, ale u tohoto materiálu záleží, jak se bude používat. Dám konkrétní příklad: Pokud je hodnotou firmy, že říkáme věci tak, jak jsou, a neuhýbáme, tak se k tomuto bodu musíme vrátit v okamžiku reklamace, kdy na nás zákazník vytváří nátlak a vyhrožuje obchodní inspekcí a podobně. Optikovi je to nepříjemné a nejraději by vyhověl, jen aby měl klid. Když ale to, co jsme řekli, bereme vážně, budeme korektní jedině v případě, když neuhneme a reklamaci posoudíme jako odborníci. Nebudeme se rozhodovat podle toho, jak moc a kdo křičí. Jsem přesvědčená, že oba materiály jsou stejně důležité jako popsání pracovních postupů. I manažerské dovednosti patří do malých firem a pomáhají překlenout další hranici v jejich vývoji.

Představuji si, že k Vám přijdu do firmy jako nováček. Nepatřím zrovna k osobám, které si libují v manuálech, ale mám nápady. Co vy na to?
Upřímně? Hurá. Předpokládám, že byste k nám ale nešla, pokud byste s námi nesouhlasila v hlavních hodnotách. Ale vše ostatní má svůj vývoj a my máme rádi lidi s ambicemi rozvíjet sebe i to, co dělají. Jsme malá firma a jsme otevření i tomu, když nám naše zaběhlé stereotypy někdo nebo něco posune tím správným směrem.

Pavla Lokajová
foto: archiv HORUS OPTIK

NEW LINE OPTICS

NEW LINE OPTICS, S.R.O. DOBRONICKA 1257, 148 25 PRAHA 4, CZECH REPUBLIC, TEL.: +420-2-6111-25-35, FAX: +420-2-6111-25-36, e-mail: praha@ennimarco .com

autoři: Ingo Rütten, Aleš Sirný, DiS.

NÁKUP BRÝLÍ směřuje k očekávané revoluci

Pozdní léto 2016: firma Essilor převzala skupinu on-line obchodů MyOptique Group a německá optika Apollo Optik záhy spustila svůj vlastní internetový prodej. Článek na téma on-line prodeje vyšel v časopise DOZ Deutsche Optikerzeitung v druhé polovině roku 2016 a zazněly v něm domněnky, že klasický prodej v oblasti oční optiky už nemá žádné opodstatnění. Jak se s odstupem času změnila postupná digitální transformace, která je skrytým strašákem výkladních skříní kamenných optik?

Téměř tři roky starý článek v uvedeném časopise začínal následovně: Už je to tady! Zaručeně. Dříve či později bude firma Fielmann AG prodávat brýle na internetu. On-line obchod tohoto oborového giganta vyvolá na poli oční optiky další malé zemětřesení.

Uvedený předpoklad se skutečně naplnil a v listopadu 2018 vstoupila firma Fielmann do zatím příliš neprobádaných vod on-line obchodování. Z původně malé optiky, kterou otevřel Günther Fielmann v roce 1972 v přístavním městě Cuxhaven u Severního moře, vyrostl v průběhu následujících let optický gigant, lídr na německém trhu a jedna z největších optických firem v Evropě s milionovými obraty. V listopadu 2018 pak dceřiná firma Fielmann Ventures GmbH odkoupila dvacetiprocentní podíl ve francouzské firmě FittingBox S.A., zabývající se virtuální realitou, lépe řečeno 3D aplikací na zkoušení brýlí. Spolupráce značky Fielmann se specialisty v oblasti rozšířené reality tak naznačuje směr, jakým se německý gigant hodlá vydat a nepřímo tím upoutává bedlivou pozornost konkurence. V podstatě se nám doslova před očima potvrzuje to, o čem lidé v optické branži dávno vědí a zároveň se toho obávají – prodej brýlí se stěhuje do digitální sféry.

Strategický podíl u firmy FittingBox je neochvějným krokem k digitálnímu přechodu firmy Fielmann. Lze předpokládat, že tento řetěz představí nový koncept on-line prodeje s cílem postupného komplexnějšího vývoje. Nejde jen o pouhé spuštění on-line obchodu s možností vyzkoušet si brýle na dálku – digitální svět poskytuje řadu možností a otevírá dveře zákazníkům k pohodlnému nakupování.

„Firma FittingBox je celosvětovým lídrem v oblasti 3D zkoušení dioptrických i slunečních brýlí. Investicí do této firmy prohlubujeme naši strategickou spolupráci a společně míříme k prodeji brýlí v kvalitě Fielmann on-line. K tomu jsou zapotřebí nejen 3D technologie, ale také přesné přizpůsobení brýlí, doslova na milimetr. Firma Fielmann digitalizuje oblast oční optiky ku prospěchu zákazníka, aniž by musel dělat kompromisy v kvalitě," uvedl Marc Fielmann, syn Günthera Fielmanna, který se podílí na vedení firmy. Její zakladatel se v minulosti vyjadřoval k digitalizaci opatrně, s jistou skepsí. Günther Fielmann doslova řekl, že by byla náhoda, kdyby brýle zakoupené on-line seděly zákazníkovi hned na první pokus – ať už z pohledu optického, nebo anatomického.

Světem však hýbou nové a vylepšené technologie, pod jejichž tíhou mizí nedůvěra a pochybnosti. Důraz na 3D měření s přesností na milimetr zahrnuje i proces optického i anatomického přizpůsobení brýlí do absolutní dokonalosti. Jakmile k tomu obor skutečně dospěje, bude důvodů k návštěvě očních optik opravdu málo. Sám Marc Fielmann říká, že se oblast oční optiky digitalizuje ku prospěchu zákazníka, aniž by se musel uchýlit ke kompromisům na kvalitě. Jeho slova potvrzuje i jednatel dceřiné společnosti Fielmann Ventures GmbH Thomas Rützel: „FittingBox vyvinul 3D technologii ke zkoušení brýlí, která znatelně přesahuje všechny dostupné

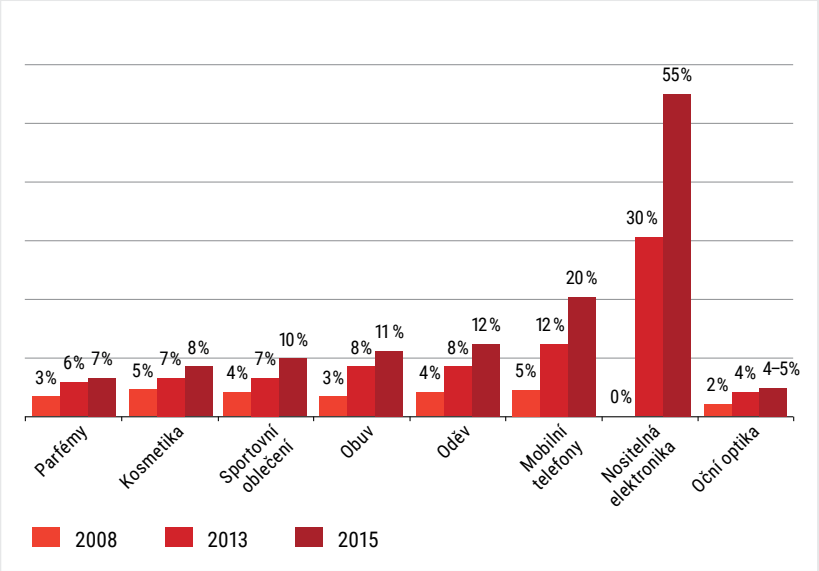
alternativy. Tato technologie je klíčovým prvkem digitální platformy, kterou Fielmann Ventures se svými partnery pro oblast oční optiky vyvíjí."

Spolupráce firem Fielmann a FittingBox má podle představitelů obou společností přinést cenné výhody, jak ještě lépe uspokojit potřeby běžného zákazníka. Nemyslí se tím jen koncový nositel brýlí, ale také obchodník a výrobce.

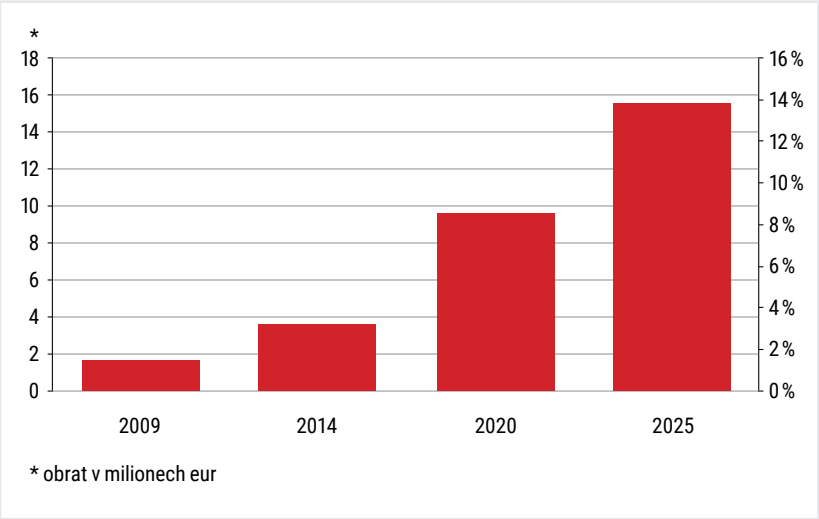
Na první vlaštovku propojení on-line obchodu a 3D zkoušení brýlí patrně nebudeme čekat už dlouho. V současnosti již najdeme aplikace 3D zkoušení v sousedním Rakousku, kde se nabízí tato možnost v rámci standardního poradenství. Vývoj v Rakousku bude německá základna firmy Fielmann sledovat s velkým zájmem.

Základní otázkou tak není, zdali si zákazníci budou zkoušet a nakupovat brýle na dálku, správná otázka zní, kdy se tak stane. Jakmile se tento proces stane běžným standardem, bude následovat další fáze. Lze podobné řešení uplatnit i u prodeje kontaktních čoček? Respektive na pořadu dne bude otázka, jaké kroky udělat, aby zákazník omezil návštěvu očního optika a optometristy na minimum. Přesně tímto směrem se lidská společnost vydává. Sice pozvolna a velmi opatrně, každopádně posun vpřed je patrný. Vždyť nákup spotřebního zboží přes internet, který ještě před několika lety vyvolával v lidech nejistotu, je v současnosti naprosto běžnou záležitostí. Základní údaje, funkčnost i vzhled si člověk snadno dohledá na internetu, prostuduje si recenze a vybere ten správný produkt. I nákup potravin přes internet s dovážkou až do domu učinil obrovský skok a čím dál tím více domácností těchto služeb využívá, i když má supermarket pár stovek metrů od domu.

V březnu roku 2017 vydala švýcarská společnost Credit Suisse Group ve spolupráci s firmou Essilor více než padesátistránkový report o optickém průmyslu, jeho stavu i prognózách. Ve zprávě se poukazovalo na sice mírný, ale soustavný růst online prodeje optických potřeb v posledních letech



graf 1 Podíl optického zboží v nákupech přes internet v porovnání s ostatními produkty. Zdroj: Euromonitor, Eyewear data Essilor 2014 Investor day, Credit Suisse research



graf 2 Očekávaný procentuální vývoj prodeje produktů oční optiky do roku 2025. Zdroj: Essilor US Field Trip, Credit Suisse research.

ve srovnání s jinými produkty (tab. 1). Je logické, že optické zboží nemá raketový nástup jako například mobilní telefony nebo elektronika, nicméně Essilor předpovídá dlouhodobý a výraznější růst (tab. 2).

On-line obchod tak boří bariéry. Přestože bude v mnoha případech stále nezbytná fyzická návštěva konkrétních služeb, generační obměna v kombinaci s pohodlným nakupováním u digitální obrazovky proces transformace v chování nakupujících urychluje. To platí i v oboru oční optiky. Za jak dlouho to bude? Těžko odhadovat, každopádně malé zemětřesení se blíží, a to nenápadným a plíživým způsobem.

Ingo Rütten
Aleš Sirný, DiS.

Literatura:

[1] RÜTTEN, I.: Online-Brillenkauf in Fielmann-Qualität. DOZ Deutsche Optikerzeitung. Heidelberg: DOZ-Verlag, 2019, 1, 78-80.

[2] Eyewear Industry: sector review. Březen 2017. Dostupné na: https://plus.credit-suisse.com/u/_X9xi1AN-Ytkb

autorka: Bc. Lucie Černá

VYUŽITÍ Bangerterových filtrů

Okluzní terapie je základem pleoptické léčby. Okluzi lze rozdělit do tří základních forem: totální, parciální nebo sektorová.

V případě totální formy cíleně zcela zabraňujeme vidění vedoucího oka v celém zorném poli a stimulujeme oko amblyopické. Účelem parciální okluze je pouze snížit zrakovou ostrost v celém zorném poli. Parciální penalizace může být nadále dělena na penalizaci farmakologickou (atropinizace) a na penalizaci optickou, kam se mimo spojné čočky řadí Bangerterovy filtry. Hlavní výhodou této léčby je zachování binokulárních funkcí. Sektorová okluze poté vyřazuje z vidění pouze část zorného pole. Okluze je velice účinnou léčbou, nicméně může selhat v případě nedostatečného dodržování ze strany pacienta – nejčastěji se jedná o děti, které okluzi odmítají a strhávají. V současnosti se Bangerterovy filtry využívají v Evropě přibližně už 60 let [3].

Bangerterovy okluzní fólie jsou systémem odstupňovaných tenkých pružných fólií různého stupně průhlednosti díky rozličné hustotě mikrobublin. Mají tzv. selektivní účinnost, kdy redukují vyšší prostorové frekvence a snižují centrální zrakovou ostrost. Této hodnotě následně odpovídá číselné označení jednotlivých fólií. Část vjemu, která je odebrána vedoucímu oku, je v rámci zachování binokulární rovnováhy přidána oku tupozrakému. Dochází tak k přepnutí vidění z oka vedoucího na oko amblyopické či šilhající a synapse způsobená dekorelací se časem potlačí. Vždy se tedy volí nižší stupeň sytosti, než je vidění na oku amblyopickém, šilhajícím [3].

Použití Bangerterových filtrů je velice jednoduché. Lesklá strana fólie se aplikuje na vnitřní stranu čočky. Fólii je nutno zmenšit na rozměr brýlové čočky. Pro lepší přilnavost fólie lze povrch brýlové čočky lehce navlhčit a zamezit případnému odchlípení či vzniku vzduchových bublin [6].

Podle nedávných studií může síla účinku filtrů slábnout s frekvencí nošení. Studie od skupiny PEDIG (Pediatric Eye

obr. 1 Pacient s alternující ezotropií s brýlemi / bez brýlí před operací [2].

Disease Investigator Group) hovoří o době přibližně šesti týdnů, přesný údaj však není znám. Jedná se o dobu, kdy proběhla kontrolní návštěva u lékaře od počáteční fáze zahájení léčby [1].

Využití těchto fólií spočívá nejenom v cílené pleoptické léčbě, tedy léčbě amblyopie, suprese oka, ale používá se také u anomální retinální korespondence, u pacientů s různými stupni šilhání, tedy léčbě ortoptické, u pacientů s diplopií. Bangerterovy filtry se také staly předmětem psychofyzických a fyziologických studií [6].

Retrospektivní studie mezi roky 2000–2013 zahrnovala 200 pacientů s oboustrannou retropozicí a různou formou alternující esotropie. Bangerterovy filtry byly aplikovány na dominantní oko následující den po zákroku, nejpozději do desátého dne po dobu šesti měsíců. Síla se odvíjela od hodnoty, kdy přešla fixace na oko strabické, většinou 0,1. Během studie byla ponechána stejná hodnota okluzivu a pokud nebylo podezření na relaps stavu, léčba Bangerterovým filtrem byla přerušena [2].

Využití Bangerterových filtrů si našlo uplatnění i v očním lékařství v případě diplopie způsobené makulární patologií nebo u blefarospasmu. U pacientů zahrnutých do první studie byla přítomna vertikální diplopie. Pacienti byli postiženi makulopatií, zahrnující subretinální neovaskularizaci, epiretinální membránu a centrální serózní retinopatii. Tento stav nebyl léčitelný prizmatickou korekcí, studie se tedy zabývala Bangerterovými filtry v rozmezí 0,4 až 1,0. Za pomoci těchto filtrů došlo ke zlepšení stavu u všech pacientů, tedy k vyrušení binokulární diplopie. Výhoda popisovaná pacienty spočívala v zachovaném periferním vidění a v kosmetickém hledisku. Pacientům se uleví od malých hyperdeviací a dysfunkcí cyklovertikálních svalů [5].

obr. 2 Pacient se zbytkovou pooperační úchylkou na P oku. Bangerterova fólie je umístěna na L oko, fixace P okem [2].

obr. 3 Názorná degradace stupně vidění (textu) při využití Bangerterova filtru sestupně 1,0 až méně 0,1 (viz tabulka) [6].

Stupeň sytosti okluzní fólie	Stupeň vidění
0,8	5 / 6,25
0,6	5 / 7,5
0,4	5 / 12,5
0,3	5 / 17,5
0,2	5 / 25
0,1	5 / 50
méně 0,1	
LP	světlocit
00	totální okluze

tab. 1 Stupeň vidění odpovídající Bangeterovu filtru (zdroj autor).

U blefarospasmu jakožto onemocnění, které postihuje zprvu jednostranně a poté oboustranně dystonickými kontrakcemi musculus orbicularis oculi, jsou Bangerterovy filtry vhodné hlavně z důvodu snížení senzorických podnětů přicházejících do očí, v tomto případě hlavně světla, které spouští nebo zhoršuje příznaky tohoto onemocnění. Mrkání přechází v tomto případě až do velice pevného, křečovitého sevření očních víček [4].

Bc. Lucie Černá
Gemini oční centrum Nový Jičín
cr.lucie@centrum.cz
foto: archiv autorky

Literatura:

[1] AGERVI, P. Treatment with Bangerter Filters. Journal of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus [online]. April 2011, 15(2), 121–122 [25. 6. 2019]. Dostupné z: https://www.jaapos.org/article/S1091-8531(11)00219-9/fulltext.

[2] DIMITROVA, G. Bangerter Foils in the Postoperative Management of Esotropia. Journal of IMAB [online]. 2014, 20(6), 547–551 [25. 6. 2019]. ISSN: 1312-773X. Dostupné z: http://dx.doi.org/10.5272/jimab.2014206.547.

[3] DOSTÁLKOVÁ, M. et al. Subjektivní a objektivní vlastnosti Bangerterových okluzorů. In: IV. trendy v dětské oftalmologii a strabologii. 26.–27. září 2014. Litomyšl: 2014, 22–26. ISSN 1213-1032.

[4] MALHOTRA, R.; THEN, S. Y.; RICHARDS, A.; CHEEK, E. The Effect of Bangerter Occlusion Foils on Blepharospasm and Hemifacial Spasm in Occlusion-Negative Patients. The Open Ophthalmology Journal [online]. January 2010, 4(1), 1–6 [25. 6. 2019]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/41422508_The_Effect_of_Bangerter_Occlusion_Foils_on_Blepharospasm_and_Hemifacial_Spasm_in_Occlusion-Positive_and_Occlusion-Negative_Patients.

[5] SILVERBERG, M.; SCHULER, E., VERONNEAU-TROUTMAN, S. et al. Nonsurgical Management of Binocular Diplopia Induced by Macular Pathology. In: JAMA Ophthalmology [online]. July 1999 [25. 6. 2019]. Dostupné z: https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/412113.

[6] The Fresnel Prism and Lens CO [online]. ©2015 [25. 6. 2019]. Dostupné z: https://www.fresnel-prism.com/bangerter-occlusion-foils.

autoři: Bc. Ilona Haasová, Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D.

VELIKOST FÚZNÍCH REZERV před korekcí heteroforií a po ní

Heteroforie (skryté šilhání) jsou v naší populaci standardním nálezem, vyskytují se až u 80 % všech vyšetřovaných osob. I přes to, že za přirozených podmínek nejsou vizuálně patrné, měli bychom jim věnovat zvýšenou pozornost a patřičný klinický přístup.

Heteroforie nezpůsobují výrazné poruchy binokulárního vidění, avšak mohou vést k sužujícím a intenzivním astenopickým obtížím. V případě, že pacient popisuje subjektivní potíže a jeho vergenční aparát není schopen sám tuto odchylku potlačit, jedná se o dekompenzovanou heteroforii s celou řadou příznaků. Jeden z příznaků, který bychom zvláště vyzvedli, jsou nedostatečné fúzní rezervy. Měření fúzních rezerv nám podává informaci o schopnosti kompenzace heteroforií.

Tento výzkum se především snaží odpovědět na otázku, zdali mají fúzní rezervy tendenci měnit svůj rozsah v závislosti na vykorigování velikosti a typu heteroforie do dálky. Hodnoty fúzních rezerv mohou být ovlivněny heteroforiemi, a to tak, že ve směru heteroforie budou velikosti fúzních rezerv zvýšené a v opačném směru, než je směr heteroforie, budou naopak fúzní rezervy snížené.

Zkoumaný soubor a metodika výzkumu

Výzkum je prováděn v Centru oční a estetické medicíny Ottlens v Šumperku. Měření se prozatím zúčastnilo celkem devatenáct osob, z toho deset žen a devět mužů, kdy průměrný věk všech vyšetřovaných osob byl 37 let (v rozmezí 20 až 65 let).

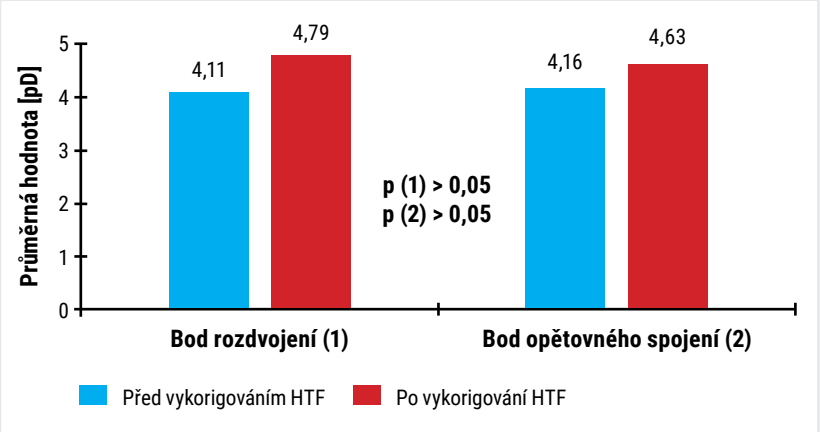
Na začátku měření byla u všech osob s ametropií subjektivní refrakcí stanovena nejlepší sférocylindrická korekce, po které následovalo změření heteroforií na Schoberově testu LCD optotypu za použití červeného a zeleného filtru. U emetropických pacientů byly hned na začátku změřeny heteroforie. Velikost a směr úchylky byl následně zaznamenán do předem připravené tabulky. V celém souboru měřených osob bylo osm osob s hypermetropií, šest osob s myopií a pět osob s emetropií, dále u deseti osob byla zjištěna exoforie a u devíti osob esoforie. Poté byly měřeny velikosti fúzních rezerv do dálky. Měření bylo prováděno na vzdálenost šesti metrů, kdy na LCD optotypu bylo použito izolované písmeno N o velikosti 0,6 odpovídající

zrakové ostrosti. Jednalo se o měření negativních a pozitivních fúzních rezerv do dálky (měření probíhalo v tomto pořadí) za použití krokové metody, tj. za použití horizontální prizmatické lišty. Změna prizmat v rozsahu 2 pD na prizmatické liště byla navyšována za 1 s. Následovalo vykorigování změřených heteroforií na Schoberově testu LCD optotypu a po adaptační době pěti minut na prizmatická korekční skla byly znovu měřeny velikosti fúzních rezerv stejným způsobem jako před vykorigováním heteroforií. U pozitivních i negativních fúzních rezerv do dálky byly zjišťovány a zaznamenávány body rozdvojení a opětovného spojení.

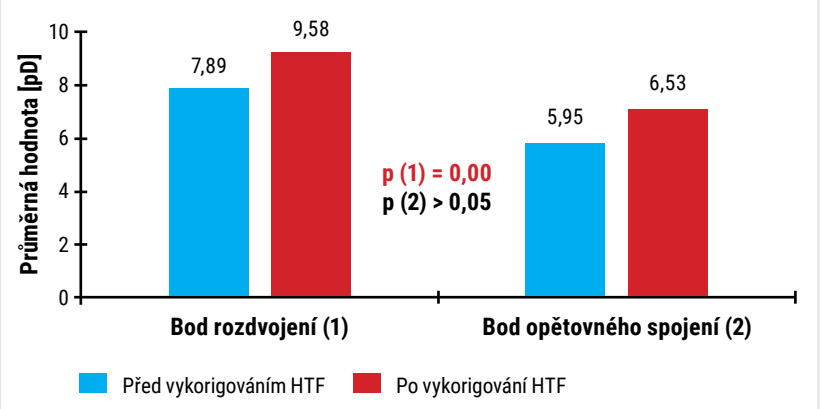
Výsledky studie

Naměřené výsledky jsme zaznamenávali vždy do dvojice jednoduchých grafů, kdy jeden graf byl pro negativní fúzní rezervy a druhý pro pozitivní fúzní rezervy. První dvojice grafů byla pro celý soubor měřených osob, druhá pro měřené osoby s exoforií a třetí pro osoby s esoforií. Vždy porovnáváme body rozdvojení a opětovného spojení před korekcí heteroforií a po ní.

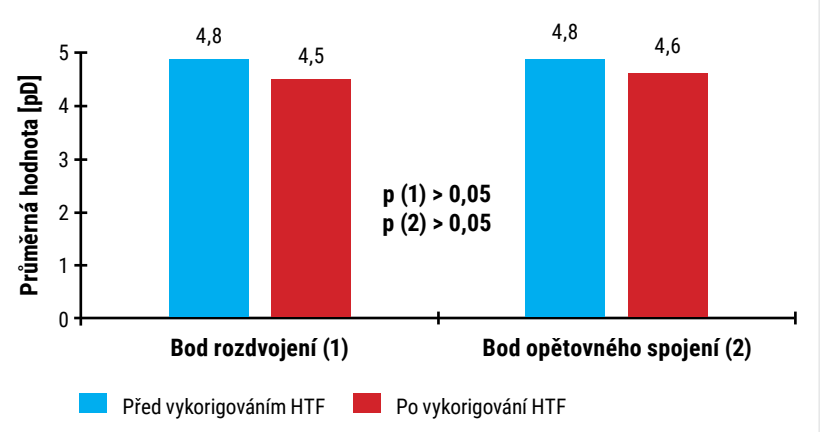
Grafy 1 a 2 tedy zobrazují negativní a pozitivní fúzní rezervy do dálky pro celý soubor měřených osob. Z obou grafů je patrné, že dochází k mírnému navýšení průměrných hodnot bodu rozdvojení i opětovného spojení po vykorigování heteroforií. U negativních fúzních rezerv je průměrná hodnota bodu rozdvojení před vykorigováním heteroforií 4,11 pD a po vykorigování heteroforií se průměrná hodnota zvýší na 4,79 pD. U bodu opětovného spojení se jedná o analogickou změnu, kdy pro bod opětovného spojení je jeho průměrná hodnota před vykorigováním heteroforií 4,16 pD a po vykorigování heteroforií 4,63 pD. Ani v jednom případě se však nejedná o statisticky významnou změnu. U pozitivních fúzních rezerv dochází ke statisticky významné změně u bodu rozdvojení. Před vykorigováním heteroforií je jeho průměrná hodnota 7,89 pD a po vykorigování se průměrná hodnota zvýší na 9,58 pD. Avšak u bodu



graf 1 Negativní fúzní rezervy do dálky – celý soubor.



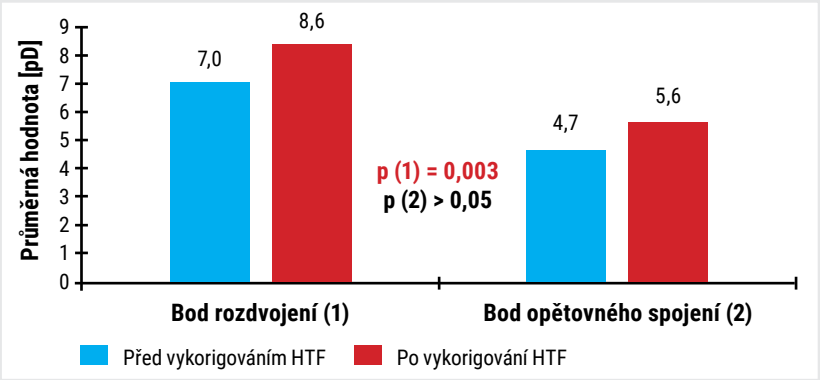
graf 2 Pozitivní fúzní rezervy do dálky – celý soubor.



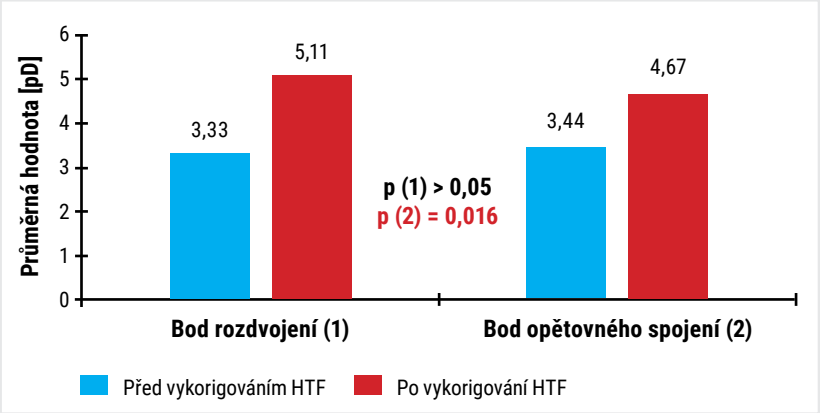
graf 3 Negativní fúzní rezervy do dálky – exoforie.

opětovného spojení znovu nedochází ke statistické významné změně, protože průměrná hodnota před vykorigováním heteroforií je 5,95 pD a po vykorigování heteroforií se zvýší na pouhých 6,53 pD.

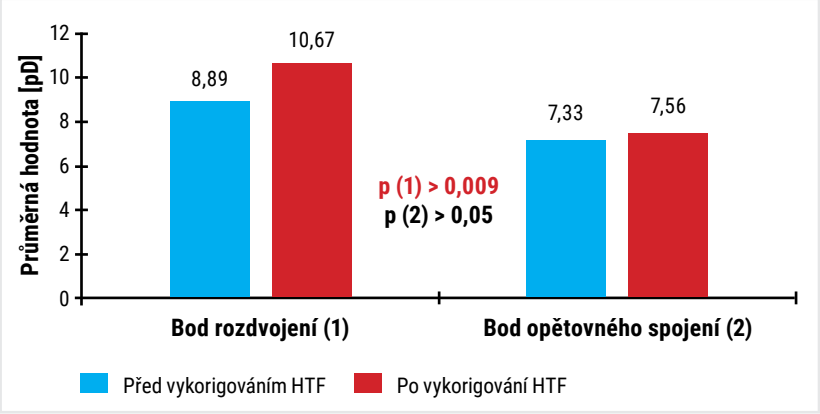
Grafy 3 a 4 se týkají negativních a pozitivních fúzních rezerv do dálky pro osoby se směrovým typem heteroforie – exoforie. Z grafu 3 vyplývá, že dochází k poklesu negativních fúzních rezerv po vykorigování exoforie. Bohužel však v případě bodu rozdvojení ani bodu opětovného spojení se nejedná o statisticky významnou změnu. Pro bod rozdvojení je průměrná hodnota před vykorigováním 4,80 pD a po vykorigování exoforie 4,50 pD. Pro bod opětovného spojení je průměrná hodnota před vykorigováním 4,80 pD a po vykorigování exoforie 4,60 pD. U grafu 4 již opět dochází ke zvýšení pozitivních fúzních rezerv po vykorigování exoforie.



graf 4 Pozitivní fúzní rezervy do dálky – exoforie.



graf 5 Negativní fúzní rezervy do dálky – esoforie.



graf 6 Pozitivní fúzní rezervy do dálky – esoforie.

Pro bod rozdvojení činí průměrná hodnota před vykorigováním 7,00 pD a po vykorigování 8,60 pD. Jedná se o statisticky významný rozdíl. Pro bod opětovného spojení dochází k navýšení průměrné hodnoty z 4,70 před vykorigováním na 5,60 pD po vykorigování exoforie. Nejedná se však o statisticky významný rozdíl.

Tímto se dostáváme k poslední dvojici grafů 5 a 6, kdy obdobným způsobem srovnáváme změnu pozitivních a negativních fúzních rezerv u osob před vykorigováním směrového typu heteroforie – esoforie a po něm. Graf 5 se týká negativních fúzních rezerv, kdy pro bod rozdvojení se průměrná hodnota zvýší z 3,33 pD před vykorigováním na 5,11 pD po vykorigování esoforie. V tomto případě se nejedná o statisticky významnou změnu. U bodu opětovného spojení však dochází ke statisticky významné změně, kdy se jeho průměrná hodnota zvýší z 3,44 pD před vykorigováním na 4,67 pD po vykorigování esoforie. Na závěr poslední graf, tedy graf 6, pojednává o pozitivních fúzních rezervách, kdy průměrná hodnota bodu rozdvojení před vykorigováním je 8,89 pD a po vykorigování esoforie je 10,67 pD. Jedná se o statisticky významný rozdíl. U bodu opětovného spojení činí průměrná hodnota před vykorigováním 7,33 pD a po vykorigování esoforie se zvýší na 7,56 pD, kdy se však nejedná o statisticky významný rozdíl.

Diskuze a závěr

Z výzkumu je patrné, že k určitým změnám ve velikosti fúzních rezerv po vykorigování heteroforií dochází. Z důvodu, že se však prozatím ve všech sledovaných parametrech neprokázal statisticky významný rozdíl, nelze prozatím stanovit přesnou závislost na směrovém typu heteroforie do dálky a rozsahem horizontálních fúzních rezerv do dálky. Výzkum bude dále pokračovat a bude se snažit tuto závislost dále blíže a přesněji definovat. Domníváme se, že u exoforie by mělo dojít ke snížení negativních fúzních rezerv a u esoforie také ke snížení fúzních rezerv, ovšem pozitivních. Dále by výzkum mohl prokázat významné zvýšení rozsahu opozitních fúzních rezerv kompenzující horizontální heteroforie. U exoforií by tedy mělo dojít k rozšíření kompenzujícími pozitivními fúzními rezervami a u esoforií k rozšíření kompenzujícími negativními fúzními rezervami. Dalším přínosem tohoto výzkumu by mohlo být stanovení očekávaných hodnot bodu rozdvojení a bodu opětovného spojení pro negativní a pozitivní fúzní rezervy u osob s exoforií a esoforií.

Bc. Ilona Haasová
Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D.
katedra optometrie a ortoptiky
LF MU v Brně
grafické podklady: archiv autorů

Literatura:
[1] KŘÍŽ, P. Binokulární korekce, měření a korekce heteroforií metodou MKH. Brno, 2017. Dizertační práce. Masarykova univerzita v Brně. Lékařská fakulta.
[2] SCHEIMAN, M.; WICK, B. Clinical management of binocular vision: heterophoric, accommodative, and eye movement disorders. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008. ISBN 978-0-7817-7784-1.

JEDINEČNÝ ZPŮSOB
JAK VIDĚT A BÝT VIDĚN

*Vnímaná čirost brýlové čočky a neviditelnost založená na testu nositelů brýlí 2017 (Fr) N = 50 - vyplývající z lepšího vnímání vlastnosti antireflexní vrstvy. Nejlepší ve své třídě, mezi nejlepšími v dané kategorii. Obruby:Lafont

Crizal SAPPHIRE UV

www.crizal.cz
www.crizal.sk

autor: redakce

OPTA 2020
Nejvyšší čas se přihlásit

Přípravy 26. ročníku Mezinárodního veletrhu oční optiky, optometrie a oftalmologie OPTA, největšího tuzemského setkání odborníků, kteří pečují o kvalitu zraku, jsou v plném proudu. Pro zájemce z řad vystavovatelů je připravena přihlášková dokumentace; datum uzávěrky spojené s cenovým zvýhodněním je stanoveno na 18. října 2019.

A na co se mohou vystavovatelé i návštěvníci od 13. do 15. března 2020 těšit?

„Největší změnou příštího ročníku je návrat do nově zrekonstruovaného pavilonu B, který je díky své poloze u čtvrté brány výhodný z hlediska logistiky jak pro vystavovatele, tak i pro návštěvníky," řekla ředitelka veletrhu OPTA Gabriela Císařová.

„Určitě ale chceme zachovat věci, které se osvědčily a ke kterým nemáme žádnou negativní zpětnou vazbu. Vystavovatele určitě potěší opětovné zavedení motivační nabídky, že při objednání větší výstavní plochy oproti roku 2019 bude účtována za každý navýšený metr čtvereční částka 500 Kč. Návštěvníci se opět mohou těšit na oblíbenou výstavu produktů vystavovatelů Design & Trend," doplnila Císařová.

V pavilonu B bude znovu přímo mezi stánky umístěno OPTA Forum, kde se mohou zájemci dozvědět formou odborných přednášek o novinkách z oboru.

Odborné návštěvníky budou pořadatelé o případných novinkách včas informovat prostřednictvím e-letterů. Nicméně již zavedené věci se měnit nebudou, takže pro vstup bude možno využít OPTA klubovou kartu, opravňující ke vstupu na veletrh zdarma. Zvýrazněné téma veletrhu pro rok 2020 bude Kvalita vidění pro všechny generace.

„O zvýrazněném tématu příštího ročníku jsme se intenzivně bavili se spolupořadatelem veletrhu, tedy Společenstvem českých optiků a optometristů, a zástupci vystavovatelů. Věříme, že právě toto téma může vlastním způsobem uchopit každý z vystavovatelů a nabídnout návštěvníkům kvalitní informace," dodala Císařová.

Jubilejní 25. OPTA – ohlédnutí za veletrhem

Uplynulý 25. ročník veletrhu OPTA se vydařil. Přední dodavatelé na český a slovenský trh se v profesionálním prostředí setkali s očními optiky a optometristy, představili jim nové kolekce brýlových obrub a slunečních brýlí a seznámili je s inovacemi v oblasti korekčních i kontaktních čoček a přístrojové techniky. Poptávku po zboží oční optiky naplňuje pokračující růst ekonomiky spolu se stárnutím obyvatel a zvýšenými nároky na kvalitu zraku vlivem digitalizace společnosti. OPTA je už 25 let místem, kam se přijíždějí prodejci z České republiky i Slovenska seznámit s novinkami v oboru a uzavřít nové kontrakty. Jak vyplývá z analýzy trhu, na veletrhu byli zastoupeni téměř všichni dodavatelé optického zboží do České republiky a Slovenské republiky. V expozicích byly k vidění novinky 167 značek, především aktuální kolekce brýlových obrub a slunečních brýlí, dále korekční čočky, kontaktní čočky, optické i oftalmologické přístroje a související zboží. Spolupořadatelem veletrhu bylo Společenstvo českých optiků a optometristů, odbornými partnery Optická unie Slovenska a Česká kontaktologická společnost. Expozice vystavovatelů navštívilo 5 446 návštěvníků ze 17 zemí, 503 jich přijelo ze zahraničí.

autor: redakce
foto: Jiří Zach

Inzerce

autorka: Bc. Klára Byrtusová

AKOMODAČNÍ PORUCHY a jejich základní vyšetřovací metody

Pouhé stanovení refrakce není vždy dostačujícím vyšetřením, a proto by mělo být doplněno měřením funkcí binokulárního vidění. Bohužel tomu tak ve většině případů není. Při vysílení očí při práci na počítači nebo při dlouhodobé práci na blízkou vzdálenost často pociťujeme zrakové nepohodlí, bolest či suchost očí, světloplachost, mnohdy také bolest hlavy nebo dokonce celkovou nevolnost. Právě tyto příznaky často signalizují možnost akomodační poruchy, a proto by základní vyšetřovací metody těchto poruch měly být zařazeny do každého základního vyšetření zrakových funkcí.

Akomodační poruchy

Mezi poruchy akomodace řadíme presbyopii, exces akomodace, insuficienci akomodace, akomodaci ochablou, akomodační nesnadnost a obrnu akomodace. Presbyopie je fyziologický úbytek akomodace, který se projeví u každého člověka přibližně po čtyřicátém roce života. Hlavním znakem je nadměrné akomodační úsilí na blízkou vzdálenost, které řešíme stanovením adice, laicky řečeno brýlemi do blízka. Exces akomodace je následek nadměrného akomodačního úsilí a následkem toho může pacient pociťovat astenopické potíže. Tuto poruchu můžeme řešit například zrakovým tréninkem. Insuficience

akomodace je naopak způsobena nedostatečným akomodačním úsilím. Při této poruše mají lidé problém se zaostřováním a často pociťují únavu očí. Řešením této poruchy je stanovení adice do blízka nebo opět využití vhodného zrakového tréninku. Příčinou ochablé akomodace je pomalá akomodace, jež se projevuje a řeší podobně jako insuficience akomodace. Potíže při přeostřování může pacient vykazovat také při akomodační nesnadnosti, která je často spojena právě s oční námahou a astenopickými problémy. Řešením může být vhodný zrakový trénink. Obrna akomodace může nastat následkem metabolického či systémového onemocnění. Projevuje se rozmazaným viděním do blízka a v tomto případě se řeší zejména primární léčbou daného onemocnění.

obr. 1 Akomodační pravítko.

obr. 2 Fliper a čtecí tabulka.

obr. 3 Skiaskop a optotyp pro vyšetření akomodační odezvy.

obr. 4 Prizmatické lišty a optotyp.

Základní vyšetřovací metody

Pro vyšetření akomodace můžeme využít metody, jako je zjištění amplitudy akomodace a monokulární akomodační snadnosti, kterou řadíme mezi přímé testy, nebo zjištění negativní i pozitivní relativní akomodace (NRA, PRA), binokulární akomodační snadnosti (BAF) a akomodační odezvy, které řadíme mezi nepřímé testy. Kvůli propojení mezí akomodací a vergencí můžeme zařadit v tomto případě také metodu vyšetření fúzních rezerv. Při těchto testech akomodaci buď uvolňujeme předkládáním spojných čoček, nebo naopak navozujeme předkládáním rozptylných čoček.

Amplituda akomodace

Při této metodě vyšetřujeme maximální rozsah akomodace, kterou naše oko využívá. Vyšetřuje se například push up / push down testem, kdy testujeme blízký bod akomodace. K testu potřebujeme čtecí tabulku nebo akomodační pravítko s posuvným optotypem (obr. 1). Samotné vyšetření spočívá v přibližování textu ke kořenu nosu pacienta (v případě ametropa k brýlím), dokud se text nerozmaže a pacient svým akomodačním úsilím již není schopen text zaostřit. Změříme vzdálenost mezi kořenem nosu, respektive od brýlí a tabulkou, a získáme hodnotu push up. Poté pacient text oddaluje, dokud ho opět nezaostří a získáme vzdálenost, hodnotu push down. Normálová hodnota pro pacienty ve věku dvaceti let je 10 D. S ubývajícím věkem tato hodnota klesá.

Relativní akomodace

Relativní akomodaci vyšetřujeme uvolňováním akomodace, postupným předkládáním spojných čoček, kdy testujeme negativní relativní akomodaci (NRA), nebo naopak navozením akomodace, postupným předkládáním rozptylných čoček testujeme pozitivní relativní akomodaci (PRA). Tento test se vyšetřuje na vzdálenost 40 cm čtecí tabulkou. Akomodace je uvolňována a navozována postupným předkládáním čoček po ±0,25 D, dokud pacient není schopen text zaostřit, případně kontrolujeme diplopii. Průměrná normálová hodnota PRA je = 2,37 D a NRA +2,00 D.

Akomodační snadnost

Je to schopnost pružně, rychle a přesně reagovat na změny akomodačního požadavku. Test lze provést monokulárně (MAF) či binokulárně (BAF), čtecí tabulkou umístěnou ve vzdálenosti 40 cm a na fliperu s hodnotami ±2 D (obr. 2). Pacient sleduje co nejmenší řádek, který vidí ostře. Vyšetření se provádí otáčením fliperu monokulárně či binokulárně pokaždé, když pacient text uvidí čistě a jasně. Otočení fliperu tam a zpět nám udává jeden cyklus. Měření trvá jednu minutu, kdy počítáme cykly otáčení fliperu. Normálová hodnota MAF se pohybuje přibližně kolem 11 cpm a hodnota BAF se pohybuje kolem 8 cpm.

Akomodační odezva

Akomodační odezva je reakce oka na stimul. Pro toto vyšetření se využívá zejména objektivní metoda mono-

kulárního odhadu – MEM, která se provádí dynamickou retinoskopií, a to při zapojení akomodace. Vyšetřování probíhá ve vzdálenosti 40 cm v zatemněné místnosti, kdy pacient fixuje optotyp umístěný v rovině skiaskopu (obr. 3). Skiaskopii provádíme obvyklým způsobem a snažíme se dosáhnout neutralizace reflexu rychlým předkládáním čoček. Normálové hodnoty by se měly pohybovat kolem hodnoty +0,50 D, hodnoty nižší než +0,25 D mohou poukazovat na latentní hypermetropii, spasmus/exces akomodace a hodnoty vyšší než +0,75 D poukazují na ne(do)korigovanou hypermetropii a akomodační insuficienci/neschopnost.

Vyšetření fúzních rezerv

Fúzní rezervy dělíme na pozitivní (PFV) a negativní (NFV) a na horizontální fúzní rezervy (HFV) a vertikální fúzní rezervy (VFV). Fúzní rezervy se vyšetřují buď na foropteru, nebo nám mohou postačit prizmatické lišty a optotyp (obr. 4). Testováním zjišťujeme velikost změny vergence od normálního stavu při daném akomodačním požadavku, kdy pacient je ještě schopen udržet jednoduché a ostré binokulární vidění. Postupným předkládáním prizmat zjišťujeme nejvyšší možnou konvergenci, divergenci, supravergenci a infravergenci, kterou navozujeme. Test provádíme do dálky na vzdálenost 6 m a do blízka na vzdálenost 40 cm. Významné jsou pro nás hodnoty prizmatických dioptrií, kdy se obraz rozmazal, rozdvojil a následně opět spojil. Předkládáním prizmatické lišty BO (bází ven) vyšetřujeme PFV, lištou otočenou bází dovnitř (BI) vyšetřujeme NFV. U vertikálních fúzních rezerv a negativních fúzních rezerv do dálky bod rozmazání nenastává. Normálové hodnoty naleznete v tab. 1.

Závěr

Uvedené vyšetřovací metody by nám měly výrazně pomoci s diagnostikou akomodačních poruch. Základem každého vyšetření je ovšem správně stanovená korekce do dálky a do blízka. Velmi důležitá je také anamnéza, protože právě potíže, které pacient pociťuje, nás často navedou na přítomnost akomodačních poruch. Podstatné je také aplikování co největšího počtu metod pro vyšetření akomodace, jelikož nemůžeme provést diagnózu pouze z jednoho špatného, či správného výsledku. V tab. 2 můžete nalézt interpretaci výsledků vybraných vyšetřovacích metod pro učení akomodační poruchy.

Bc. Klára Byrtusová
Přírodovědecká fakulta
Univerzity Palackého v Olomouci
katedra optiky
klara.byrtusova01@upol.cz
foto: archiv autorky

		PFR	NFR	VFR
Dálka	**Rozmazání**	12–16 pD	nenastává	nenastává
	Rozdvojení	18–22 pD	6–12 pD	2–4 pD
	Spojení	14–18 pD	4–8 pD	1–2 pD
Blízko	**Rozmazání**	20–28 pD	6–10 pD	nenastává
	Rozdvojení	26–34 pD	12–18 pD	2–4 pD
	Spojení	20 pD	8–14 pD	1–2 pD

tab. 1 Normálové hodnoty horizontálních a vertikálních fúzních rezerv.

Porucha	PFV, NFV	AA	BAF, MAF	NRA, PRA	MEM
Insuficience akomodace	může být malá PFV do blízka	nízká	selže při „–“	PRA malá	vysoká hodnota (slabá odezva)
Ochablost akomodace	může být malá PFV do blízka	nízká	selže při „–“	PRA malá	vysoká hodnota (slabá odezva)
Exces akomodace	může být malá PFV do blízka	v normě	selže při „+“	NRA malá	nízká hodnota (silná odezva)
Akomodační nesnadnost	může být malá PFV i NV do blízka	v normě	selže při „+/–“	PRA i NRA malá	v normě

tab. 2 Tabulka příznaků akomodačních poruch.

Literatura:

[1] EVANS, J. W. B. Pickwell´s Binocular Vision Anomalies. Fifth Edition. Oxford: Elsevier; 2007. 452 s., ISBN 978-0-7506-8897-0.

[2] PLUHÁČEK, F. Výukové materiály z předmětů Binokulární vidění, Korekce zraku 2; Olomouc: Katedra optiky Přírodovědecké fakulta Univerzity Palackého.

[3] GOSS, A. D. Ocular Accommodation, Convergence and Fixation Disparity. Third Edition. Bloomington: Indiana University; 1921. 286 s., ISBN: 978-0-929780-24-5.

[4] ROZSÍVAL, P. Oční lékařství. Praha: Galén; 2006. 373 s. ISBN: 8072624040.

[5] COOPER J. S. Care of the Patient with Accommodative and Vergence Dysfunction. American Optometric Association; 2011. 243 N. Lindbergh Blvd., St. Louis, MO 63141-7881.

[6] DAUM K. M. Accommodative dysfuncition. Documenta Ophthalmologica. Vol. 55, May 1983, No. 3, page 177, ISSN: 1573-2622.

[7] TAUB, M. B.; BARTUCCIO, M.; MAINO, D. M. Visual Diagnosis and Care of the Patient with Special Needs. Hong Kong: Wolters Kluwer, Lippincott Wiliams and Wilkins; 2012. 241 s., ISBN: 978-1-4511-1668-7.

MOSCHINO

autor: redakce

SILMO PAŘÍŽ SE BLÍŽÍ

V pořadí 53. ročník optického veletrhu SILMO Paříž je v plném proudu příprav. Výstavní plochy jsou téměř vyprodané a doprovodný program dostává pevné obrysy.

SILMO Paříž se uskuteční na výstavišti Parc des Expositions Paris Nord Villepinte ve dnech 27.–30. září a pořadatelé slibují další dynamický ročník tohoto více než půl století trvajícího veletrhu. Příklon k budoucnosti zůstává jedním z centrálních tematických bodů veletrhu, který se znovu ponese v duchu přednášek, konferencí, nových trendů nebo inovativních obchodních postupů s důrazem na technologické změny, které poslední desítky let provázejí lidskou populaci a mění její návyky. Na veletrhu bude i prostor pro diskuzi, kde návštěvníci lépe uvidí nastupující směry, jež mají proměnit optický průmysl, produkty i distribuci.

V letošním roce nabude veletrh zcela nový význam díky světové premiéře SILMO Hackathon. Pojem Hackathon se používá v souvislosti s intenzivní prací odborníků na konkrétním projektu, zejména softwarovém. V případě pařížského veletrhu půjde o čtyřiadvacetihodinový maraton pěti mezinárodních týmů o pěti lidech, jejichž úkolem bude zhmotnit představu obchodního světa blízké budoucnosti. Hackathon bude otevřený odborníkům z oboru optiky a optomerie, distributorům, grafikům, marketingovým manažerům i specialistům na sociální sítě. Ať už budou z optického či jiného oboru, tato spolupráce by měla odpovědět na otázky, týkající se už probíhajících změn v optickém odvětví.

Veletrh je samozřejmě i skvělým místem k objevování nadcházejících trendů. K tomu poslouží projekt SILMO NEXT, soustřeďující na jedno místo výstavu trendových produktů. Chybět nebude ani tradiční předávání ocenění SILMO d'OR. Ocenění pro nejlepší a inovativní exponáty se rozdává už od roku 1994, letos tak půjde již o jeho pětadvacáté výročí.

Série přednášek SILMO Academy, kterou mají v oblibě optici, oftalmologové a optometristé, se bude konat předposlední den veletrhu a tématem bude tentokrát refrakce. Odborné přednášky a konference celosvětových odborníků doslova vybízí k načerpání nových poznatků a zkušeností.

Počtvrté za sebou ocení porota Silmo Academy Scientific grantem ve výši 10 000 eur nejlepší a nejperspektivnější oftalmologický vědecko-výzkumný projekt. Soutěž je pro všechny výzkumné týmy, které se mohou zaregistrovat na stránkách SILMO Paris.

SILMO M@tch je tak trochu jako švýcarský víceúčelový nůž. Jedná se o multiúčelovou aplikaci a zdroj veškerých informací k veletrhu. Aplikace zároveň umožňuje naplánovat si čas schůzek,

SILMO

Paris

THE OPTICAL FAIR

Více NEŽ JEN *veletrh.*

27. – 30. ZÁŘÍ 2019

Paris Nord Villepinte

silmoparis.com

Kontakt - PROMOSALONS CZECH REPUBLIC : info@francouzskeveletrhy.cz

poskytuje přehled exponátových novinek, vyhledávání podle specifických kritérií, přijímání personalizovaných notifikací atd. Zkrátka jde o perfektní příruční pomůcku pro nepřetržitý přehled o všem, co se děje.

Kosmopolitní značka

Pod značkou SILMO Family se skrývá široká rodina, expandující daleko za hranice Francie. Průběžně vznikají různé projekty a spolupráce, které rozšiřuje SILMO do všech koutů světa. Týká se to např. i projektu SILMO Showroom, jenž měl premiéru v červnu na veletrhu v Portugalsku.

„Koncept tohoto projektu vznikl z prostého pozorování – s obecným vývojem digitalizace má totiž čím dál více lidí potřebu osobního kontaktu," vysvětlil ředitel veletrhu SILMO Eric Lenoir.

„Zatímco SILMO Paříž zůstává pro náš obor veletržním lídrem a zachovává si svou jedinečnou atmosféru, uvědomili jsme si, že je nutné vytvářet různé veletržní akce v závislosti na době i místě konání. Musíme adekvátně naplnit očekávání národního trhu," narážel Lenoir na vznik sesterských optických veletrhů po celém světě. Prvním takovým byl SILMO Istanbul v roce 2014, na něj navázalo SILMO Sydney v roce 2017 a loni rozšířil SILMO Family i veletrh SILMO Bangkok. Jedná se o specifické lokální akce, organizované místními profesionály pro tamní trh, nicméně všechny veletrhy reflektují původní myšlenku veletrhu SILMO.

Vzhledem k tomu, že koncept postupného rozšiřování se těší velké oblibě a přináší značku SILMO i do jiných států, připravují se další strategické destinace. Nezávislý veletrh Copenhagen Specs, konaný v Kodani a Berlíně, se připojil k SILMO Family už loni v únoru a cílem společné cesty je přiblížit Copenhagen Specs široké veřejnosti a zvýšit o akci všeobecné povědomí.

„Copenhagen Specs je vysoce kvalitní obchodní veletrh, orientovaný na prezentaci specializovaných nezávislých značek. Podpora takové akce je pro nás nesmírně důležitá. Budeme spolupracovat ku prospěchu optické komunity," řekla Amélie Morel, předsedkyně veletrhu SILMO.

Rozvoj a spolupráce s dalšími subjekty jen prohlubuje sílu mezinárodní značky a přináší organizátorům určitý závazek zůstat v rámci kooperace nadále flexibilní a přizpůsobovat se současnému trendu glokalizace produktů a služeb, které jsou vyvíjeny a distribuovány globálně, a zároveň jsou navrhovány tak, aby se přizpůsobily uživateli nebo spotřebiteli na místním trhu.

autor: redakce
foto: SILMO Paris

Výhodná cena

VÍCE BAREV DO VAŠEHO ŽIVOTA

Vyjádřete svůj osobitý styl
barevnými brýlovými skly

Více informací zjistíte na tel. 800 131 468 nebo na
www.hoyavision.cz

HOYA
Eye for detail

autoři: Bc. Michaela Běhounková, Mgr. Petr Veselý, Dis., Ph.D.

PROBLEMATIKA ANIZOMETROPIE u jednotlivých refrakčních vad

Studie se zabývá anizometropií ve vztahu k jednotlivým refrakčním vadám a z ní plynoucí anizeikonií. Nejprve budou připomenuty nejdůležitější pojmy článku – anizometropie a anizeikonie. Následně je zařazena výzkumná část článku, ve které se zjišťuje výskyt velikosti anizometropie v populaci, velikost anizeikonie, vliv brýlové korekce a speciálních size lens čoček na potlačení anizeikonie a také přítomnost dominantního oka u pacientů s rozdílnou velikostí refrakční vady.

Úvod

Po narození jsou oči všech dětí dalekozraké (2,5–3 D). Jak dítě roste, narůstá i předozadní délka oka, která je kompenzována oplošťováním rohovky a čočky. Oko novorozence má délku asi 18 mm, ve třech letech naroste na 23 mm a dále pokračuje vývoj mnohem pomaleji. V ideálním případě by oči měly zůstat emetropické. Avšak u více než 50 % očí přetrvává určitý stupeň hypermetropie i v dalších letech. Jestliže oko naroste více ve směru předozadní osy, stává se myopickým. Existuje možnost, že jedno oko se vyvine jinak, stává se tedy kratším, nebo delším než druhé párové oko. Tato možnost je jednou z příčin anizometropie. Zkrácení o 1 mm vede ke změně refrakce asi o 3 D, takže pokud délka oka není kompenzována např. zakřivením rohovky, je výskyt anizometropie poměrně častý. Pokud je refrakce na obou očích shodná, mluvíme o izometropii. Jestliže je refrakce na každém oku jiná, mluvíme o anizometropii. Slovo anizometropie je řeckého původu: AN – ne, ISO – stejná, METR – míra, OPIA – vidění.

Obecné pravidlo říká, že rozdíl 0,25 D v refrakci způsobí půlprocentní rozdíl ve velikosti obrazů na sítnici. Jako

horní hranice, která se dá ještě snést, se udává pět procent. Oči se snaží obrazy spojit a tato snaha vyvolává astenopické potíže. Při anizometropii dochází k porušení binokulárního vidění. Nejprve vzniká alternující vidění, tedy střídavé vidění každého oka zvlášť, někdy může vzniknout i vidění monokulární. Důsledkem je to, že oko, které se nepoužívá, slábne a dochází ke vzniku tupozrakosti. Anizometropie působí obtíže také při akomodaci, kdy je komplikované určit optimální akomodaci jednoho a druhého oka.

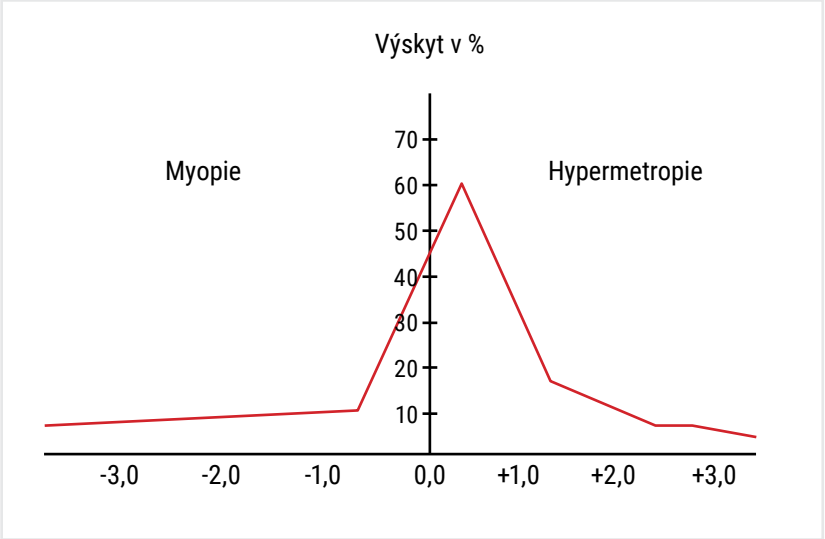
Korigovat anizometropii není úplně jednoduché. Problémem bývá anizoforie – nestejný klínový účinek při pohledu mimo středy brýlových čoček, nutící oči nepohodlně konvergovat či divergovat. Dalším projevem u korigované anizometropie je vznik nestejně velkých sítnicových obrazů. Anizeikonie je způsobena rozdílnými hodnotami korekčních skel, jejich polohou či sklonem.

Důsledky korigované anizometropie lze minimalizovat jen do určité míry, a to výběrem správné korekce. Můžeme využít brýlové čočky, kontaktní čočky, popřípadě jejich kombinaci. Speciálně pro úpravu anizeikonie byly vyvinuty izeikonické čočky. Tyto čočky pouze zvětšují obraz, aniž by změnily refrakci, a to takovým způsobem, že mění směr světelného paprsku.

Stanovení hypotéz

Hypotéza 1

Výskyt refrakčních vad v populaci u dospělých Evropanů můžeme vyjádřit Gaussovou křivkou (obr. 1), která je asymetrická a jejíž vrchol směřuje více k hypermetropii. Křivka také ukazuje, že u myopie se můžeme setkat s vyššími hodnotami refrakční vady oproti hypermetropii. Podle Sorsbyho se u 75 % populace nachází refrakce od 0 D do +1,75 D. Myopie od 0 D až do –4 D vykazuje v populaci stejný počet jedinců jako hypermetropie mezi +2 D až do +6 D. Refrakce však není v průběhu života konstantní. Můžeme



obr. 1 Výskyt refrakčních vad v populaci.

sledovat dvě hypermetropizující fáze, které nastávají v předškolním období a ve středním věku. Děje se tak pravděpodobně důsledkem poklesu tonu ciliárního svalu a změnou indexu lomu čočky. Mezi hypermetropizujícími fázemi můžeme sledovat dvě fáze myopizující, a to ve školním věku a ve stáří.

Jak moc výskyt refrakčních vad závisí na zevních vlivech, jako je míra práce do blízka, osvětlení při práci, způsob života, je stále nezodpovězenou otázkou. Jen zřídka najdeme v populaci jedince se stejnou velikostí refrakční vady na pravém a levém oku. Malý stupeň anizometropie je velmi rozšířený a vyšší stupeň se vyskytuje především u myopie. Cca 40 % anizometropie se vyskytuje společně s myopickou refrakční vadou, zatímco hypermetropická anizometropie je v populaci asi jen kolem pět procent.

Při stanovení hypotézy vycházím z toho, že výskyt refrakčních vad je závislý na vnějších vlivech. Náš zrak se po staletí rozvíjel a byl zvyklý pozorovat objekty v různých vzdálenostech. Avšak v současné době, kdy převládá práce do blízka, tomu tak není. Lidé ve svých zaměstnáních sledují digitální obrazovky monitorů, téměř každý vlastní chytrý telefon a v neposlední řadě také roste množství studentů, jejichž zrak se zaměřuje hlavně na materiály v blízké vzdálenosti. Prevalence myopie se proto v posledních letech dramaticky zvýšila. Novější

obr. 2 Zkušební obruba.

studie naznačuje, že pokud nedojde k přesnosti akomodace při práci do blízka, rozostřený retinální obraz vede k rozvoji krátkozrakosti.

Hypotéza 1: V populaci se vyskytuje více anizometropů s myopickou refrakční vadou než anizometropů s hypermetropickou refrakční vadou.

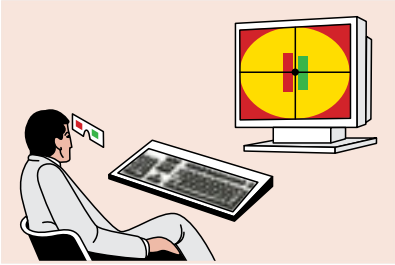
Hypotéza 2

Při formování této hypotézy jsem vycházela z předchozího měření a ze skutečnosti, že anizometropie jde ruku v ruce s anizeikonií. Rozhodla jsem se zjistit, jaký vliv má brýlová korekce na anizeikonii.

Hypotéza 2: Vlastní brýlová korekce nezvyšuje anizeikonii.

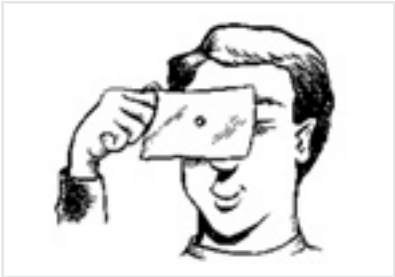
Hypotéza 3

V tomto případě jsem opět vycházela z předchozího měření. Pokud pacientovi s vlastní brýlovou korekcí naměříme nenulovou anizeikonii, budeme se ji snažit potlačit díky předkládání size lens čoček.



obr. 3 Aniseikonia Inspector.

obr. 4 Izeikonické (size lens) čočky



obr. 5 Hole-in-card test.

Hypotéza 3: U více než poloviny pacientů potlačíme anizeikonii na nulovou úroveň size lens čočkami (obr. 4).

Hypotéza 4

Při formování části hypotézy 4 jsem vycházela z tchajwanské studie, která se zabývala určením souvislosti mezi oční dominancí a velikostí myopie u pacientů s anizometropií. Byla stanovena prahová úroveň anizometropie 1,75 D, za kterou bylo vždy dominantní oko více myopické než nedominantní. Podle této studie platí, že čím vyšší je míra anizometropie, tím více je pravděpodobné, že dominantní oko je více myopické než nedominantní oko.

Proč je dominantní oko více myopické, částečně vysvětlili autoři studie tak, že pro osoby se sníženou schopností akomodace práce do blízka může způsobit rozostřený retinální obraz a toto chronické rozostření vede k myopii. Předpokládá se, že během práce do blízka nebo bezprostředně po ní může tonický stav ciliárního hladkého svalstva v dominantním oku vést k menší akomodační přesnosti nebo k většímu zpoždění akomodace ve srovnání s nedominantním okem, což znamená větší rozostření.

Podle mého názoru můj vzorek pacientů nebude vykazovat tak velkou asymetrii refrakční vady mezi pravým a levým okem, aby se potvrdila výše zmíněná studie. Při formování další části hypotézy 4 jsem se inspirovala studií z Německa o stanovení souvislosti mezi oční dominancí a sférickou/astigmatickou anizometropií, věkem a pohlavím u hypermetropických subjektů. Výsledky ukazují, že pro anizometropii od 0,5 D do 1,74 D byly nedominantní oči více hypermetropické v 70 % případů. U sférického ekvivalentu anizometropie > 2,5 D bylo nedominantní oko více hypermetropické v 95,2 % případů.

Hypotéza 4: U myopické anizometropie bude dominantní oko méně myopické a u hypermetropické anizometropie bude dominantní oko méně hypermetropické.

Metodika měření

Hypotéza 1

Cílem tohoto měření je zjistit refrakční stav pacientů. Jak je v praxi běžné, nejprve budu měřit objektivní refrakci s následnou subjektivní dokorekcí. Objektivní měření bude probíhat autorefraktometrem. Tento přístroj měří refrakční stav oka za pomoci infračerveného záření. V současné době dosahujeme velmi přesných výsledků měření díky uvolnění akomodačního úsilí pacienta. Výhodou je také rychlost a nenáročnost měření. Nicméně vždy je nutné provést subjektivní ověření údajů pro maximální vizuální pohodlí pacienta. Pro zjištění subjektivní korekce do dálky budeme používat zkušební obrubu (obr. 2), sadu zkušebních skel, Jacksonův zkřížený cylindr a světelný optotyp. Postup je běžný. Nejprve stanovíme sférickou složku korekce spojnými a rozptylnými skly. Dále zjistíme přítomnost astigmatizmu za použití Jacksonova zkříženého cylindru ve sledu osa cylindru a následně síla cylindru. Potom provedeme kontrolu binokulárního vyvážení za předřazení nejprve +0,25 a poté –0,25 skel před obě oči současně.

Hypotéza 2

V této části praktického měření hraje hlavní roli počítačový program Aniseikonia Inspector (obr. 3). Tento program jsme nainstalovali do notebooku, proto vyšetřovací vzdálenost bude cca 50 cm. Testuje se ve čtyřech blocích. První dva bloky nabízejí obdélníky výškově odlišné pro zjištění vertikální složky anizeikonie. V dalších dvou blocích se ukazují jinak široké obdélníky k odhalení horizontální složky anizeikonie. Během testování jsou pacientovi předřazeny červeno-zelené brýle. Pro zjištění, zda brýlová korekce nezvyšuje anizeikonii, postupujeme tak, že pacientovi je nabídnuta sada testů nejprve při naturálním vizu, poté za použití brýlové korekce do dálky.

Hypotéza 3

Měření budeme provádět v případě, kdy ani s brýlovou korekcí nedosáhneme nulové anizeikonie. Při zjišťování této hypotézy budeme opět používat počítačový program Aniseikonia Inspector v testové vzdálenosti cca 50 cm. Pro pohodlí pacienta dáme jeho korekci spolu s červeným a zeleným filtrem do zkušební obruby. Před pravým okem si totiž pacient přidrží size lens čočku o hodnotě, kterou jsme získali při měření anizeikonie s brýlovou korekcí při zjišťování hypotézy 2. Size lens čočky se někdy používají ke změně velikosti obrazu sítnice beze změny polohy. To je obvykle nutné v případě anizeikonie, která vede k nestejné velikosti obrazu na sítnici. Tyto čočky jsou vhodné pro pacienty, kterým korekce anizeikonie brýlemi činí problémy v podobě narušeného binokulárního vidění. Čočky, které jsou speciálně navrženy tak, aby změnily velikost sítnicového obrazu

MILUJ NEBO VYMĚŇ 30denní garance

essilor

beze změny refrakce, se nazývají izeikonické nebo size lens čočky. Izeikonické čočky jsou založeny na principu planparalelní destičky. Planparalelní destička má dvě lomivé stěny, které jsou vůči sobě rovnoběžné. Rovnoběžné stěny způsobí změnu chodu světelných paprsků. Zvětšení izeikonické čočky závisí na optické mohutnosti přední plochy čočky, vrcholové lámavosti čočky a na vzdálenosti od oka.

Hypotéza 4

Existuje mnoho způsobů, jak určit dominanci oka. Můžeme ji určovat při vidění do blízka i do dálky, při monokulárním i při binokulárním vidění. Ve svém výzkumu budu určovat směrovou dominanci kontrolním testem Check Test™ (Hole-in-card test) (obr. 5). Je to jednoduchá pomůcka, kterou pacient drží v natažené ruce a skrz otvor se dívá oběma očima na vzdálený předmět (písmeno optotypu). Nejprve zakryjeme pacientovi jedno oko, potom druhé oko a požádáme ho, aby porovnal umístění pozorovaného předmětu v otvoru testu. Dominantní je to oko, které vidí pozorovaný předmět co nejblíže středu při zakrytí oka nedominantního.

Toto „vyšetření" můžeme provádět i bez použití pomůcky, a to tak, že požádáme pacienta, aby předpažil a z prstů ruky vytvořil otvor o průměru 2 až 3 cm. Poté ho vyzveme, aby se otvorem díval na vzdálený předmět. Pokud by to pro vyšetřovaného bylo pohodlnější, může si střídavě zavírat oči sám. Jestliže je v otvoru vidět větší „uskočení" pozorovaného předmětu, víme, že se jedná o oko nedominantní.

Diplomová práce o refrakčních vadách

V diplomové práci Výskyt refrakčních vad a způsoby jejich korekce v populaci studentů optometrie bylo měřeno sto studentů optometrie ve věku mezi 19 a 31 lety. U 31 jedinců nebyla zaznamenána žádná refrakční vada. Myopie byla zjištěna u 46 případů, hypermetropie pouze u tří osob. Izometropie (stejná velikost refrakce obou očí) byla zjištěna u 59 studentů, anizometropie u 41 studentů. Z 69 osob s refrakční vadou nacházíme anizometropii v 59,4 %. Z toho u myopů se vyskytla ve 22 případech, u hypermetropů ve všech třech případech.

Tchajwanská studie

V této studii se určovala souvislost mezi oční dominancí a velikostí myopie u pacientů s anizometropií. Zkoumalo se 55 jedinců s anizometropickou myopií. Nejprve byla měřena refrakce a axiální délka oka. Dominance oka byla stanovena pomocí otvorového testu. Výsledky měření: z 33 pacientů s anizometropií ≤ 1,75 D bylo dominantní oko více myopické v sedmnácti případech (51,5 %). Byla stanovena prahová úroveň anizometropie 1,75 D, za kterou bylo vždy dominantní oko více myopické než nedominantní. Dominantní oči měly také větší axiální délku oproti nedominantním očím. Čím vyšší je míra anizometropie, tím více je pravděpodobné, že dominantní oko je více myopické než nedominantní oko.

Pro osoby se sníženou schopností akomodace může práce do blízka způsobit rozostřený retinální obraz a toto chronické rozostření vede k myopii. Předpokládá se, že během práce do blízka nebo bezprostředně po ní může tonický stav ciliárního hladkého svalstva v dominantním oku vést k menší akomodační přesnosti nebo k většímu zpoždění akomodace ve srovnání s nedominantním okem, což vede k většímu rozostření. To může částečně vysvětlit, proč je dominantní oko více myopické.

Závěr

V tomto příspěvku jsem shrnula nejdůležitější poznatky z teoretické části své diplomové práce. V rámci výzkumné části práce jsem představila své hypotézy a popsala metodiku měření. Vzhledem k tomu, že jsem teprve na začátku svého měření, prozatímní výsledky nejsou směrodatné, a proto budou teprve konkrétněji popsány a vysvětleny.

Bc. Michaela Běhounková
Mgr. Petr Veselý, Dis., Ph.D.
katedra optometrie a ortoptiky
LF MU v Brně
e-mail: 435997@mail.muni.cz
grafické podklady: archiv autorů

Literatura:

[1] POLÁŠEK, J. a kol. Technický sborník oční optiky. Praha: Nakladatelství technické literatury ve Středisku interních publikací, 1974. 188–190, 329–330 s.

[2] ANTON, M. Refrakční vady a jejich vyšetřovací metody. 2. přeprac. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. ISBN 80-7013-148-9.

[3] HROMÁDKOVÁ, L. Šilhání. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-530-3.

[4] Česká oční optika. 2006, 47(03).

[5] KUBOŠOVÁ, R. Anizometropie a anizeikonie – diagnostika, princip korekce. Brno, 2015. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Lékařská fakulta.

[6] VARILUX UNIVERSITY. Praktická refrakce. Essilor International, 2007.

[7] STAFFOVÁ, E. Výskyt anizometropie a její vliv na kvalitu vidění. Brno, 2017. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Lékařská fakulta.

[8] GROSVENOR, T. Primary Care Optometry. St. Louis: Butterworth-Heinemann/Elsevier, 2007. ISBN 978-0-7506-7575-8.

[9] Association between Ocular Dominance and Spherical/Astigmatic Anisometropia.

[10] Anisometropia and Amblyopia in Nasolacrimal Duct Obstruction.

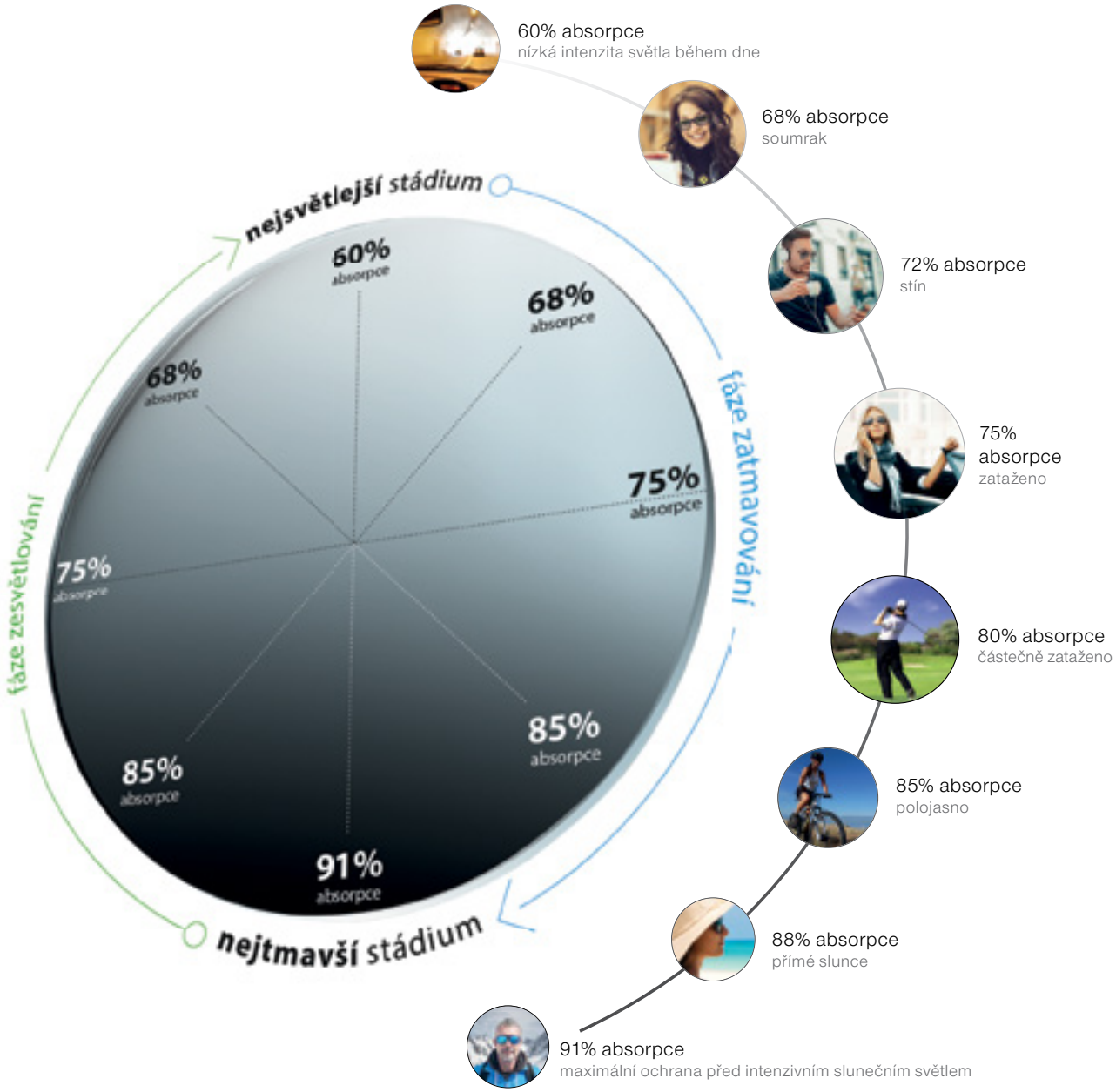
[11] FRIEDMAN, N.; KAISER, P.; TRATTLER, W. Review of Ophthalmology.

[12] CARLSON, A. S. Magnification and Low Vision Appliances. In: EyeSite Magazine.

NUPOLAR®

infinite grey

Nejuniverzálnější polarizační dioptrické čočky do slunečních brýlí



Čočky Nupolar Infinite Grey spojují nejvyspělejší polarizační a fotochromatickou technologii a nabízejí v dnešní době nejširší rozsah absorpce světla.
Mohou být nejsvětlejší i nejtmavší polarizační čočky v jedněch brýlích v závislosti na daných světelných podmínkách, přičemž je stále zachována 99% účinnost polarizace a blokováno prakticky všechno oslepující oslnění.

YOUNGER OPTICS
The Optical Lens Innovators

autorka: Ing. Alexandra Kováčiková

OÚS INFORMUJE

Pozvánka na Odborný kongres očných optikov a optometristov Slovenska

Optická únia Slovenska spoločne so sponzorskými firmami kongresu vás pozývajú na jubilejný 15. ročník odborného kongresu očných optikov a optometristov Slovenska, ktorý sa uskutoční v dňoch 18.–20. októbra 2019 v hoteli Družba**** v Jasnej v Nízkych Tatrách.

Program podujatia sa začne už v piatok 18. októbra od 10.00 do 18.00 hod. blokom prednášok a workshopov. Od 20.00 hod. nás čaká po večeri spoločenské posedenie s hudobným programom a v neskorších hodinách diskotéka. Účastníci majú tiež počas celého trvania kongresu k dispozícii wellness hotela Družba****, takže môžu relaxovať aj takýmto spôsobom.

V sobotu 19. októbra nás od 9.00 do 18.00 hod. čaká ďalší blok odborných prednášok kombinovaný opäť s workshopmi. Po večeri nasleduje spoločenský večer kongresu, spojený s odovzdávaním ocenení pre zaslúžilých optikov a optometristov. Vrcholom večera býva už tradične bohatá tombola.

V nedeľu dopoludnia od 9.00 hod. nás čaká snem Optickej únie Slovenska. V tomto roku bude snem volebný, takže členovia OÚS budú voliť nové predstavenstvo OÚS na nasledujúcich päť rokov. Touto cestou tiež vyzývame mladších členov OÚS, aby prejavili záujem aktívne sa podieľať na chode svojej stavovskej organizácie.

V prípade záujmu o účasť na kongrese, prosím, kontaktujte pani sekretárku Lackovú na e-mailovej adrese: kancelaria@ous.sk, prípadne telefonicky: +421 907 965 762. Členom OÚS bude doručená písomná pozvánka na toto podujatie.

Spojte príjemné s užitočným v prekrásnom prostredí Nízkych Tatier a prijmite naše pozvanie na kongres do hotela Družba****.

Ing. Alexandra Kováčiková
členka predstavenstva OÚS
foto: www.druzbahotel.sk/fotogaleria/

ITAL·LENTI

LENTI DA VISTA ITALIANE

OSTRÝ OBRAZ V KAŽDÉM DETAILU

Výhradní distributor brýlových čoček
ITAL LENTI pro Českou a Slovenskou republiku.

Sagitta®

www.sagitta.cz

překlad: Věra Menšíková

DEFINICE A USPOŘÁDÁNÍ

6. část

Než se brýle usadí na kořen nosu, projdou nejprve prodejním prostorem oční optiky. Bez vhodného umístění do prostoru tak jejich další přenos ke koncovému uživateli nefunguje. A právě tento prodejní prostor je pro úspěšný obchod rozhodující. Interiérová architektka a novinářka Henriette Sofia Steuer ukazuje na rozličných tematických okruzích, co všechno může interiér optiky znamenat a co může majiteli oční optiky přinést.

Je nejvyšší čas prozkoumat uplynulé období pod lupou a udělat si malé resumé: architekti, interiéroví architekti a designéři vytvořili pro oční optiky celosvětové koncepty a přenesli do nich celou řadu námětů s cílem podpořit image značek a firem.

Technické inovace a otázky správné formy transparentního a udržitelného chování určují náš společenskopolitický a ekonomický postoj stejně tak jako celosvětové působení internetu se všemi jeho možnostmi. Všeobecně platné a sdílené hodnoty, nekonečný a neomezený přístup k bezbřehému toku a zásobě dat, nabídek a informací nám dávají možnost tvořit jakékoli interiérové typologie a průmyslové stavby – školami a domovy seniorů počínaje a projekty jednotlivých obchodů konče.

Na příkladu obchodů s jakýmkoliv sortimentem zboží je jasně vidět, že úsilí po individualitě a osobní komunikaci přetrvává a rozmanité možnosti vnitřního vybavení vedou k celé řadě nových forem. Kvalita namísto kvantity, tvorba značek podtržená emocemi vyprávěná skrze příběhy, sociální média založená

na komunitách, informace pojaté uměleckým způsobem – před těmito tématy nemůže žádný obchodník zavírat oči.

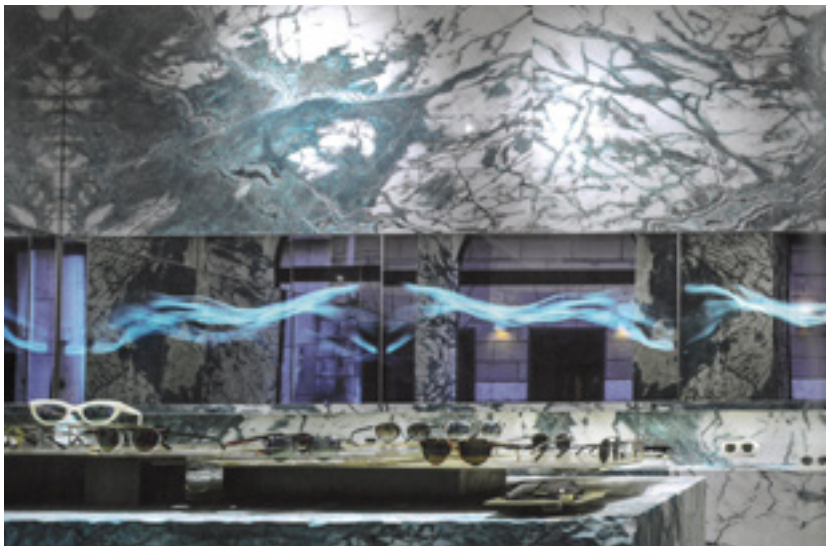
Mnoho interiérových trendů se při konkrétním provedení řídí – s ohledem na stále probíhající debatu – aktuálním stavem v podstatě už historických objektů. Z padesátých a šedesátých let byly znovuobjeveny koktejlové židle, stolky ve tvaru ledviny a podobně. Dále tu máme brutální architekturu ze sedmdesátých let a její udržitelnost. Formami a barvami ze sedmdesátých let se v současnosti inspirují například nábytkoví designéři. Pojem Vintage Look se stává čím dál populárnější a kupříkladu grafičtí designéři jdou v tomto směru ještě o krok dále a oživují prvky osmdesátých a devadesátých let.

Oblibu si získává touha po autenticitě a hodnotách právě tak jako ilustrativní grafika. Využití digitálních nástrojů a chytrých technických řešení v kombinaci se starším stylem nábytku není nesourodou kombinací, naopak jde o harmonickou symbiózu. Zásadní je, aby se tyto kombinace vhodně překrývaly. Nábytkové systémy a prvky, jak prezentovat zboží v obchodě, výrazně zvyšují rovněž flexibilitu prezentačních prostor a umožňují různorodou komunikaci mezi obchodníkem a zákazníkem. Šeď a uniformita je na ústupu.

Do vybavení prodejních prostor si razí cestu nejrůznější textilie, živé rostliny a pravé materiály, nikoli imitace, jako jsou dřevo nebo mramor, zatímco jednobarevnost a uniformita se z prodejních prostor rychle vytrácí. Architekt při své tvorbě hledá rozmanitost a mnoho nových projektů očních optik ukazuje, kam se koncepce odborného obchodu posunula z hlediska designu.

Tok energie a času – Hawkers v Římě

Optická firma Hawkers navrhující trendové a designové sluneční brýle při vytváření svých kolekcí spolupracuje s mediálními hvězdami, jako jsou např. hudebník Steve Aoki nebo fotbalista Lionel Messi. Obchody Hawkers (obr. 1, 2) představují individuální koncept, jehož



obr. 1 Hawkers, Řím: zrcadlový pruh je zároveň řada monitorů s vizualizací loga.

středobodem je ideální tvar a neotřelý design. Vlajkový kamenný obchod této firmy v Římě ukázkově prezentuje tok energie a času. Ústředním motivem interiéru je mramor s velmi bohatým žilkováním v tónech modré. Ten lze v obchodě interpretovat jako živoucí, přírodní dynamický povrchový materiál. Z toho důvodu projektanti úmyslně „přehlédli" celou řadu prostorových detailů a soustředili se na využití velkoformátových profilů v podlaze i na stěnách. Zákazník má při vstupu do obchodu dojem, že se ocitl ve víru modrého světa, ohraničeného bílými tóny. Toto vnímání umocňují zrcadla umístěná na třech stěnách, sloužící zároveň jako monitor pro zobrazování 3D animací. Brýle jsou prezentovány na dvou masivních mramorových blocích uprostřed prodejního prostoru a ve výloze.

Skladové prostory, přístup k technice a pokladní jednotka jsou umístěny za neviditelnými dveřmi v obložení stěny a nevybočují z prostorové a produktové nabídky. Jedinečný modrý mramor vytváří kontext bohatého, dominantního prostoru a tato povrchová úprava je ztělesněním vlídného přístupu, přátelství a zároveň jinakosti.

Kontrasty a detaily – honkongský Khromis

V jedné z honosných čtvrtí města Hongkong se nachází nový obchod firmy Khromis (obr. 3, 4). Tato japonská

obr. 2 Díky bohatému konceptu osvětlení září barevný mramor až na ulici.

značka navrhuje vysoce ceněné brýle a nabízí – kromě klasických modelových kolekcí – každému zákazníkovi možnost sestavit si na principu stavebnice svůj vlastní brýlový design. Khromis chtěl zabodovat, najal si tedy pro svůj vstup na trh designové studio A Work of Substance, které se zabývá interiérem a grafikou.

Vizuální efekty sestávající ze dvou zářících a bodových světel otáčejících se do kruhu byly inspirací pro vznik nového loga a ozubeného dřevěného reliéfu, který se promítá i do dalších panelů na stěnách, do volně stojících vitrín a prodejních pultů. Zakulacené rohy stěn tvoří součást vitrín s celou řadou poliček a vyvolávají tak pocit starodávných krabic a podložek s drahými šperky nebo do detailu zpracovaných

obr. 3 Khromis Eyewear, Hongkong. Vyvážený prostor díky tmavému dřevu a matně zpracovanému kovu představuje jemný řemeslně propracovaný prostor.

obr. 4 Khromis prezentuje produkty na pultech z akrylu. Pro neomezený servis zákazníkům byl poradenský prostor a pokladny vybaveny jako kávový bar.

obr. 5 Firemní logo Fabbrica Torino v provedení dříve tak populárních neonových nápisů.

sekretářů. Je použito mnoho dřevěných polic a také obložení stěn je z masivních materiálů, které jsou přerušovány kovovým rastrem.

Efektní prezentace brýlí se odehrává ve výklencích se zadním osvětlením, které jsou opatřeny zrcadlem a doplněny průsvitnými světélkujícími nosiči brýlí. Multifunkční prostorový systém spolu se stěnovými segmenty zahrnuje lavici k sezení, poradenský stůl, kancelářský prostor a také prostor dílny na opravy obrub.

Dalším prvkem vybavení je nápadný kontrast mezi kruhovými a úhlovými motivy: zakulacené průchody a pracovní plochy stojí v ostrém úhlu k celému interiéru. Zrovna takový kontrast panuje mezi materiály – ořechovými dveřmi, matným kovem nebo světlým kobercem. Tvary různého druhu a provedení vytvářejí v prodejním prostoru harmonickou kompozici, kterou zvýrazňuje architektonické i rukodělné provedení, je tím vytvořena mondénní atmosféra, korespondující s produkty značky Khromis.

Fabbrica Torino – maximální flexibilita v Turíně

Fabbrica Torino (obr. 5, 6) se může hrdě ohlížet za dlouhou transformací vlastní značky a identity – rodinná firma původně kolem roku 1900 vyráběla domácí elektrické přístroje a v dalších letech se pod značkou FAST

obr. 6 Regálové stěny oddělují nejen prezentační prostory, ale zároveň slouží jako otevřený skladový systém.

obr. 7 V optice Maggo si zákazník vyzkouší modely brýlí jen v rámci poradenských rozhovorů.

obr. 8 Různě tvarovaná zrcadla formují prostor celkový prostor z bílého mramoru.

pustila do výroby sportovních automobilů. V roce 1930 vytvořila firma své první závodnické brýle, ze kterých se posléze vyvinula kolekce konvenčních brýlí. V současnosti je firma Fabbrica Torino se svými očními pomůckami a slunečními brýlemi považována za nositele inovativního ducha, flexibility a velmi kvalitního řemeslného umění italské výroby.

Pro nový prezentační prostor designových značek padla volba na netradiční pojetí obchodu, které podtrhlo nikoli prostorové instalace, ale pouze nábytek vyrobený na míru. Jediným zásahem do prostorové struktury je položení dřevěné optické dlažby ve tvaru rybí kosti a fialový nátěr stropu, měnící barvu od fialové po šedou v závislosti na dopadu světla. Tím dodává dlouhému prostoru intimní a velice kompaktní vzhled. Dobrým příkladem ideálně navrženého nábytku na míru je regálový systém, který stoupá až ke stropu a skrývá v sobě sklad, oddělující prezentační prostor od kancelářské části. Toto řešení se svým tmavým obložením a černou kovovou konstrukcí připomíná regálovou klasiku padesátých let – spojuje vintage nábytek s průmyslovým šarmem a lehkostí. Pozornost upoutá i osvětlené firemní logo, ztvárněné z žárovek hruškovitého tvaru a odkazuje do minulosti.

Prezentace produktů se odehrává na centrálně umístěném stole, na který jsou pokládány přenosné prezentační boxy. Další brýle jsou umístěny podél stěn na zrcadlových podstavcích. Obchod nemá žádné pevné prezentační prvky. Díky tomu je obchodník absolutně nezávislý a může prezentovat brýle kdekoli v obchodě, aniž by se vázal k jednomu místu. Více flexibility si snad už opravdu nelze v obchodě představit.

Maggo v Novém Dillí – Haló, teto Emmo!

Po čtyřiceti letech působení v původním obchodě byl nejvyšší čas k razantní změně optiky Maggo, zahrnující úpravy v prezentační zóně, skladu, výloze, kancelářském zázemí, místě pro přestávky personálu a v poradenském místě – všem těmto prostorům bylo třeba dát nový vzhled (obr. 7, 8).

Východiskem pro přestavbu se stal výklenkový strop obchodu. Architektonické studio Renesa přeneslo tento tvar i do tvaru výloh a dalších oken. Směrem do ulice byla použita čtyři velkorysá francouzská okna, další tři byla vybavena předimenzovanými brýlovými instalacemi, které na dálku působí jako obrovské poutače a jasně dávají najevo, co se v obchodě Maggo skrývá.

Z vybavení prezentačního prostoru sází architekti na tradiční materiály a prezentační strategie – tak jako například v obchodech se šperky jsou produkty firmy Maggo vystaveny výlučně v barevných stěnových vitrínách a za prosklenými pulty. Díky tomu, že je všechno pod zámkem, je velmi snadné v obchodě udržovat pořádek, zboží je chráněné, a navíc tento způsob umožňuje velmi rychlé navázání prodejního či poradenského kontaktu. Pro velmi jednoduchou orientaci jsou brýle ve vitrínách seřazeny podle výrobců. Každá vitrína má své vlastní osvětlení a poličky s vystaveným zbožím. Striktně dodržovaná kombinace jemně vzorovaného bílo-šedého mramoru a terazzového obložení vytvářejí v obchodě velmi hodnotnou image, která je umocněna použitím lakovaných lišt. Hra s vzory a barevným spektrem je podle majitele synonymem pro koncepční ukotvenost.

O autorce:
Henriette Sofia Steuer je vystudovaná interiérová architektka a zároveň odborná novinářka v oboru architektura a interiérový design. Po studiu získávala zkušenosti při realizaci výstav a rozvoji prezentačních strategií v prostoru. Od roku 2015 působí v odborném časopise AIT Architektur Innenarchitektur Technischer Ausbau ve Stuttgartu.

Z německého originálu přeložila
Věra Menšíková
grafické podklady: DOZ 1/2019

Literatura:
STEUER, H. S.: Schätze aus der Konzeptschmiede. DOZ Deutsche Optikerzeitung. Heidelberg: DOZ-Verlag, 2019, 1, 110–115.

autoři: Bc. Petr Buček, Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D.

OČI JAKO NÁSTROJ
neverbální komunikace

Pokud se podíváme nazpět, nalezneme mnoho článků zabývajících se vyšetřováním i měřením očí a popisem očních patologií. Dnes si ukážeme, že oči jako takové plní velmi důležitou úlohu v neverbální komunikaci. Následná znalost určitých gest a výrazů nám potom výrazně pomáhá v interpersonálních vztazích.

Způsoby vnímání

Komunikaci základním způsobem dělíme na verbální a neverbální. Verbální komunikaci nám zprostředkovává mluvené slovo, zatímco neverbální komunikace zahrnuje všechny následující doprovodné projevy. Mezi tyto projevy můžeme řadit například postavení těla, pohyby rukou, pohyby hlavy, mimiku a oční projevy. Možná si to neuvědomujeme, ale pokud se objeví nesoulad mezi mluveným projevem a neverbálním výrazem, tak se druhá osoba přikloní mnohonásobně častěji k neverbálnímu sdělení. V tomto článku se zaměříme na oční projevy neverbální komunikace [2, 4].

Oči nám neslouží pouze k zachycování a přijímání obrazu okolního světa. Skrze oči vysíláme nepřeberné množství signálů navenek. Při komunikaci je velmi důležitý směr pohledu. Pokud budeme někomu sdělovat nějaké informace, je důležité si uvědomit určitá fakta. Prvním je, že osoba, která něco sděluje, se nemusí dívat celou dobu do očí příjemce. Je však důležité kontrolovat směr pohledu. Pokud osoba něco říká a zároveň se dívá převážně do dálky a nahoru, působí to zcela jiným dojmem, než když se bude ohlížet směrem dolů. Pohled dolů je popisován jako sběr validních informací. V opačném případě, tedy pokud nám někdo něco sděluje, je naopak důležité udržovat delší oční kontakt. Dotyčnému tak dáváme najevo, že nás zajímá to, co říká [1, 2].

Tímto se pozvolna dostáváme k dalšímu faktu. Směr očního pohledu nám umožňuje sledovat jednu skutečnost. Jak uvádí literatura, člověk je jediným primátem, u kterého nalezneme zcela bílé bělmo. Díky tomu jsme schopni zcela přesně pozorovat, kam se dotyčná osoba zrovna dívá. Zajímavostí je ještě fakt, že ženy disponují větší plochou bělma než muži [2].

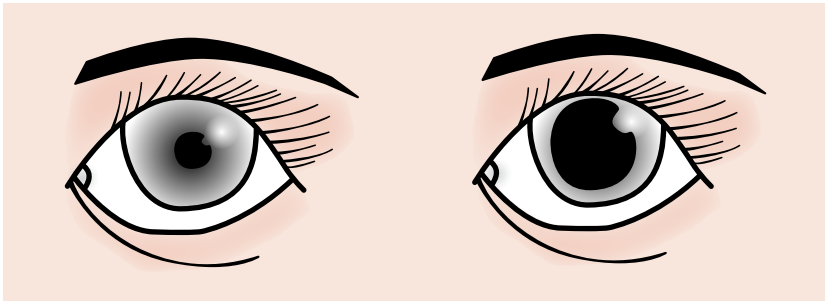
Nyní si řekneme něco o zornicích. Zornice pracují nezávisle na naší vůli a my tak vysíláme signály, aniž bychom o nich věděli. Začneme tedy jednoduchou otázkou: Která část mužského těla se dokáže zvětšit při vzrušení až na trojnásobek?

Ano, správně, je to právě zornice. Její velikost je samozřejmě řízena např. přísunem světla či akomodací. Dalším aspek-

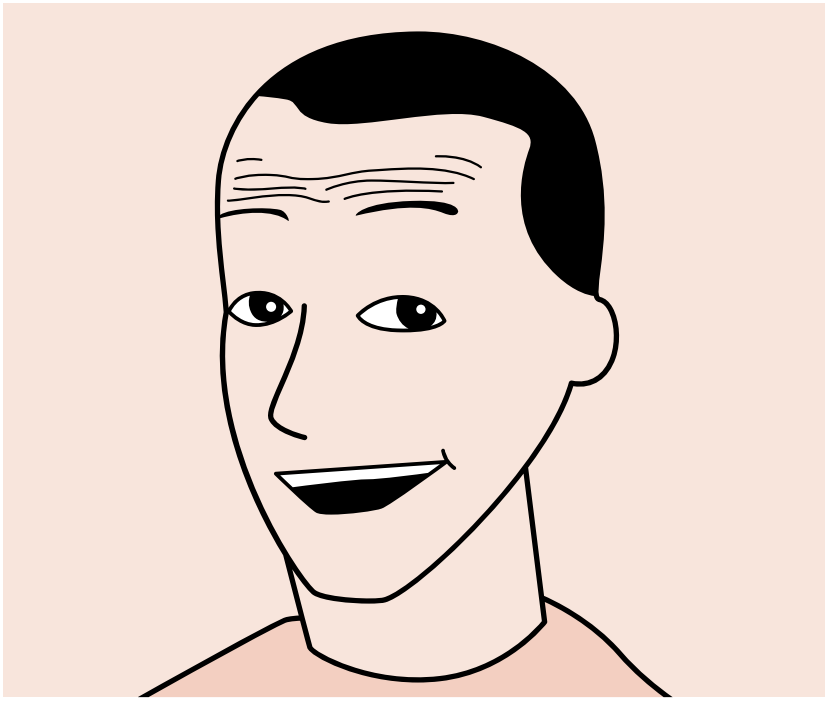
tem je řízení velikosti zornic při emočním vzrušení (samozřejmě nejenom u mužů, ale i u žen). Rozšíření zornic neboli mydriáza je totiž výsledkem adrenergní aktivace. Velikost zornice je patrnější u osob, které mají světlé oči. Vzniká otázka, jestli jsou výhodou tmavé oči, jimiž lze mnohé maskovat, nebo světlé oči, na kterých mnohé neskryjeme. Význam tohoto jevu je možné ukázat na příkladu seznamování muže a ženy. Pokud bude mít např. žena na první schůzce rozšířené zornice, existuje větší pravděpodobnost vzniku následujícího vztahu. Ale pozor – pokud bude jejich první schůzka neboli rande na méně osvětleném místě, s největší pravděpodobností budou mít oba, vlivem nízkého osvětlení, rozšířené zornice a vztah může začít na mylném odhadu tohoto signálu. Opačným případem je zúžení zornic, které nastává například při stresu [1, 2, 3].

Dalším neverbálním projevem je ten, který je v Japonsku vnímán jako nezdvořilý vzhledem k jeho sexuálnímu podtextu. Tímto projevem je zvednuté obočí. Jedná se o vrozené gesto, které máme společné i s jinými primáty. Zvednuté obočí vyjadřuje pozdrav, náklonost a vstřícnost. Jednoduché zvednutí a poklesnutí obočí připoutá pozornost druhé osoby, s níž je potom o dost jednodušší navázat další komunikaci. Pokud neznámá osoba nevyšle tento signál při našem prvním kontaktu, může to být bráno až jako projev agresivního chování. Se zvedáním obočí souvisí i další skutečnost. Pozvednuté obočí nám rozšíří prostor mezi očima a obočím. Takový výraz poté vyjadřuje podřízenost. Při snižování obočí naopak dochází k zúžení oční štěrbiny a takový výraz vzbuzuje dominanci, až agresi [2, 3].

Poslední neverbální signály, jež si popíšeme, jsou tzv. pohled vzhůru a prodloužené mrkání. Pohled vzhůru nastává v momentě, kdy skloníme hlavu a očima se podíváme nahoru. Výsledkem je probuzení rodičovských a ochranářských pocitů v ostatních lidech. Tento signál je typický pro ženy. Druhým jevem, tedy prodlouženým mrkáním, rozumíme stav, ve kterém začneme oproti stavu normálnímu více mrkat. S vyšší četností mrkání se setkáváme např. při lhaní. Druhou možností je konfrontace s nepříjemnou osobou, kterou se tímto způsobem snažíme tzv. vymrkat a odstranit ji ze zorného pole. Pokud je nám dotyčná osoba až příliš nepříjemná, může se mrkání přeměňovat na krátké zavření očí trvající zhruba dvě až tři sekundy [2].



obr. 1 Zúžená versus rozšířená zornice [2].



obr. 2 Zvednuté obočí [2].

Závěr

Komunikace jako celek je velmi důležitým nástrojem. Pro nás je stejně tak důležitá jako například optotyp či automatický brus. Nevyplatí se proto ji v žádném případě podceňovat, neboť právě díky komunikaci můžeme provádět refrakci a zhotovovat brýlové zakázky. V literatuře nalezneme mnoho dalších neverbálních signálů týkajících se buď jen očí, či celého těla. Důležitým faktem je si uvědomovat souvislosti mezi mluveným slovem a neverbálním projevem. Můžeme tak druhým lidem více porozumět.

Bc. Petr Buček
Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D.
katedra optometrie a ortoptiky
LF MU v Brně
petrbucek8@seznam.cz
grafické podklady: archiv autorů

Literatura:

[1] HONZÁK, R. Komunikační pasti v medicíně: praktický manuál komunikace lékaře s pacientem. 2., dopl. vyd. Praha: Galén, 1999. ISBN 80-7262-032-0.

[2] PEASE, A.; PEASE, B. Řeč těla. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-449-6.

[3] TEGZE, O. Neverbální komunikace. Brno: Computer Press, 2003. Business books (Computer Press). ISBN 80-7226-429-x.

[4] VYBÍRAL, Z. Psychologie komunikace. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-387-1.

autor: redakce

Jak to vidí SANDRA MAŠKOVÁ

Profesionální zápasnice Sandra Mašková se věnuje kickboxu od devatenácti let. Po dvou letech tréninku nastoupila do svého prvního zápasu a postupně sklízela úspěchy v České republice i v zahraničí. V létě 2017 dosáhla pomyslného stropu v kickboxu vítězstvím na Světových hrách v K-1 a na kontě má i titul vicemistryně Evropy. Do svého zápasnického portfolia přibrala i populární zápasy MMA (smíšená bojovná umění).

Jakou úlohu ve Vašem životě hraje zrak?
Díky zraku se můžeme dívat na svět. Jsem ráda, že mám zdravý pohled na svět.

Co Vás v poslední době uhodilo do očí?
Asi boxerská rukavice během tréninku. Byl z toho parádní monokl.

Kdy Vám naposledy oči zářily nadšením?
Pokaždé, když otevřu ledničku.

Co (nebo koho) byste střežila jako oko v hlavě?
Snažím se střežit svou mysl. Aby byla čistá a nezanášela se zbytečným odpadem.

Kdy je podle Vás potřeba mít oči na stopkách?
Oči na stopkách mám ve chvíli, když mám velkou fyzickou zátěž a už chci, aby to skončilo. Doslova mám oči přilepený na stopkách…

Nad čím přivíráte oko a nad čím naopak ne?
Nad hororovými filmy. Přivírám obě. Vlastně na ně radši ani nekoukám.

Otevřel Vám někdy někdo oči?
Jakákoli situace, která se nám nelíbí, nám může otevřít oči.

Existuje výjev, na který nikdy nezapomenete?
Ano. Bílá písčitá pláž s nekonečným oceánem a obrovskými vlnami v Kapském Městě.

Krása je v oku toho, kdo ji vnímá. Na co se nejraději díváte Vy?
Do zrcadla.

Co vás obvykle upoutá na první pohled?
Oči.

Jaké místo na světě podle Vás stojí za vidění?
Místo nevím, ale rozhodně stojí za to pohlédnout sám do sebe. To je pohled, který se nikdy neokouká. Má nepřeberné množství podob. Může být krásný, fascinující i strašidelný.

Které místo v české krajině je pro Vás nejmalebnější?
Chalupa rodičů na Vysočině.

Co je pro Vás největší zloděj času? A co ráda děláte, když máte moře času?
Sociální sítě jsou zlodějem času. Za poslední dobu nevím, co znamená mít moře času. Ale když si udělám čas pro sebe, ráda ho trávím s knížkou.

V kom vidíte hrdinu?
Pokud nepočítám Spidermana, tak jsem nikdy v nikom hrdinu neviděla. Snažím se ho najít v sobě.

Co byste podnikla jako neviditelná?
Asi to, co dělám normálně. Třeba bych šla do lesa a četla si knížku.

Jak by vypadaly brýle Vašich snů?
Ukazovaly by svět takový, jaký ve skutečnosti je.

Jaký vhled a poučení Vám dává Vaše práce?
Jsem zápasník. Když se dostávám do stresových situací, často to pro mě ústí v nějaké sebepoznání. Svým způsobem ve mně někdo může vidět hrdinu, a tím pádem ho mohu motivovat. Zápasníci bojují a lze to vnímat jako symbol života, protože každý má nějaké vlastní zápasy. Ať už v práci, ve vztazích nebo v čemkoliv jiném. Když pak moje činnost inspiruje někoho k tomu, aby bojoval dál a nevzdával se, považuju svou roli za užitečnou.

Kdy jste naposledy přišla – viděla – zvítězila?
Řekla bych, že se mi to děje celkem často. Přijdu, vidím a ve chvíli, kdy pochopím, vítězím.

Co je podle Vás očividné?
Pro mě není očividné nic. Protože to, co mi může přijít jako očividné, může být ve skutečnosti jiné, než se na první pohled zdá. A už mi vyrobte ty brejle snů, díky.

Za rozhovor poděkovala redakce
foto: archiv Sandra Mašková

autoři: MUDr. Lubomír Hanák, MBA, doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D., Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D.

KATEDRA OPTOMETRIE A ORTOPTIKY

14. brněnské Slavíkovy oftalmologické dny

V pátek 26. dubna 2019 se v hotelu Santon konal 14. ročník konference s názvem Brněnské Slavíkovy oftalmologické dny, která je určena zejména pro oční lékaře, oční sestry a optometristy z Brna a okolních okresů. Odborné setkání pořádá oddělení nemocí očních a optometrie ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně (ONOO) a katedra optometrie a ortoptiky Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně (KOO).

Při příležitosti konference se obvykle představují nové i etablované přístroje a metody vyšetření. Cílem konference je prezentovat a nabídnout tyto technologie především spolupracujícím očním lékařům, očním sestrám a optometristům. Konference je spolupořádána s okresním sdružením lékařů České lékařské komory Brno a je zařazena do kreditního systému celoživotního vzdělávání lékařů a optometristů.

Po úvodním slovu přednostů obou pracovišť MUDr. Lubomíra Hanáka, MBA (ONOO), a doc. Mgr. Pavla Beneše, Ph.D. (KOO), začala konference prvním příspěvkem. Jednalo se o přednášku s názvem Vzpomínka na profesora Bohuslava Slavíka, kterou prezentovala Mgr. Renáta Klvačová z Archivu Univerzity Palackého v Olomouci. Profesor Bohuslav Slavík byl zakladatelem oční kliniky v nemocnici u sv. Anny. Zejména díky němu bylo toto pracoviště vůbec první oční klinikou na Moravě, a to již od roku 1921. Následně se stal také děkanem a poté proděkanem Lékařské fakulty Masarykovy univerzity.

Zahájení konference – doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D. (vlevo), prim. MUDr. Lubomír Hanák, MBA.

S druhým příspěvkem vystoupil doc. MUDr. Svatopluk Synek, CSc., jehož příspěvek pojednával o terapeutických kontaktních čočkách a léčbě rohovkových patologií. Následovala přednáška Ing. Pavla Fraňka, který krátce představil svou činnost a význam biomedicínského inženýra na ONOO a následně také pohovořil o nových přístrojích, které naše pracoviště v poslední době inovovalo. Jedná se například o nový perimetr, štěrbinovou lampu s fotoaparátem, přístroj pro metodu Corneal Cross Linking (CXL), diodový laser a další.

Následoval optometrický příspěvek, jenž přednesl Bc. Petr Buček na téma problematiky objektivní a subjektivní 3D refrakce. Poté MUDr. Magdalena Bočková představila přístroj pro CXL z lékařského pohledu a připomněla probíhající jednání o možnosti hrazení tohoto zákroku pro pacienty některými pojišťovnami.

V předposlední dopolední přednášce jsme si vyslechli aktuální informace o přístroji Jett Plasma Lift Medical. Přednášku přednesl MUDr. Lubomír Hanák, MBA. Posledním příspěvkem v úvodní sekci byla problematika venózní okluze sítnice v několika kazuistikách od MUDr. Sandry Peprníkové.

Odpolední program konference pokračoval ortoptickou přednáškou. Této konference se už tradičně účastní přední česká odbornice v oboru ortoptiky Mgr. Martina Hamplová. V letošním příspěvku pohovořila na téma Insuficience konvergence u dětí a následné potíže ve škole. Dále MUDr. Miroslav Fedor prezentoval problematiku zeleného zákalu v příspěvku Glaukom jako rizikový faktor venózní okluze sítnice.

Celá konference byla zakončena třemi optometrickými příspěvky. První přednesl Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D., na téma digitální únavy zraku. V prezentaci zazněly závěry z projektu specifického výzkumu rektora z roku 2018 (MUNI/A/0749/2017). Bc. Nicol Dostálová následně prezentovala téma týkající se vlivu heteroforií na práci s počítačem. Celá konference byla zakončena příspěvkem doc. Mgr. Pavla Beneše, Ph.D., jenž byl věnován tématu vyšetřování osob s mentálním postižením.

Celého odborného setkání se zúčastnila téměř stovka odborných pracovníků z oborů oftalmologie, optiky, optometrie a ortoptiky. Tato pravidelná a tradiční konference přináší možnost prezentovat nové i stávající metody vyšetření a léčby očních chorob, ale také umožňuje kontakt mezi různými profesemi, které spojuje péče o lidský zrak. Konference se tedy z odborného i společenského pohledu vydařila a my už se těšíme na další, již patnáctý ročník.

MUDr. Lubomír Hanák, MBA
oddělení nemocí očních a optometrie
Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno
doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.
Mgr. Petr Veselý, DiS., Ph.D.
katedra optometrie a ortoptiky
LF MU v Brně
foto: archiv autorů

autoři: doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.,
Bc. et Bc. Beáta Kovačovicová, Bc. Tomáš Dobřenský

ÚČAST LF MU na Future Ocular Research Creativity Event 2019

V letošním roce měla katedra optometrie a ortoptiky Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně možnost účastnit se již sedmého ročníku CooperVision EMEA Future Ocular Research Creativity Event (FORCE), na kterém soutěžily se svými studentskými příspěvky týmy z několika zemí Evropy, Středního východu a Afriky.

Akce se konala 10.–12. května 2019 v centru inovací v Budapešti (Centre of Innovation), kde odborná porota hodnotila jednotlivé výstupy prezentující vědeckovýzkumnou činnost v oblasti kontaktních čoček. Cílem setkání a soutěžících je přednést svůj příspěvek v anglickém jazyce z oblasti klinického nebo laboratorního výzkumu. Úkolem poroty je poté vybrat nejlepší výstup a jeho vítěz – Student of the Year – má pak možnost prezentovat výsledky své vědecké práce na některé z následujících prestižních konferencí. První den byl věnován prohlídce výroby měkkých kontaktních čoček v Gyálu a seznámení jednotlivých soutěžních týmů s rozlosováním pořadí prezentací.

Bc. et. Bc. Beáta Kovačovicová během prezentace

Naši katedru a Českou republiku a Slovensko reprezentovala v průběhu druhého dne Bc. et Bc. Beáta Kovačovicová se sdělením Comparison values of fusion reserve depending on using examination techniques pod vedením doc. Mgr. Pavla Beneše, Ph.D.

„Účasť na tejto súťaži bola pre mňa veľmi podnetnou skúsenosťou," popisovala své dojmy Beáta Kovačovicová.

„Mali sme možnosť pozrieť sa na výrobu mäkkých kontaktných šošoviek, ktorú som doteraz naživo nevidela. Všetci porotcovia boli veľmi príjemní a priateľskí. Dozvedela som sa, čomu sa venujú optometristi v iných krajinách, ako prebieha výuka a aké sú ich právomoci po vyštudovaní odboru. Pokiaľ by som mala možnosť opäť absolvovať podobnú súťaž, tak by som určite neváhala a s radosťou by som sa jej zúčastnila," dodala na závěr Kovačovicová.

Všechna sdělení byla i v letošním ročníku na velmi vysoké úrovni a jednotlivé výstupy studentů byly velmi vyrovnané. Je tedy na místě pogratulovat všem aktivním účastníkům z jedenácti zemí za jejich odvahu a osobitý přístup během prezentací. Za vítězku celého finále označila odborná porota účastnici z Francie Juliette Papin s jejím sdělením Variation of phoric patterns comparison between two contact lenses: addition vs convex effect.

Tato akce nabízí studentům velkou příležitost a setkání v mezinárodním kontextu, možnost využít osobní kontakt se zástupci jednotlivých zemí a univerzit, získat nové přátele a v neposlední řadě pak porovnat úroveň a kvalitu výsledků své vědeckovýzkumné činnosti. Je tak na každém, jak v budoucnu rozvine svou invenci v oborech optometrie, resp. ortoptiky. Věřím, že akce je inspirací pro další studenty v rozvoji svých profesních aktivit.

doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.
benes@med.muni.cz
Bc. et Bc. Beáta Kovačovicová
katedra optometrie a ortoptiky
LF MU v Brně
Bc. Tomáš Dobřenský
Professional Services Manager
CooperVision Limited
foto: archiv autorů

VARILUX® #1 celosvětově v progresivních brýlových čočkách*

* Euromonitor, 2016 údaje: Maloobchodní hodnota v kategorii brýlových čoček, značky reprezentující progresivní čočky.

Pro více informací kontaktujte zákaznické centrum Essilor:

CZ: +420 800 555 884 www.essilor.cz

SK: +421 800 137 087 www.essilor.sk

www.facebook.com/ essilorczech, essilorslovakia

www.youtube.com, kanál Essilor CZ, Essilor Slovakia

autor: redakce

PŮL STOLETÍ S ČASOPISEM ČESKÁ OČNÍ OPTIKA 1966

GELOVÉ KONTAKTNÍ ČOČKY V OLOMOUCI

V oční optice 7–13 v Olomouci byla dne 15. dubna 1966 jako druhá v ČSSR otevřena provozovna, kde se po vzoru Prahy aplikují kontaktní gelové čočky. Stalo se tak tři měsíce po schůzce ředitele n. p. Oční optika s. Navrátila s iniciátorem akce prof. MUDr. Vejdovským, DrSc., přednostou oční kliniky University Palackého v Olomouci. Za tuto dobu byly adaptovány místnosti, vybaveny nábytkem a instalovány oftalmologické přístroje zapůjčené oční klinikou PU. Vlastní práce spojená s nasazováním čoček je svěřena očnímu optikovi.

AMBULANTNÍ SLUŽBA OČNÍ OPTIKY V JIHOČESKÉM KRAJI

V Jihočeském kraji bylo v roce 1950 asi 507 000 obyvatel. Službu oční optiky v tomto kraji zajišťovalo v té době pouze pět závodů oční optiky, ve kterých pracovalo celkem dvanáct očních optiků. V té době připadlo na jednoho očního optika asi 42 000 obyvatel a na jeden závod oční optiky asi 100 000 obyvatel. Za této situace nebyla vůbec zajištěna služba oční optiky v jižní a jihovýchodní části našeho kraje. Pacienti z těchto oblastí museli dojíždět k očnímu lékaři a pro brýle také 60 až 70 km daleko.

K dnešnímu dni (rok 1966) je v našem kraji celkem 12 závodů oční optiky, které zajišťují celkem sedm ambulantních služeb. Očních lékařů je v našem kraji 21, z nich sedm spolu se sedmi optiky vykonává ambulantní službu. Na ambulantní službu jezdí oční optici spolu s očními lékaři sanitními vozy. Nevýhodou této dopravy je, že optik je vázán na pracovní čas očního lékaře.

Josef Dolák
krajský oční optik
Jihočeského kraje

NOVÉ OBRUBY OKULA

Pracovníci v očních optikách jistě uvítají rozšíření sortimentu dioptrických obrub o nové vysoce kvalitní výrobky, jejichž výrobu připravuje pro letošní sezonu n. p. Okula Nýrsko. Má to být šest nových typů dámských i pánských obrub, které zamýšlí Okula vyrobit ve zcela nových podmínkách a v souhrnném množství asi 100 000 kusů.

Výrobě tohoto vysoce kvalitního zboží bude věnována větší péče, budou použity nové výrobní postupy a hlavní pozornost bude zaměřena na bezvadnou povrchovou úpravu celuloidu. Tím chce Okula splnit požadavek očních optiků,

Štípání optického skla.

Brýlová obruba 0-C 112.

Brýlová obruba 0-C 117.

Profesor MUDR. Vejvodský, DrSc., při kontrole vsazené kontaktní čočky.

aby se v sortimentu prodávaného zboží více objevovaly obruby zpracované s vysokou odborností.

Bude to také první krok, který nám ukáže, do jaké míry budeme moci v budoucnu počítat s dobrým odbytem takových luxusních obrub, které budou samozřejmě mít i značné vyšší prodejní ceny.

Josef Loučka
Okula Nýrsko, n. p.

POZNATKY Z PROVĚREK PROVOZOVEN

Ministerstvo zdravotnictví provedlo v prvém pololetí roku 1966 ve třech krajích ČSSR prověrku zásobování a dodávek optických korekčních a léčebných pomůcek. Celkem bylo prověřeno 59 prodejen n. p. Oční optika.

Výsledek jasně dokazuje, že zavedení hmotné zainteresovanosti v odměňování za vykonanou práci značně pomohlo zkvalitnit optickou službu jak pro pacienty na účet státní zdravotní správy, tak i pro soukromé zákazníky. Vedoucí i obsluhující pracovníci se skutečně všemožným způsobem snaží zákazníka plně uspokojit v jeho požadavcích, ať jde o běžné optické pomůcky, nebo sluneční ochranné brýle.

Zásobování prodejen provádí sklad svědomitě a se zájmem dodat všechno objednané zboží v požadovaném sortimentu a množství. Vedoucí očních optik v převážné většině konstatují, že se zásobování po zřízení samostatného podniku značně zlepšilo. Ostatně dokazují to zásoby zboží v jednotlivých prověřovaných očních optikách, které jsou v převážné většině ve stanovených normách na skladě. V současné době nejsou závažnější nedostatky v zásobování optickým zbožím.

Ve všech prověřených krajích se projevila dobrá a obětavá práce oblastních inspektorů jak po stránce organizační, kontrolní a řídicí, tak také v plnění celopodnikových úkolů.

Leopold Fárník
provozní inspektor
Ministerstva zdravotnictví

KONTAKTNÍ ČOČKY

Obsah

58 Kontaktní čočky, které rozumí světlu
65 Střípek ze sympozia ACUVUE® Eye Health Advisor®
66 Dioptrický účinek multifokálních kontaktních čoček
68 Kontaktní čočky pro deformované rohovky
72 Úspěšná aplikace multifokálních kontaktních čoček
74 Evropský trh s měkkými kontaktními čočkami v roce 2018

Na příloze spolupracují:

BAUSCH+LOMB

Alcon A Novartis Division

Johnson&Johnson Vision Care

CooperVision™

Nabídkou 5 dní nošení zdarma se rozumí získání 5 párů kontaktních čoček DAILIES TOTAL1® dle doporučení očního specialisty. Podmínkou pro získání čoček je absolvování vyšetření zraku spojeného s nácvikem používání kontaktních čoček. Poplatek za toto vyšetření není součástí nabídky a bude účtován očním specialistou dle aktuálního ceníku zařízení.

*Úplné informace o použití a bezpečnosti kontaktních čoček, jakož i péči o ně naleznete v Návodu k použití.

Reference: 1. Angelini TE, Nixon RM, Dunn AC, et al. Viscoelasticity and mesh-size at the surface of hydrogels characterized with microrheology. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2013;54:E-abstract 500. 2. Perez-Gomez I, Giles T. European survey of contact lens wearers and eye care professionals on satisfaction with a new water gradient disposable contact lens. *Clin Optom.* 2014;6:17-23. 3. Based on critical coefficient of friction measured by inclined plate method; significance demonstrated at the 0.05 level; Alcon data on file, 2011, 2013. 4. Alcon data on file, 2011. 5. Evaluation of the lubricity of DAILIES TOTAL1® contact lenses after wear; Alcon data on file, 2014.

Alcon

© 2019 Alcon
CZ-DT1-1900001-07-19

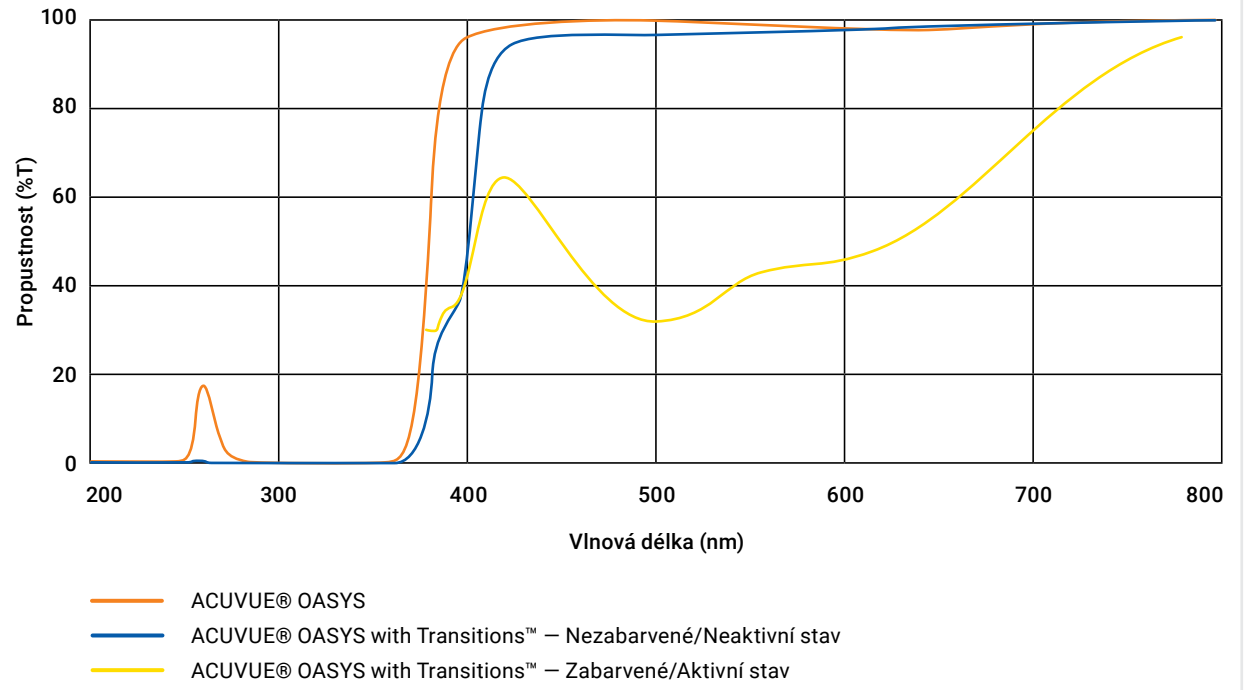
autoři: John Buch, Billy R. Hammond, David Ruston

KONTAKTNÍ ČOČKY, které rozumí světlu

Světlo je pro naše vidění nezbytné, ale i přesto navozuje podmínky, které jsou pro náš zrakový systém zátěží. V nedávném přehledu Hammond et al (2019) zdůraznil široký rozsah světelných intenzit, kterému jsou lidé vystaveni v průběhu běžného dne. Světlo ovlivňuje náš výkon a jak bylo prokázáno, spektrální filtry zlepšují funkci vidění v mnoha situacích, kterým jsme vystaveni v reálném světě.

Je stále více zřejmé, že významná část klientů má problémy se zvládáním jasného světla. Téměř dvě třetiny klientů (64 %) přiznávají, že jsou denně vystaveni nepříjemným nebo velmi jasným světelným podmínkám [1]. Jedná se o velmi rozšířený a ne bezvýznamný problém. Pokud je světlo nepříjemné, máme několik mechanizmů, jak mu čelit. Jedná se o různé stínění, odvracení očí, snižování jasu digitálních zařízení a zhasínání světel v místnosti. Některé úkony nejsou zcela pohodlné a například mžourání může způsobit dodatečné zrakové nepohodlí a únavu [6, 7].

Nedávno byly uvedeny na trh kontaktní čočky ACUVUE® OASYS with Transitions™ Light Intelligent Technology™, první svého druhu. Bez problémů se přizpůsobí měnící se intenzitě světla, čímž v průběhu dne poskytují vyrovnanou kvalitu vidění [2, 4, 9][a]. Tento článek shrnuje použité technologie, které to umožňují. Prezentuje výsledky řady studií, jež ukazují, jak čočky fungují v podobných situacích v průběhu běžného dne.



Kontaktní čočky	%T ISO UVB 280–315 nm UV filtr 1. třídy < 10	%T ISO UVA 315–380 nm UV filtr 1. třídy < 1	%T ISO UVA 380–460 nm (HEV / Blue)	%T 380–780 nm (viditelné spektrum)
ACUVUE® OASYS	~0,10	~5	~95	~95
ACUVUE® OASYS with Transitions™ – neaktivní	0,00	~0,1	~85	84–94
ACUVUE® OASYS with Transitions™ – aktivní	0,00	~0,1	40–50	30–50

obr. 1 Přenosová křivka ACUVUE® OASYS with Transitions™ pro čočky v plně aktivovaném stavu (venkovní prostředí) a v neaktivním stavu (vnitřní prostředí) ve srovnání s ACUVUE® OASYS.

Představení ACUVUE® OASYS with Transitions™

ACUVUE® OASYS with Transitions™ jsou kontaktní čočky, které inteligentně reagují na světlo [2]. Během deseti let vývoje byl zkombinován ověřený materiál senofilcon A a fotochromatická sloučenina, které rovnoměrně polymerizují skrz matrici čočky [2]. Skutečnost, že jsou fotochromatické sloučeniny zapouzdřené v kontaktní čočce, znamená, že reagují od kraje ke kraji stejně a na rozdíl od brýlových čoček je jejich výkon konzistentní, bez ohledu na venkovní teplotu.

ACUVUE® OASYS with Transitions™ se snadno přizpůsobí venkovní i vnitřní intenzitě světla dopadající do oka, kdy současně filtruje modrou složku světla[b] a blokuje UV záření [2, 3][f]. Křivka propustnosti pro tuto čočku společně s křivkou pro ACUVUE® OASYS je uvedena na obr. 1. V grafu jsou zobrazeny hodnoty pro plně aktivovaný stav (venkovní prostředí) a neaktivní stav (vnitřní prostředí). Už za podmínek vnitřního prostředí lze nalézt rozdíly v přenosu světelné intenzity ve srovnání s čirou kontaktní čočkou. Znamená to, že i když se kontaktní čočky zdají zcela čiré, přesto jsou některé fotochromatické molekuly aktivovány a umožňují kontaktní čočce plynulou filtraci napříč viditelným spektrem [2][b]. Tyto kontaktní čočky blokují až 15 % světla ve vnitřních prostředích, včetně vysoce energetického záření (HEV), [2][b], a až 70 % viditelného světla, jsou-li plně aktivovány. Začnou tmavnout bezprostředně po vystavení slunečnímu světlu. Obvykle ztmavnou za 45 sekund a zpátky do čirého stavu se vrátí za 90 sekund [2].

Množství fotochromatických sloučenin kontaktních čoček ACUVUE® OASYS with Transitions™ je zvoleno s pečlivým přihlédnutím k názoru konečného spotřebitele. Rovnováha byla nalezena mezi tím, jak moc má být venku čočka tmavá s ohledem na kosmetický vzhled, kdy jsou čočky nošeny na široké škále barev duhovky (obr. 2). Kontaktní čočky ACUVUE® OASYS with Transitions™ byly testovány u 121 amerických nositelů po dobu dvou týdnů. Pouze 12 % z nich se vyjádřilo, že je vzhled kontaktních čoček obtěžoval a pouze 7 % z této skupiny uvedlo, že je to důvod, proč si kontaktní čočky nekoupí.

Kvalita vidění

Funkčnost kontaktních čoček ACUVUE® OASYS with Transitions™ byla

obr. 3 Ukázka, jak vypadají tmavé a světlé oči s ACUVUE® OASYS with Transitions™.

obr. 3 Ukázka testu detekce značek během řidičských testů.

posuzována v několika různých situacích. Kromě běžných klinických studií byla pozornost zaměřena na faktory ovlivňující hodnocení zrakového pohodlí, a to ve stavu plné aktivace (venkovní prostředí), nebo v neaktivním stavu (vnitřní prostředí). Tyto kontaktní čočky byly v důležitých situacích srovnávány s brýlovými čočkami za podmínek reálného provozu. V každé z těchto studií byly výsledky srovnávány s ACUVUE® OASYS with HYDRACLEAR® PLUS. Tento typ byl vybrán, protože se jedná o přední kontaktní čočku s režimem opakované výměny [10], která nikdy nebyla překonána v komfortu [11]. Závěry studií jsou shrnuty níže.

Studie s částečně aktivovaným a s neaktivním stavem

Pro účely testování může být fotochromatická čočka vystavena zdroji světla s cílem dosáhnout konstantní úrovně aktivace. Tento krok byl použit u brýlových fotochromatických čoček, kdy byly měřené zrakové funkce, jako je odezva na jasné světlo, zotavení po nadměrném oslnění (fotostres) a kvalita vnímání barevného kontrastu. Ve všech těchto aspektech poskytovaly fotochromatické čočky oproti svým čirým kontrolním variantám jednoznačné zlepšení [12].

Testovací podmínky pro experimentální ověření kontaktních čoček ACUVUE® OASYS with Transitions™ zahrnovaly přesnou konfiguraci prvků na optické lavici. Studie měla dvě fáze a zahrnovala celkem 123 randomizovaných nositelů, kteří na jednom oku nosili částečně aktivovanou (venkovní prostředí) nebo neaktivní (vnitřní prostředí) ACUVUE® OASYS with Transitions™, zatímco na druhém oku nosili kontrolní čirý typ ACUVUE® OASYS [4].

Zrakové funkce byly hodnoceny v několika aspektech. Dočasné zhoršení vidění v důsledku jasného světla bylo stanoveno určenou hladinou světelné intenzity. Hodnota byla dána, pokud měl obklopující prstenec natolik velkou svítivost, že již nebylo

PRVNÍ SVÉHO DRUHU

Kontaktní čočky, které rozumí světlu.

ACUVUE OASYS with Transitions™
Light Intelligent Technology™

Vítěz TOP OPTA 2019

ACUVUE OASYS Transitions

Kontaktní čočky nenahrazují sluneční brýle.

Kontaktní čočky ACUVUE® jsou určeny ke korekci zraku. Jako u všech kontaktních čoček se mohou objevit problémy s očima, včetně rohovkového vředu. Někteří nositelé mohou pocítit lehké podráždění, svědění či nepohodlí. Kontaktní čočky by neměly být předepisovány, pokud má klient oční infekci nebo pokud zažívá oční diskomfort, nadměrné slzení, změny vidění, zarudnutí nebo jiné problémy s očima. Pro více informací si prosím přečtěte příbalovou informaci. Logo Transitions™ a Light Intelligent Technology™ jsou ochranné známky společnosti Transitions Optical Limited. © Johnson & Johnson, s.r.o., 2019.

GCOOA4193

	Průměrné zlepšení v % oproti ACUVUE® OASYS	
	Částečně aktivované (venkovní prostředí)	Neaktivované (vnitřní prostředí)
Dočasné zhoršení vidění v důsledku jasného světla	26,6	16,9
Úroveň barevného kontrastu	32,3	17,1
Čas zotavení po fotostresu	43,1	45,4
Reakce mžouráním	38,4	25,7
Rozptyl	37,0	18,4
Světelný kruh (halo)	48,2	17,9
Hvězdicovité oslnění (starburst)	41,8	21,7

tab. 1 Průměrné zlepšení v kvalitě vidění, srovnání ACUVUE® OASYS with Transitions™ s ACUVUE® OASYS [4]. Poznámka: hodnoty času zotavení po fotostresu a reakce mžourání nejsou mezi stavy částečné aktivace a neaktivace přímo srovnatelné. Důvodem je použitá rozdílná intenzita osvětlení ve dvou různých studiích, kdy v případě neaktivované čočky byla použita vyšší hodnota.

Materiál	Senofilcon A (silikon-hydrogel)
Technologie	HYDRACLEAR® PLUS Transitions™ Light Intelligent Technology™
Poloměr zakřivení [mm]	8,4
Průměr [mm]	14,0
Dioptrický rozsah	Od –0,25 D do –6,00 D po 0,25 D, od –6,50 D do –12,00 D po 0,50; Od +0,25 D do +6,00 D po 0,25 D, od +6,50 D do +8,00 D po 0,50
Dk/t (korekce středové tloušťky a okraje)[e]	121 × 10–9
Obsah vody	38 %
Modul pružnosti [MPa]	0,69
UV filtr[d,f]	Třída 1
Viditelné spektrum (380–780 nm)	Až 94 % (neaktivovaný stav) Až 41 % (aktivovaný stav)
Středová tloušťka pro –3.00 D [mm]	0,085
Indikátor rub–líc	ano, 1 2 3
Roztok v blistru	optimalizován s cílem napodobit koncentraci elektrolytu v lidských slzách pro snazší nasazení

tab. 2 Parametry ACUVUE® OASYS with Transitions™.

možné vnímat terč se sinusově rozloženou intenzitou. Pozornost byla také zaměřena na vnímání rozptylu, oslňujících reflexů ve tvaru hvězdy (starburst) a světelných kruhů (halo), což jsou typické zdroje nepohodlí projevující se v případě jasného zdroje světla. Pro určení vnímání barevného kontrastu byl navržen barevný test. Tato vlastnost zrakového vnímání je vztažena k rozlišení barevných objektů v pozorovaném okolí. Experimentální obrazec obsahoval pozadí s nebesky modrou barvou s centrálním terčem tvořeným zelenými pruhy, které měly simulovat kontrast dvou barevných okrajů často se vyskytujících v přírodě [13]. Prahová hodnota chromatického kontrastu je rovna hodnotě světelného toku, který zabrání subjektu rozeznat centrální terč od okolí.

Vystavování zrakového systému jasnému světlu po krátký časový úsek vede k navození stresu fotoreceptoru a znemožní vidět centrální část pozorovaného testu. Čas nutný k zotavení zrakového systému do doby, kdy je zase možné vnímat pozorovaný cíl, je určen dobou zotavení po navozeném fotostresu. Jasný zdroj světla působí nepohodlí a přirozenou obranou reakcí je mžourání, kterým se snažíme omezit obtěžující množství světla vstupujícího do oka [7]. Ve výzkumu se nepohodlí stanovuje na základě velikosti reakce navozující mžourání, které je určeno změnou vertikální velikosti štěrbiny mezi víčky.

Tato hodnota byla pečlivě vybrána jako důležitý ukazatel a byla stanovena vyspělými optickými prostředky s cílem maximálně využít jejich ekologickou platnost. Měření používající jasné světlo bylo simulováno za podmínek podobných bílému světlu odpovídajícímu poledním slunci. Test barevného kontrastu používal modrou odpovídající modré obloze (460 nm). Pro hodnocení zrakové soustavy v běžném životě je nutné všechny tyto detaily uvážit. Jak bylo nedávno shrnuto, výzkumem navozené podmínky pro testování vidění jsou srovnatelné s viděním v reálném světě. Dočasná neschopnost zraku vnímat centrální části nastává při oslnění jasným světlem. Zároveň se jedná také o ovlivnění času nutného k zotavení po fotostresu. Tato zkušenost je podobná jako při oslnění světlomety protijedoucího auta. Zvýšení prahové hodnoty, kdy nastává dočasná neschopnost zraku a snižuje se doba zotavení po oslnění, je potencionální výhodou pro všechny řidiče. V situacích, které vyvolávají mžourání, například když vyjdeme ven do jasného dne, může docházet k nepohodlným dlouhodobým kontrakcím kruhového svalu orbicularis oculi [6]. Snížení reakce mžourání v podobných situacích může vést k pocitu většího pohodlí.

Výsledky z obou fází studie jsou shrnuty v tabulce 1. Kontaktní čočky ACUVUE® OASYS with Transitions™ mají jednoznačně lepší výsledky ve srovnání s předním typem kontaktních čoček s režimem pravidelných výměn na všech měřitelných úrovních

týkajících se zraku [4]. Pro podmínky s částečnou aktivací představují ACUVUE® OASYS with Transitions™ cestu ke snížení vlivu světelného stresu způsobeného jasným světlem. Fotochromatické kontaktní čočky poskytnou po oslnění až o pět sekund rychlejší zotavení zraku a v průměru sníží mžourání o 38 % [4][c,d].

Je nutné zmínit velmi zajímavé zlepšení zrakových funkcí, které nastává u neaktivních (vnitřní prostory) kontaktních čoček ve srovnání se zcela čirou kontaktní čočkou. Pokud se nosí v interiéru, hovoříme z hlediska přínosů o 20% snížení míry oslnění v důsledku jasného světla; poskytují až o 21 % vyšší schopnost rozlišení barevného kontrastu [4][d]. Pohodlí kontaktních čoček v jejich neaktivním stavu (nošených v interiérech) je klíčové. Bez ohledu na světelné podmínky fotochromatické čočky pohlcují určité procento světla a přinášejí tak určité benefity bez ohledu na to, zda jsme uvnitř, nebo venku [2].

Studie řízení auta

K posouzení přínosů kontaktních čoček ACUVUE® OASYS with Transitions™ při řízení byla vytvořena studie srovnávající dvě kontrolní skupiny: s čirou kontaktní čočkou a s čirou kontaktní čočkou společně s fotochromatickými brýlemi s nulovou dioptrií, které byly nošeny přes kontaktní čočky. Ve všech případech měl nositel své brýle, aby byla vytvořena srovnatelná zraková zkušenost. Hypotéza studie zněla, že čočka ACUVUE® OASYS with Transitions™ nebude horší v pěti parametrech hodnotících kvalitu a pohodlí vidění a v sedmi parametrech popisujících vnímavost řidiče [14].

Zraková ostrost byla měřena na optotypech LogMAR, kdy subjekt porovnával znaky se zvýšeným i sníženým kontrastem. V jeho průběhu byly také zaznamenávány hodnoty při měření na vysoce kontrastních znacích za podmínek nízkého osvětlení. V rámci dvou návštěv byl subjekt randomizován podle typu korekce a předem absolvoval danou dráhu pro následné vyhodnocení jízdy ve dne a v noci. Zkušební dráha se sestávala z několika důležitých každodenních situací a běžných rizik, umožňující vyhodnotit přínos při řízení auta. Zejména se jednalo o rozpoznání přítomnosti chodců, uvědomění si hrozeb, držení se v pruzích, rozpoznání značek a celkový čas dojezdu (obr. 3). Výsledky jednotlivých rizikových situací byly nakombinovány tak, aby umožnily stanovit celkové hodnoticí skóre řidiče.

Studii dokončilo 24 subjektů. Závěrečná hypotéza byla potvrzena bez statisticky významných rozdílů mezi testy a dvěma kontrolami zrakové ostrosti [14]. Dále celkové hodnoticí skóre řidičů pro ACUVUE® OASYS with Transitions™ nebylo nižší v obou šetřených skupinách. V jedné určité situaci – při rozpoznávání značek – prokázaly čočky ACUVUE® OASYS with Transitions™ jednoznačné zlepšení. Za denních podmínek umožnily rozpoznat značku o 7 m dále, v případě nočního řízení pak o 17 m dále [14]. Tyto výsledky ilustrují přínos této nové technologie v současném světě. Představte si, nakolik je užitečné včasné rozpoznání dopravní značky při jízdě po neznámé silnici v noci.

Přínosy v rámci klinických studií

Nejdůležitějším testem jakéhokoliv nového produktu je umožnit lidem, aby jej používali ve svém každodenním životě. To umožní vnímat rozličné benefity napříč různými náročnými zrakovými úkony za různých světelných podmínek. Byly vytvořeny klinické studie, které prokazují subjektivní přínos a osobní preference pro kontaktní čočky ACUVUE® OASYS with Transitions™ ve srovnání s přední kontaktní čočkou ACUVUE® OASYS with HYDRACLEAR® PLUS. Studie byly randomizované, zkřížené, částečně subjektivně maskované, zahrnující dvoutýdenní testování každé z kontaktních čoček. S ohledem na základy kontaktních čoček nebyl v žádném z uvedených aspektů mezi těmito dvěma typy jednoznačný rozdíl: usazení, zraková ostrost, fyziologická odpověď, subjektivní pohodlí, vidění a snadnost manipulace [5][d]. Tyto výsledky prokazují správnou funkci ACUVUE® OASYS with Transitions™ ve srovnání s předním typem kontaktních čoček ve stejné kategorii.

Po dvoutýdenním nošení obou typů kontaktních čoček byli nositelé schopni sdělit své osobní preference, a to jak pro konkrétní denní situace, tak i v rámci celkového dojmu. Meta-analýza byla postavena na odpovědích 230 subjektů. Mezi nositeli s jasně vyhraněnou preferencí byla čočka ACUVUE® OASYS with Transitions™ více doporučována oproti čiré verzi v několika běžně zažívaných denních situacích. Nositelé dávali přednost těmto čočkám v exteriéru (téměř šest ku jedné), interiéru (čtyři ku jedné) v rámci řízení během dne (pět ku jedné) a v rámci řízení během noci (téměř čtyři ku jedné) [5]. To demonstruje, jak se tyto kontaktní čočky snadno přizpůsobují světelným podmínkám a poskytují jednoznačný benefit oproti čirým kontaktním čočkám. Po této zkušenosti není žádným překvapením, že nositelé uvádějí kontaktní čočky ACUVUE® OASYS with Transitions™ jako typ poskytující výjimečnou celkovou kvalitu vidění ve srovnání s předním typem kontaktních čoček s plánovanou výměnou.

Závěr

Ačkoliv je světlo nezbytné pro vidění, příliš jasné světlo způsobuje denně problémy skoro dvěma třetinám klientů. Téměř každý z této skupiny si osvojil kompenzační chování se snahou lépe si poradit s obtěžujícími světelnými podmínkami [1]. V této oblasti vidění se spektrální filtr světla ukázal jako významná pomoc [12].

ACUVUE® OASYS with Transitions™ je inteligentní kontaktní čočka, první svého druhu [8], která reaguje na světlo [2]. Bez problémů se přizpůsobí množství světla vstupujícímu do oka

ve vnitřním i venkovním prostředí, včetně filtrace modrého světla[b] a blokace škodlivého UV záření [2, 3]. Je srovnatelná s fotochromatickou brýlovou čočkou a s čirou kontaktní čočkou, jak pro denní, tak i pro noční řízení [11]. Poskytuje jednoznačně lepší zrakové pohodlí, a to za podmínek její aktivace (venkovní prostředí), tak i za podmínek, kdy není aktivována (vnitřní prostředí) [4]. Fotochromatické kontaktní čočky poskytují výjimečnou kvalitu vidění ve srovnání s předním typem kontaktních čoček s režimem opakované výměny [5][d]. Parametry nové fotochromatické kontaktní čočky jsou uvedeny v tab. 2.

Klíčové poznatky

1. Téměř dvě třetiny klientů (64 %) jsou denně obtěžovány nadměrným světlem [1].
2. ACUVUE® OASYS with Transitions™ Light Intelligent Technology™ snižuje oslnění způsobené jasným světlem ve vnějších a vnitřních prostředích, odfiltrovává modré světlo b a blokuje škodlivé UV záření [2, 3].
3. Tento typ kontaktních čoček začne tmavnout, jakmile je vystaven slunečnímu světlu. Obvykle se zabarví do 45 sekund, 90 sekund pak trvá návrat do čirého stavu [2]. Tyto vlastnosti jsou neměnné, okolní teplota je neovlivňuje [2].
4. Při objektivním měření vidění s ACUVUE® OASYS with Transitions™ Light Intelligent Technology™ bylo ve stavu s částečnou aktivací (venkovní prostředí) a v neaktivovaném stavu (vnitřní prostředí) potvrzeno jednoznačné zlepšení vidění. Tyto výsledky vyplynuly z porovnání s předním typem kontaktních čoček pro plánovanou výměnu [4].
5. V rámci subjektivních klinických testů kontaktní čočky ACUVUE® OASYS with Transitions™ Light Intelligent Technology™ ukázaly výjimečné hodnoty navozené kvality vidění za různých venkovních i vnitřních podmínek ve srovnání s nejlépe hodnocenou kontaktní čočkou v současnosti pro plánovanou výměnu.

John Buch OD, MS, FAAO je hlavním výzkumným optometristou ve společnosti Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
Dr. Billy R. Hammond, PhD., je profesorem na Univerzitě v Georgii v oboru mozek a behaviorální vědy; hlavním výzkumníkem v rámci Visual Sciences Laboratory a placeným konzultantem společnosti Johnson & Johnson Vision Care, Inc.
David Ruston, BSc, FCOptom, DipCl, FAAO, je ředitelem globálního profesního vzdělávání v Johnson & Johnson Vision Care, Inc.

Kontaktní čočky ACUVUE® OASYS with Transitions™ Light Intelligent Technology™ nejsou náhradou za sluneční brýle. ACUVUE® OASYS je ochranou známkou společnosti Johnson & Johnson Medical Ltd. Transitions, Transitions logo a Transitions™ Light Intelligent Technology™ jsou ochranou známkou společnosti Transitions Optical, Inc., použité v rámci licence u Transitions Optical Limited a Johnson & Johnson Vision Care, Inc. ©, Johnson & Johnson Medical Ltd. 2019.

Z anglického originálu přeložil:
Mgr. Martin Falhar, Ph.D.
grafické podklady:
Johnson & Johnson Vision

Poznámky pod čarou:

a Schopnost vidět pohodlně při jasném světle.

b Vypočteno podle ISO-8980-3 pro 380–460 nm (Blue Light Hazard Function, B[λ]).

c Klinické pokusy odhalily, že nositelé s tmavou duhovkou nosící ACUVUE® OASYS with Transitions™ vnímají tento benefit s větším přínosem.

d Srovnávano s ACUVUE® OASYS with HYDRACLEAR® PLUS. Pomáhá chránit proti působení škodlivého UV záření při dopadu na rohovku nebo do oka.

e Fattovy jednotky ($\times 10^{-11}$ [cm^2/sec] {ml O_2 / ml × mmHg}) při 35 °C, určeno polarografickou metodou. Dk/t for −3.00 D lens ($\times 10^{-9}$ [cm/sec] {ml O_2 / ml × mmHg}).

f Všechny kontaktní čočky značky ACUVUE® mají proti UV záření třídu ochrany 1 a 2 (Class 1, Class 2) a pomáhají snižovat průchod nežádoucího škodlivého UV záření rohovkou a do vnitřních struktur oka. Kontaktní čočky absorbující UV záření nejsou náhradou za dioptrické brýle nebo sluneční brýle s UV filtrem, protože nezakrývají celé oko a jeho příslušné oblasti.

Literatura:

[1] JJV Data on File 2018: Bothersome Light Need Prevalence Substantiation.
[2] JJV Data on file 2018: Definition of ACUVUE® OASYS with Transitions™ Light Intelligent Technology™.
[3] JJV Data on File 2018: Material Properties: ACUVUE OASYS® Brand Contact Lenses with HYDRACLEAR® PLUS, ACUVUE® OASYS with Transitions™ Light Intelligent Technology, and Other Reusable Contact Lenses.
[4] JJV Data on File 2018: ACUVUE® OASYS with Transitions™ Objective Clinical Claims. ACUVUE® OASYS with Transitions™ tested against ACUVUE® OASYS with Hydraclear™.
[5] JJV Data on File 2018: ACUVUE® OASYS with Transitions™ Subjective Clinical Evaluation of two silicone hydrogel reusable contact lenses. 6-week dispensing evaluation, n = 230 soft CL wearers in the U.S. In.
[6] THORUD, H. M.; HELLAND, M.; AARAS, A.; KVIKSTAD, T. M.; LINDBERG, L. G.; HORGEN, G. Eye-related pain induced by visually demanding computer work. Optometry and vision science. 2012;89(4):E452–464.
[7] LIN, Y.; FOTIOS, S.; WEI, M.; LIU, Y.; GUO, W.; SUN Y. Eye Movement and Pupil Size Constriction Under Discomfort Glare. Investigative ophthalmology & visual science. 2015;56(3):1649–1656.
[8] FDA press release: FDA clears first contact lens with light-adaptive technology https://www.fda.gov/newsevents/newsroom/pressannouncements/ucm604263.htm (accessed Apr 10, 2018).
[9] JJV Data on File 2018: ACUVUE® OASYS with Transitions™ Subjective Clinical Evaluation of two silicone hydrogel reusable contact lenses. 6-week dispensing evaluation, n = 121 soft CL wearers in the U.S.
[10] Euromonitor International Limited; Eyewear 2018 research edition, retail value sales of contact lenses as researched by Euromonitor in 32 countries.
[11] JJV data on file 2018: Claim for the family of ACUVUE® OASYS Brand Contact Lenses (2-week reusable) and ACUVUE® OASYS 1-Day with Hydraluxe™ Technology. Using clinical trials cited on www.clinicaltrials.gov, a website maintained by the NIH. The 23 clinical studies evaluated subjective comfort as a primary or secondary endpoint. Review conducted as of August 2, 2018.
[12] RENZI-HAMMOND L. M.; HAMMOND, B. R., Jr. The effects of photochromic lenses on visual performance. Clinical & experimental optometry. 2016;99(6):568–574.
[13] Walls, G. L.; Judd, H. D. The Intra-Ocular Colour-Filters Of Vertebrates. The British journal of ophthalmology. 1933;17(11):641–675.
[14] BUCH, J.; CANNON, J.; TOUBOUTI, Y. The Impact of Photochromic Contact Lenses on Daytime and Nighttime Driving Performance. AAO conference; 2018; San Antonio, Texas.

autorka: Bc. Alice Pešinová

Střípek ze sympozia ACUVUE® Eye Health Advisor®

Letošní 12. mezinárodní sympozium ACUVUE® Eye Health Advisor® se konalo ve Varšavě ve dnech 25.–26. května. Proti minulým ročníkům jsme mohli zaznamenat několik změn. Termín se lehce posunul na konec jara a změnou bylo i místo konání – hotel Okecie.

Témata letošních přednášek se z velké části týkala největší novinky uváděné na trh – kontaktních čoček ACUVUE® OASYS with Transitions™. Přednášející David Ruston hovořil o světelném a zrakovém komfortu a připravil tak posluchače na druhou část přednášky, která se zabývala specifikací materiálu a způsobem, jak tyto unikátní kontaktní čočky fungují.

Sc. D. Jacek Pniewski z Varšavské univerzity se zaměřil na téma kontrastní citlivosti v teorii a praxi a na něj navázala prof. C. N. Grupcheva svou přednáškou o poškození předního segmentu oka vlivem UV záření.

V odpolední části se Andrzej Michalski, MD, PhD., zabýval problematikou akantaméby, která je stále velkou hrozbou v praxi optometristy. Prof. C. N. Grupcheva a Andrzej Michalski, MD, PhD., pojednávali o problematice suchého oka. Poslední odpolední přednášky se věnovaly myopii (Anna Ambroziak, MD, PhD.) a novému pohledu na péči o klienty s kontaktními čočkami v našich praxích (prof. Philip B. Morgan).

Závěrem se tradičně konal diskuzní panel se všemi přednášejícími, kde bylo možné pokládat otázky a bylo pozoruhodné, jak se k nim jednotliví přednášející postavili. Došlo mezi nimi k velmi zajímavým debatám. Ráda bych touto cestou alespoň trochu přiblížila pro mě nejzajímavější přednášku Davida Rustona o nových kontaktních čočkách ACUVUE® OASYS with Transitions™.

Nová generace kontaktních čoček

Název přednášky Představení nové generace kontaktních čoček přesně vystihuje, o jak velkou novinku se jedná. Tyto kontaktní čočky mimo jiné získaly ocenění časopisu TIME – Best Inventions of 2018.

V dubnu 2018 schválil americký úřad FDA vůbec první použití kontaktních čoček automaticky zabarvovaných působením světla. Po více než desetiletí spolupráce se strategickým partnerem Transitions Optical tak vznikl produkt ACUVUE® OASYS with Transitions™.

Jde tak o vůbec první produkt, který svým nositelům může poskytnout jak korekci zraku, tak i fotochromatický filtr reagující na vnější světelné podmínky. Během následujících měsíců můžeme očekávat zajímavé studie a odezvy samotných nositelů na tento nový typ čoček.

Podle Dr. Davida Rustona si tyto kontaktní čočky nekladou za cíl nahradit sluneční brýle. Vzhledem k tomu, že nekryjí celý povrch oka, to ani není možné. Jako hlavní výhody těchto čoček vyzdvihl jejich vysokou zrakovou ostrost, zvýšenou kontrastní citlivost, snížení oslnění, minimalizace reflexu reagujícího na halo a rychlejší adaptaci na náhlé změny intenzity osvětlení. Toto vše se děje právě díky zabudované technologii Transitions™ v materiálu kontaktní čočky.

V přednášce se David Ruston věnoval výhodám, který tento nový materiál přináší svým nositelům. Všichni účastníci sympozia dostali jeden pár čoček na vyzkoušení. Už první dojem potvrzuje, že se jedná o výjimečné čočky. Intenzita zabarvení není překvapivě příliš znát. Čočka jako taková mi připadá stejně příjemná a pohodlná jako běžná ACUVUE® OASYS. Jen ostatní si změny barvy oka (okolí duhovky) poměrně dost všímají. Zabarvený okraj čočky, který přesahuje přes limbus, má při zabarvení výraznější šedý nádech. Změnu ve vnímání barev jsem nijak nepociťovala. Snížení reflexu reagujícího na halo při řízení je znatelné. Celkově za sebe tuto novinku hodnotím jako zajímavou alternativu pro nositele a těším se na nové aplikace i na další studie.

Bc. Alice Pešinová
optik-optometrista

Johnson & Johnson Vision děkuje všem zúčastněným českým delegátům za účast. Speciální poděkování pak patří Bc. Alici Pešinové za zpracování tohoto textu. Sympozium ACUVUE® Eye Health Advisor®, které pořádá Johnson & Johnson Vision, patří mezi nejvýznamnější a největší odborné kontaktologické konference ve střední a východní Evropě. Účastníci se i tentokrát mohli těšit na přednášky řady domácích i zahraničních lektorů, kteří jsou uznávanými kapacitami v oboru kontaktologie. Všem lektorům i divákům děkujeme a těšíme se na další ročník.

překlad: Bc. Tomáš Dobřenský

DIOPTRICKÝ ÚČINEK

Aplikace multifokálních kontaktních čoček se často považuje za výrazně obtížnější, než je tomu u čoček jednoohniskových. Pokud však akceptujeme několik základních pravidel, úspěšnost prvních aplikací se blíží běžným výsledkům jako u ostatních typů čoček.

Měkké multifokální kontaktní čočky využívají pro dosažení multifokálního účinku efektu obecně označovaného jako sférická aberace. Díky ní se zvyšuje hloubka ostrosti oka a je umožněno ostré vidění do dálky i na blízko i za podmínek jeho menší vlastní akomodační schopnosti.

Sférická aberace optické zóny způsobuje, že paprsky se v různé vzdálenosti od optické osy a centra čočky lámou různě. Pokud je jejich lom větší v periferii a menší v centru čočky, pak takový typ kontaktních čoček označujeme jako čočky s centrální zónou do dálky, někdy také jako tzv. D typ.

Pokud tomu je naopak, tedy lomivost paprsků je v centru optické zóny vyšší než v její periferii, pak o čočce hovoříme jako o typu s centrem do blízka neboli N typu.

Celkový dioptrický účinek a také výsledný efekt u konkrétního klienta záleží na poměru vzájemně vztažných dioptrických hodnot v systému kontaktní čočky a oka. Do výsledku výrazně zasahují následující faktory.

Vlastní aberační profil oka: většina presbyopických očí vykazuje větší lomivost oka v periferii. Při použití čočky typu D se tak v těchto případech podpoří přirozená asféricita a s ní spojená hloubka ostrosti. Jednoduše řečeno účinek multifokálního designu se zvýší a je možné, že bude fungovat i nižší hodnota adice. Pokud však je oko klienta více lomivé v centru, projeví se podobný posilující efekt při použití čočky typu N.

Centrace a pohyb čočky na oku: pro správnou funkci každého korekčního prvku včetně kontaktní čočky je zásadní přesná centrace – umístění optické zóny čočky před zornici klienta. Při decentraci se navozují další vady optického systému (např. koma, prizma, astigmatizmus šikmých paprsků), které výrazně zhoršují vidění. Citlivost na decentraci se zvyšuje s rostoucí sférickou aberací čočky, tj. s vyšší adicí a je vyšší u N typu čočky.

Velikost zornice a její dynamika: s vyšším věkem se šířka zornice přirozeně zmenšuje, a proto může docházet k menší schopnosti využívat multifokální design kontaktní čočky. Projevem je výpadek periferních dioptrických hodnot čočky, tedy pro D typ chybí čtení, pro N typ dálka a při kombinaci obou typů na očích dochází k projevům blízkým použití čisté monovision techniky.

Dioptrický profil konkrétní čočky: vliv má umístění a šířka jednotlivých dioptrických zón, opět hlavně ve vazbě na šířku zornic. Zásadní je také tvar asférické křivky, tedy průběh změn optické mohutnosti směrem od středu do periferie čočky.

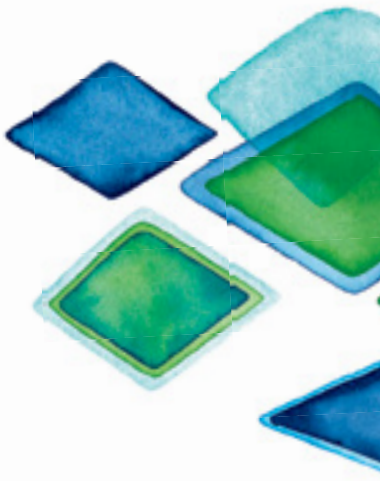
Při aplikaci multifokálních kontaktních čoček je nutné vycházet z aktuálně naměřené refrakce do dálky a adice stanovené podle požadované pracovní vzdálenosti. Pokud zjistíte astigmatizmus v hodnotách vyšších než 0,75 cylindru, vždy hledejte řešení v multifokální torické čočce. Dioptrické korekce vyšší než čtyři dioptrie standardně přepočítejte na nulovou vrcholovou vzdálenost čočky. Určete si senzorickou dominanci zamlžovacím testem, ideálně do dálky i do blízka.

Při aplikaci multifokálních kontaktních čoček se v rámci zobrazení projevují současně ostré obrazy z optických zón pro určitou vzdálenost a neostré obrazy zprostředkované ostatními dioptrickými oblastmi čočky. Například pro zobrazení D čočkou při pohledu do dálky platí, že ostrý obraz odpovídající centrální optické zóně je současně doprovázen neostrým obrazem vznikajícím v periferii, kde jsou dioptrické hodnoty více „plusové". Potlačení vnímání neostrého obrazu je záležitostí adaptace na multifokální kontaktní čočky, stojí mimo optiku a za ni je odpovědná mozková činnost zrakových center.

Dokorekci první aplikace multifokálních kontaktních čoček provádíme vždy až po prvotní adaptaci na kontaktní čočky.

Z angličtiny přeložil:
Bc. Tomáš Dobřenský
Professional Services Manager
pro Českou republiku a Slovensko
CooperVision Limited
tdobrensky@coopervision.com

OptiExpert™. Rychlá, jednoduchá a hlavně **v 96 % úspěšná** cesta k aplikaci multifokálních kontaktních čoček.[1,2]



Kalkulátor k multifokálním čočkám je součástí aplikace OptiExpert™. Pomůže vám **snadno a efektivně** s aplikací vhodných multifokálních kontaktních čoček vašim presbyopickým klientům. Rychlý výběr čoček **šetří váš čas** během aplikace[1,2]. Umožní vašim klientům **jasné vidění na všechny vzdálenosti**[3,4].

Stáhněte si zdarma aplikaci OptiExpert™. Dostupné v App Storu a na Google Play.

Stáhnout v App Store | NYNÍ NA Google Play

CooperVision®

1. OptiExpert™ umožňuje až u 96% uživatelů úspěšnou aplikaci kontaktních čoček clariti® 1day multifocal při použití maximálně dvou zkušebních párů. Data na základě retrospektivní analýzy 26 uživatelů (52 očí) se subjektivní refrakcí mezi +5,00 a -6,00 D sféry a s cylindrem ≤ 1,00 D. 2. CooperVision data ze souboru 2019. Retrospektivní analýza; N = 55 uživatelů (110 očí); hodnoty korekce na dálku mezi +1,25 D a -3,25 D a adicí mezi +1,25 až +2,50 D. 3. CooperVision data ze souboru 2011. Klinická evaluace Biofinity® multifocal. 4. CooperVision data ze souboru. 92% uživatelů souhlasilo s tvrzením, že vidění s kontaktními čočkami clariti® 1day multifocal naplnilo nebo překonalo jejich očekávání. Na základě dat z retrospektivní analýzy na 26 uživatelích (52 očí) se subjektivní refrakcí mezi +5,00 a -6,00 D sféry a s cylindrem ≤ 1,00 D. Biofinity® a clariti® jsou registrované obchodní značky společnosti The Cooper Companies, Inc. a jejích dceřiných společností. © CooperVision 2019.

autoři: Ing. Pavel Novák, Lefteris Karageorgiadis

KONTAKTNÍ ČOČKY pro deformované rohovky

Keratokonus je nejčastějším rohovkovým onemocněním, které výrazně deformuje rohovku a může způsobit značné zhoršení zraku až ztrátu vidění. Jako další příklady deformovaných rohovek lze uvést keratoglobus a různé stavy po rohovkových zákrocích – po zpevnění rohovky (CXL), LASIK, LASEK, SMILE nebo transplantaci rohovky. Všechny zákroky ovšem ne vždy vedou k dosažení normálního vizu. V případě deformované rohovky kontaktní čočky představují jednu z možností, někdy dokonce jedinou možnost, jak významně korigovat zrak.

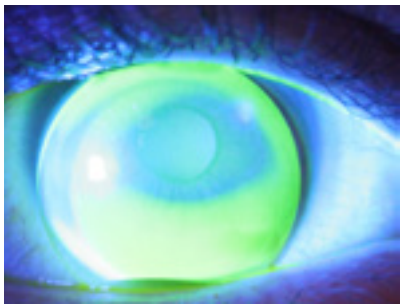
Obecným principem, podle kterého lze korigovat nepravidelné rohovky, je použití pevné kontaktní čočky, jež umožní vytvoření slzné čočky mezi přední stranou rohovky a zadní stranou kontaktní čočky. Tímto způsobem se kompenzují nepravidelnosti přední strany rohovky; nepravidelnosti zadní strany rohovky lze korigovat speciální optikou (asférickou, torickou) na přední straně kontaktní čočky. Výsledkem může být i dlouhodobé dosažení normálního vizu také u velmi nepravidelných rohovek [1]. Podmínkou pro to, aby kontaktní čočka měla zamýšlený optický efekt, je její správné usazení na oku. To je často problém, protože u deformovaných rohovek nelze použít jednoduchá pravidla výběru čoček, které se často aplikují jen na základě keratometrického měření středu rohovky.

Měkké kontaktní čočky

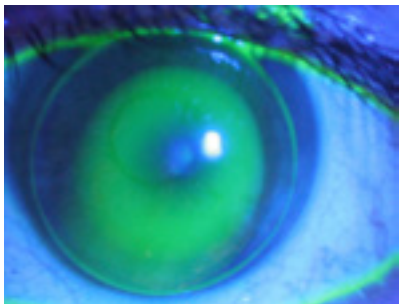
Celosvětově nejrozšířenějšími jsou měkké kontaktní čočky. Důvodem je komfort nošení a snadná aplikace díky poddajnosti materiálu, který se snadno přizpůsobí rohovce. Youngův modul pružnosti, jenž je definován jako síla nutná k jednotkové deformaci vzorku o jednotkovém průřezu, se u měkkých kontaktních čoček pohybuje od 0,4 MPa (například Definitive) do 1,4 MPa (Lotrafilcon A) [2]. Měkké čočky, právě kvůli své měkkosti, nemohou zcela vyrovnávat nerovnosti rohovky a neposkytují u nepravidelných očí tak dobré optické výsledky jako RGP čočky, pacienti je však dobře snášejí. Měkkými kontaktními čočkami tak lze kromě sférické a torické korekce alespoň částečné kompenzovat aberace vyššího řádu a dosáhnout když ne optimálního, tak přinejmenším zlepšeného vizu. Další výhodou je možnost prodlouženého nošení a jejich aplikace brzy po sesíťování rohovky (CXL), protože pouze minimálně ovlivňují zpevňující terapii rohovky. Měkké čočky lze použít i jako druhou alternativu vedle RGP čoček například při sportu, kdy je vyžadován větší komfort a hrozí ztráta pevné čočky.

Aby měkké kontaktní čočky měly dostatečnou tuhost ke korekci deformované rohovky, jsou vyráběny se zvýšenou středovou tloušťkou 0,3 až 0,7 mm oproti cca 0,1 mm běžných měkkých kontaktních čoček. Jedná se výhradně o čočky vyráběné soustružením a jsou k dispozici se sférickou refrakcí –40,0 D až +30,0 D, cylidrickou do 12 D cyl a základním zakřivením obvykle od 8,0 do 9,2 mm [3]. Používají se silikon-hydrogelové či hydrogelové materiály se středním i vysokým obsahem vody a Dk vyšším než 50. Youngův modul materiálu by měl být menší než 0,6 MPa, aby čočka příliš netlačila na rohovkovou a spojivkovou tkáň.

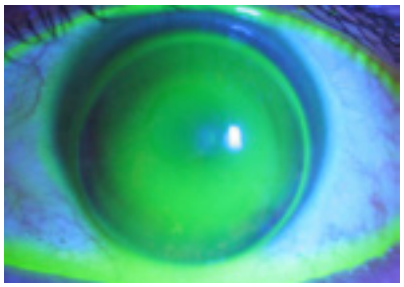
Čočka musí mít dobrou centraci s pohybem 0,5 mm při mrkání. Běžné sférické či torické kontaktní čočky se použijí v případě, že při brýlové korekci je možné dosáhnout vizu 1,0 bez zdvojeného obrazu nebo stínů. V případě potřeby lze vyrobit geometricky složitější čočky,



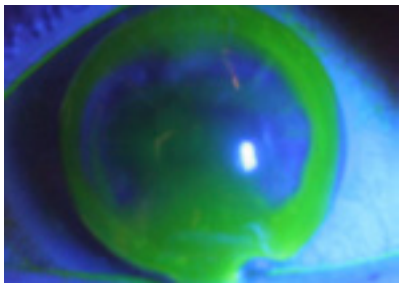
obr. 1 Čočka na keratokonu se širokou základnou.



obr. 2 Čočka na keratokonu se strmým kuželem.



obr. 3 Ideálně aplikovaná čočka Dualascon na keratokonus.



obr. 4 Aplikace čočky Post PK na transplantovanou rohovku s vysokým astigmatizmem – čočka je příliš volná na okraji.

například s asymetrickou optickou korekcí, která koriguje vertikální komu, jež je hlavní optickou aberací u keratokonu. Tyto čočky mají podél vertikální osy optické zóny rozdílnou refrakci. Například ve vrchní části může být –1,0 D a ve spodní –5,0 D [4].

U většiny měkkých čoček pro deformované rohovky je nutná torická korekce a nějaká forma osové stabilizace, prizmatická či prizmodynamická. Takové čočky mají v určitých segmentech rozdílnou tloušťku [5] a jsou náchylnější k prasknutí, proto je třeba pacienta dostatečně poučit o správné manipulaci.

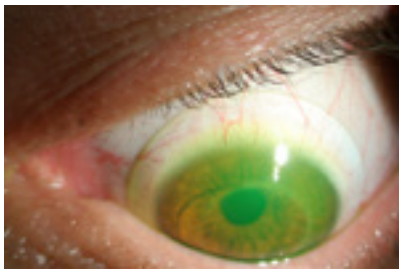
Při výběru měkké kontaktní čočky pro deformované rohovky se základní křivka a průměr volí podle běžných pravidel pro měkké kontaktní čočky a stejně tak se pro hodnocení usazení čočky používají běžné postupy. Pro vyhodnocení efektu čočky přímo na oku je vhodné použít korneální tomografii. Povrchová aberace je přímo zjistitelná a může napomoci s kompenzací aberace na zadním povrchu rohovky.

Keratokonická rohovka v prvním stadiu obsahuje zvýšené množství buněčných vrstev s fragmentovanou strukturou. Je obecně přijímaným faktem, že častým mechanickým drážděním, mnutím, se může stav keratokonu zhoršit právě kvůli křehčí struktuře rohovky. Čočky pro keratokonus by proto měly být v minimálním kontaktu s rohovkou a neměly by na ni tlačit, protože tlak na oko spolu s mnutím může dále zhoršit ektázii nebo vyvolat lokální zkalení.

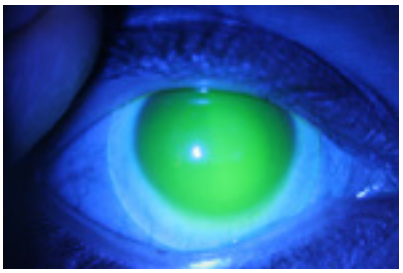
U pokročilého stadia se počet buněk snižuje, a tím se dále zvyšuje křehkost rohovky. Zejména u keratokonu je třeba, aby i při aplikované čočce byla zachována normální fyziologie rohovky.

Při aplikaci kontaktních čoček je třeba vzít v úvahu významnou roli limbální oblasti, protože v ní se vytvářejí nové kmenové buňky, které se podílejí na regeneračním mechanizmu rohovky i celé její fyziologii. Kontakt čočky s limbální oblastí by měl být minimální či vůbec žádný, zejména v případě tvrdých kontaktních čoček nebo měkkých kontaktních čoček s vysokým modulem.

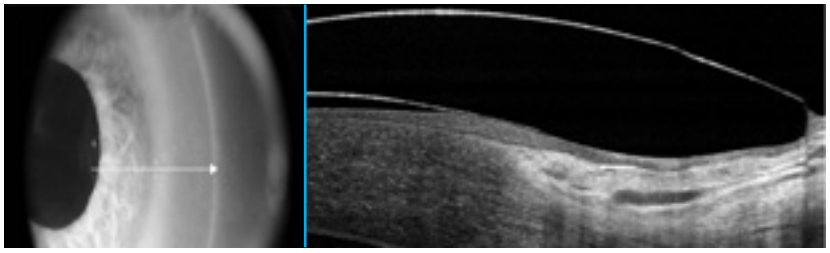
Palpebrální spojivková tkáň je v neustálém dynamickém kontaktu s čočkou kvůli vysokému množství mikropohybů při mrkání. Je proto třeba, aby byl okraj dobře tvarován a vyleštěn, jinak hrozí riziko mechanicky vyvolaného zánětu spojivky.



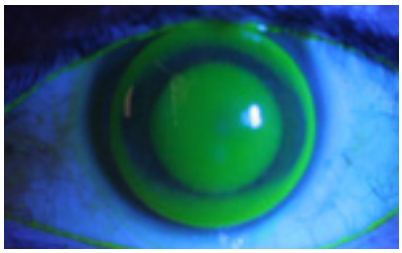
obr. 5 Sklerální čočka na oku.



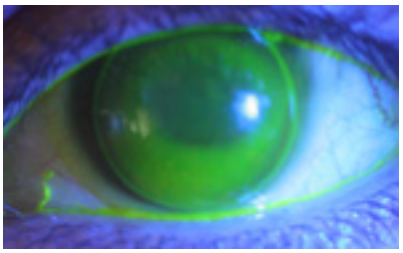
obr. 6 Fluoresceinový snímek správně aplikované sklerální čočky.



obr. 7 Okraj správně usazené sklerální čočky – polovina je zanořena do spojivky.



obr. 8 Korneální čočka, která dosedá na rohovku v oblasti 1–2 mm od okraje (nežádoucí).



obr. 9 Běžný způsob aplikace korneální čočky u keratokonu s dotykem na vrcholu.

Korneální tvrdé plynopropustné kontaktní čočky (RGP)

Pro korekci keratokonu se globálně nejčastěji používají korneální RGP kontaktní čočky, a to ze dvou důvodů. Předně poskytují stabilní optický povrch a dobře korigují optické aberace vytvořením slzné čočky mezi vnějším povrchem rohovky a vnitřním povrchem čočky. Druhým důvodem je poměrně snadná výroba. Nejjednodušší tvary se vyráběly z plexiskla ručně na hodinářských soustruzích už před šedesáti lety. Současné moderní materiály a přesné CNC soustruhy umožňují vyrábět tvarově složité čočky, které velmi dobře pomáhají při zvládání keratokonu.

Původně byly korneální RGP kontaktní čočky aplikovány tak, aby malým tlakem působily na konickou oblast. Tím se dosáhlo vyššího kontrastu a lepšího vizu a panoval názor, že mírný tlak pomůže udržet tvar rohovky. Novější data získaná optickou koherentní tomografií (OCT) ukázala, že původní představa není správná a že je vhodnější, aby byl tlak rozložen na větší plochu rohovky a slzy mohly při mrkání volně protékat pod čočkou. Při použití materiálu s vysokým Dk (100 a více) může zůstat rohovková fyziologie zcela nedotčena. Palpebrální spojivka si zasluhuje zvláštní pozornosti, protože nevhodně tvarovaný okraj a jeho zpracování může vyvolat nežádoucí interakci. Okraj musí být vyroben tak, aby jeho přizvednutí umožňovalo volný průtok slz, ale zároveň musí být natolik přisedlý k rohovce, aby mechanicky nedráždil mukózní tkáň. Velikost korneálních RGP kontaktních čoček je většinou volena tak, aby vůbec nezasahovaly do limbální oblasti.

Po získání praxe lze RGP kontaktní čočky snadno aplikovat za použití fluoresceinu, který zřetelně vizualizuje slzný film pod čočkou. Refrakce se stanoví přímo s nasazenou zkušební čočkou a je ve většině případů sférická. Nízký astigmatizmus a vyšší aberace obvykle koriguje slzný film pod kontaktní čočkou. Mírný kontakt v oblasti vrcholu konu odstraňuje zbytkovou komu zadního povrchu rohovky.

Důležitým aspektem pro RGP kontaktní čočky je, že pacient musí respektovat limity, dané tvarem čočky a fyziologií oka. Neodpovědné (dlouhé) nošení může způsobit dráždění a vyvolat různé symptomy, kvůli nimž uživatel musí přiměřeně omezit dobu nošení.

Nedostatkem korneálních RGP kontaktních čoček je nižší kvalita vizu v případech, kdy je čočka decentrována nebo když špatně sedí a naklání se. Mohou tak vznikat aberace vyšších řádů, jež snižují kontrastní citlivost, přestože výsledky testování na Snellenově optotypu jsou normální. Někteří výrobci kontaktních čoček se snaží výše uvedené problémy překonat rozšířením optické zóny až na 7,5 až 8,0 mm, zavedením asférické zadní plochy čočky, která lépe odpovídá ektatické rohovce, a zvětšením průměru čoček na 10,0 až 11,0 mm. Aplikace takto velkých čoček je však problematická, protože na okraji mohou na rohovku vyvíjet nežádoucí tlak.

Hybridní kontaktní čočky s centrálním RGP materiálem a měkkým okrajem

Hybridní kontaktní čočky se začaly používat v poslední dekádě a oblibu si získaly pro výbornou optickou kvalitu centrální části i počáteční komfort nošení díky měkkému okraji. Střední tvrdá část má obvykle průměr 8,0 mm, zatímco celkový průměr čočky je až 14,5 mm. Díky měkkému okraji mají hybridní kontaktní čočky dobrou centraci. Korekční podstata je stejná jako u výše popsaných korneálních RGP kontaktních čoček.

Správně vyrobené a aplikované kontaktní čočky z hybridního materiálu rovnoměrně distribuují kontakt s tkání na rohovku a spojivku nebo pouze na okraj rohovky a spojivku. V druhém případě by měl být modul měkkého materiálu co nejnižší, aby lépe odpovídal korneální a spojivkové tkáni. Některé typy hybridních kontaktních čoček se přibližují čočkám sklerálním tím, že udržují mezeru mezi rohovkou a centrální částí čočky.

Nevýhodou hybridních kontaktních čoček je, že měkká část poněkud dehydratuje, tím se čočka na oko přisaje a omezí cirkulaci slz pod čočkou. Vyrábějí se pouze ve sférickém provedení, a proto u nich není možné zavést komplexnější torickou nebo asférickou geometrii.

Sklerální čočky

Sklerální čočky jsou historicky nejstarším typem čoček; první byly vyrobeny v polovině 19. století ze skla, později bylo používáno plexisklo. To však má minimální propustnost pro kyslík a výrazně omezuje dýchání rohovky. Proto k velkému rozvoji sklerálních čoček došlo až v posledních letech, kdy se začaly používat vysoce propustné tvrdé materiály s Dk 100 a vice. Navíc nejmodernější CNC soustruhy pracující s mikronovou přesností umožňují vyrábět čočky se sofistikovanou geometrií a maximálně reprodukovatelně i v případě individualizovaného tvaru. Sklerální čočky představují nejnovější trend při zvládání keratokonu.

Při aplikaci sklerálních čoček je třeba striktně dodržovat dva základní principy. Předně nesmí docházet ke kontaktu s korneální a limbální oblastí. Druhou zásadou je, že tlak čočky musí být rovnoměrně distribuován na oblast skléry, na které čočka spočívá. Čočky, které se dotýkají periferie rohovky nebo limbu, mohou po dvou až třech měsících nošení vyvolat nežádoucí reakci [6].

Sklerální čočka téměř utěsní bulbální spojivku, a tím významně omezí nebo dokonce zcela zastaví výměnu slz pod čočkou. Je proto důležité, aby uživatel po každých šesti až devíti hodinách čočku vyjmul a naplnil ji čerstvým fyziologickým roztokem.

Velmi důležitým faktorem u sklerálních čoček je jejich celkový design, který musí zaručit co nejmenší hmotnost čočky, zajistit stabilitu v oku a zamezit dráždění oka. V poslední době se oproti dřívějšku průměr sklerálních čoček zmenšil na 16 až 20 mm, ale přesto tyto čočky na oku velmi dobře sedí i u velmi komplikovaných případů. Obecně je nejmenší akceptovatelný průměr 16 mm, aby čočka netlačila na rohovku ani na limbální oblast. Korekční účinek je jako u korneálních kontaktních čoček dosažen kapalnou čočkou, jež kompenzuje aberace přední plochy rohovky, avšak nemůže korigovat aberace zadní strany rohovky. Ty lze kompenzovat asférickou či torickou geometrií předního povrchu čočky. To není problém u moderních pevných materiálů s vysokou propustností pro kyslík, které umožňují dlouhou dobu nošení, vhodnou ochranu rohovky i její dostatečnou lubrikaci (7).

Firma Eyeart Laboratories, Thessaloniki, vyrábí celou řadu čoček pro nepravidelné rohovky. Lamda Post Refractive jsou měkké kontaktní čočky s reverzní asférickou geometrií, které byly vyvinuty pro ploché rohovky po operacích. Delta Conus jsou rovněž měkké kontaktní čočky určené pro raná stadia keratokonu. Dualascon Keratoconus a Post PK Postgraphed jsou RGP kontaktní čočky určené zejména pro nepravidelné rohovky. Epsilon Scleral jsou nejmodernější sklerální čočky, které lze použít v případech, kdy jiná řešení selhávají.

Ing. Pavel Novák, CSc.
jednatel WILENS, spol. s r.o.,
člen Asociace výrobců a dovozců zdravotních prostředků a Evropské federace výrobců kontaktních a intraokulárních čoček
pavel.novak58@seznam.cz

Lefteris Karageorgiadis
Eyeart Laboratories
foto: Lefteris Karageorgiadis

Hledáme pracoviště, které by se chtělo dlouhodobě věnovat deformovaným rohovkám. Kontakt na info@wilens.cz.

Literatura:

[1] Langjährige Versorgung von Keratoplastik mit grenzlimbalen Kontaktlinsen: Die Kontaktlinse, 2016, 5, 24–26.
[2] MÜLLER-TREIBER, A. Kontaktlinsen Know-how, DOZ Verlag 2009, 135.
[3] KATSOULOS, C. et al. Two Cases of Post-Penetrating Keratoplasty Lens Fitting: Contact lens spectrum, 2008, 2.
[4] KATSOULOS, C. et al. Customized hydrogel contact lenses for keratoconus, incorporating correction for vertical coma aberration, Ophthalmic and physiological optics, 2009 29,1–9.
[5] Contact lens impact on quality of life in keratoconus patients: rigid gas permeable versus soft silicone-hydrogel keratoconus lenses. Yildiz EH1 Int J Ophthalmol. 2015 Oct.
[6] Scleral lens for keratoconus: technology update. Rathi VM1, Clin Ophthalmol. 2015 Oct.
[7] SCHORNACK, M. M. Scleral lenses in the management of ocular surface disease. Ophthalmology. 2014.

autor: doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.

ÚSPĚŠNÁ APLIKACE multifokálních kontaktních čoček

Pro úspěšnou aplikaci multifokálních kontaktních čoček musí být kontaktolog/oční specialista přesvědčen o výhodách a kvalitách daného produktu. Svůj pozitivní přístup je třeba přenést na svého klienta, který chce multifokální čočky vyzkoušet a nosit.

Během doporučení multifokálních kontaktních čoček je vhodné v průběhu sbírání anamnestických údajů klást cílené otázky, např. „Míváte potíže s viděním při používaní digitálních zařízení?" (či obdobného typu). Při následném testování zrakové ostrosti na blízko pak zpravidla zaznamenáte nedostatečné výsledky. V takovém případě je nasnadě doporučit vyzkoušení multifokálních kontaktních čoček. Nedílnou součástí je pak důležitá role kontaktologa, aby klienta pozitivně motivoval. Při edukaci klienta se klade důraz na výhody doporučených čoček – zdraví oka, vidění na všechny vzdálenosti, manipulace a následná péče o čočky. Součástí rozhovoru s klientem je zmínka o atributech, které čočky poskytují – například je třeba vysvětlit rozdíly v zobrazení brýlemi a multifokálními kontaktními čočkami. S tím souvisí také sdělení o používaných technologiích a konstrukčních provedeních jednotlivých typů multifokálních designů.

Současní klienti jsou z řad generace X (narozeni v letech 1965–1985) a Baby Boomers (narozeni v letech 1946–1965). Ti chtějí slyšet o inovativních technologiích, které mohou využívat i při práci s monitory a mobilními telefony. Každá z generací navíc používá digitální technologie rozdílným způsobem. Díky možným kombinacím se sférickými a torickými kontaktními čočkami lze vyhovět potřebám kvalitního vidění většiny klientů a jejich nárokům, kladeným v dnešní době na zrak. Při pohovoru si

dále všímáme mimo jiné i toho, jak klient například zachází se svým telefonem – zda má „krátké ruce", už používá nějaké brýle na čtení, zvětšuje si text na displeji či nastavuje se do kompenzačního postavení. Je tak na odborníkovi, aby mu tyto symptomy napověděly více o klientově presbyopických potížích.

U multifokálních kontaktních čoček přispívá o jejich povědomí do jisté míry také osvěta v tisku, na sociálních sítích a v dalších médiích. Denně se nejen na internetu setkáváme s problematikou stárnutí, sdílení zkušeností a potřebou dokonalého vidění. Pro správný výběr multifokálních čoček danému klientovi se také musíme seznámit s jeho sociálními podmínkami, ve kterých se pohybuje, ptáme se ho na jeho pracovní a volnočasové aktivity. Z psychosociálních aspektů chtějí klienti mladistvý vzhled, udávají lepší a pohodlnější vidění než se stávajícími brýlemi, dále celkově vyšší komfort během dne, ale především pak nemusí neustále střídat vícero brýlí. Z toho důvodu je u jedinců ve věku 40+ vhodné diskutovat jejich denní aktivity a uvádět výhody korekce multifokálními kontaktními čočkami.

K velmi úspěšným multifokálním provedením patří třízónový progresivní design, který u svých posledních generací multifokálních kontaktních čoček používá firma Bausch + Lomb (Biotrue OneDay for Presbyopia, PureVision 2 HD for Presbyopia a ULTRA for Presbyopia). Výzkumné týmy zohlednily optické a anatomické vlastnosti očí jedinců v presbyopickém věku, zohlednily přitom nutnost používání digitálních systémů. Dosavadní provedení multifokálních kontaktních čoček se zaměřovala jen na korekci vlastní refrakční vady, případně byla závislá na velikosti zornice. To se však změnilo řadou inovací, které byly do nového designu zahrnuty. Jedná se o komparaci hodnot refrakční vady, velikosti zornice, eliminaci aberací vyšších řádů, poloměru křivosti přední plochy rohovky, axiální délky, zbytkové akomodace a dalších.

Díky tomu lze presbyopickým klientům nabídnout provedení obsahující poměrně velké průměry zóny na blízko, na střední vzdálenost a do dálky. Pro výpočet průměrů na jednotlivé pohledové vzdálenosti byla využita data z pozorování chování klientů v jejich běžném prostředí a z devíti nejčastějších pozorovacích vzdáleností: na 6,0 m; 2,0 m; 1,0 m; 67 cm; 50 cm; 40 cm; 33 cm; 28 cm a 25 cm. Pro testování byli vybráni klienti nosící multifokální čočky s nízkou i vysokou adicí. Tím došlo k vytvoření optimální konstrukce čočky, jež nabízí konzistentní vidění s plynulými přechody mezi jednotlivými zónami. Vzhledem k vlastnostem materiálu byl brán ohled na nároky klientů pro práci na bližší vzdálenost, zejména pak při používání různých monitorů, tabletů apod. Nárůst jedinců používajících digitální zařízení se každoročně zvyšuje a třízónový progresivní design multifokálních kontaktních čoček společně s vhodně vybraným materiálem je úspěchem při jejich aplikaci.

Největší zájem o tyto čočky mají osoby ve věku 40–64 let, v menší míře se pak setkáváme s klienty 65+. Důvody, proč čočky vyzkoušet, jsou různé, např. se jedná o změnu v myšlení, změnu prostředí a také změny v komunikační strategii.

Snahou výrobců multifokálních čoček je vždy spojit důležité vzájemně se prolínající aspekty. Jsou jimi ostré vidění, pohodlí v kontaktních čočkách a zachování fyziologických funkcí oka. Tomu napomáhá např. kombinace tří druhů silikonových řetězců, které využívá ve svých kontaktních čočkách ULTRA výrobce Bausch + Lomb. Díky technologii MoistureSeal zajišťují vysokou propustnost pro kyslík (Dk/t = 163, 46% obsah vody) při nízkém modulu pružnosti (70). Během dvoufázové polymerace dochází při jejich výrobě k tvorbě silikonové matrice kombinací dlouhých a krátkých řetězců silikonových monomerů. Následně je tato matrice obklopena polymerem (PVP – polyvinylpyrrolidon), což je látka přitahující vodu. Tímto je zajištěn vysoce smáčivý povrch kontaktních čoček bez nutnosti jiné další povrchové úpravy. Díky tomu čočky nabízí 95% zvlhčení po dobu šestnácti hodin a jsou tak jasnou volbou pro uživatele digitálních zařízení, u kterých je sníženo mrkání a slzný film

Kontaktní čočky ULTRA s technologii MoistureSeal.

doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.

není dostatečně roztírán po povrchu oka, resp. kontaktní čočky. Prověřený design pak zajišťuje úspěšnou aplikaci čoček. Pro kontaktology je k dispozici také jednoduchý návod, co dělat v případech, kdy je potřeba zvolit kompromis při dívání na jednotlivé vzdálenosti, nebo pokud chce klient vidět lépe na konkrétní vzdálenost.

Nabízí se tedy příležitost nabídnout multifokální kontaktní čočky našim aktivním presbyopickým klientům. Umožníme jim nejen ostré vidění a komfort, když budou čočky používat, ale zároveň posílíme jejich individualitu při běžných aktivitách.

doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.
katedra optometrie a ortoptiky
LF MU v Brně
grafické podklady: Bausch + Lomb

překlad: redakce

EVROPSKÝ TRH s měkkými kontaktními čočkami v roce 2018

Evropská federace národních asociací a mezinárodních výrobců kontaktních čoček a prostředků péče se sídlem v Bruselu (Euromcontact) zveřejnila souhrnné informace o stavu trhu s kontaktními čočkami v rámci Evropy za rok 2018.

Organizace Euromcontact zpracovává statistiky od roku 2003. Sdružuje mezinárodní výrobce kontaktních čoček – firmy Alcon, Bausch + Lomb, CooperVision, Johnson & Johnson Vision, Mark'ennovy, Menicon a dále národní sdružení z Belgie, Francie, Itálie, Německa, Nizozemska, Španělska, Švýcarska a Velké Británie.

Údaje poskytlo 33 zemí

Výrobci sdružení v organizaci Euromcontact předkládají každoročně nezávislé společnosti počet prodaných čoček (jednotek) a jejich tržní hodnotu (čočky a prostředky péče o čočky). Tato společnost údaje zpracuje, vyřadí informace specifické pro jednotlivé výrobce a zašle souhrnná čísla setříděná podle zemí, segmentu a za všechny země celkem všem zúčastněným společnostem i organizaci Euromcontact. Zpráva zahrnuje všechny segmenty trhu s měkkými kontaktními čočkami a prostředky péče. Údaje jsou primárně určeny výrobcům jako zdroj informací o vývoji trhu, mohou však být zajímavé i pro aplikátory kontaktních čoček

a celé odvětví péče o zrak. Tato zpráva se zamýšlí nad základnou nositelů měkkých kontaktních čoček v rámci řady evropských států.

Informace poskytuje celkem 33 zemí, z nichž čtyři jsou sloučeny do dvojic (Belgie a Lucembursko, Velká Británie a Irsko), celkový počet tak činí 31 zemí. Ve zprávě zveřejněné na webových stránkách jsou uvedeny údaje z jedenácti hlavních zemí (Belgie a Lucembursko, Dánsko, Francie, Itálie, Německo, Nizozemsko, Norsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Velká Británie a Irsko). Následující země sice údaje shromáždily a poskytly, ve zveřejněné zprávě však nejsou zahrnuty: Bulharsko, Česká republika, Egypt, Chorvatsko, Izrael, Jihoafrická republika, Kuvajt, Maďarsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Řecko, Saúdská Arábie, Slovensko, Slovinsko, Spojené arabské emiráty a Turecko.

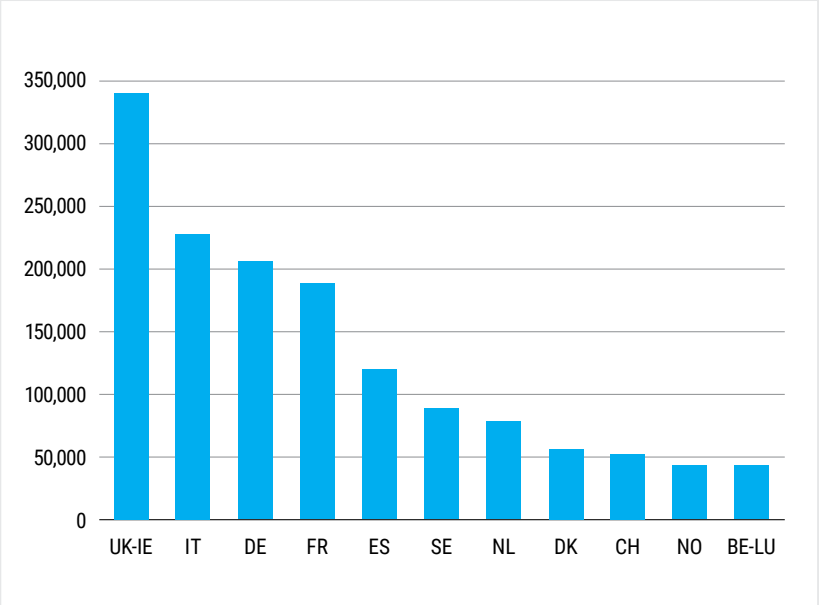
Trh nadále roste

V loňském roce vzrostl trh s kontaktními čočkami o 4,5 % na 1,831 milionu eur, v uvedených jedenácti zemích činí nárůst 2,7 % na 1,446 mil. eur – tyto státy představují 80 % z celkově shromážděných údajů ze všech 33 zemí (graf. 1).

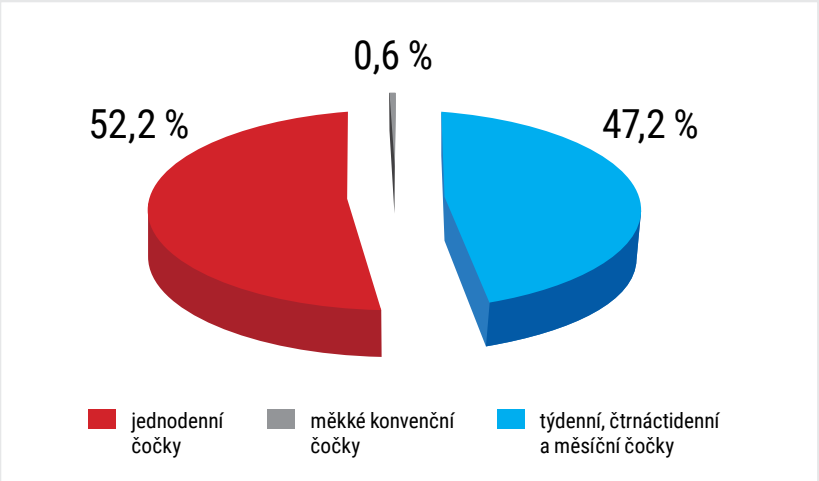
Ve skupině jednodenních kontaktních čoček došlo k nárůstu o 7,9 %, ve skupině týdenních, čtrnáctidenních a měsíčních kontaktních čoček pak o 1,3 %. V oblasti měkkých konvenčních kontaktních čoček nastal pokles o 11,2 %.

Rozdělení trhu ve všech 33 zemích bylo v loňském roce následující: 52,2 % tvoří jednodenní kontaktní čočky, 47,2 % týdenní, čtrnáctidenní a měsíční kontaktní čočky a 0,6 % měkké konvenční kontaktní čočky (graf. 2). V jedenácti sledovaných zemích to bylo 57,2 % jednodenních kontaktních čoček, 42,2 % týdenních, čtrnáctidenních a měsíčních kontaktních čoček a 0,6 % měkkých konvenčních kontaktních čoček.

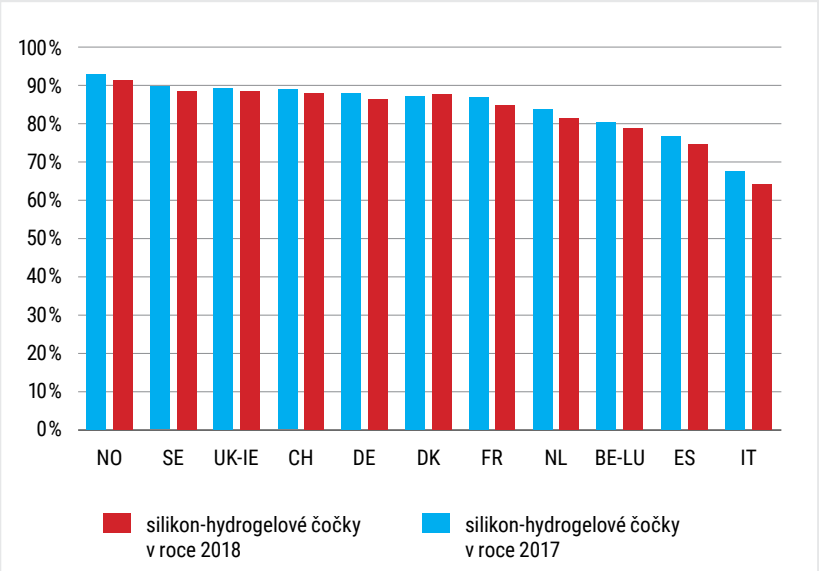
Nejsilnější růst mezi jedenácti hlavními zeměmi byl zaznamenán ve Švýcarsku (14,7 %) a v Dánsku (8,2 %). K poklesu došlo v Beneluxu (2,2 %) a Nizozemsku (2,1 %).



graf. 1 Velikost trhu s kontaktními čočkami v roce 2018 (hodnota v tisících eur).



graf. 2 Rozdělení trhu kontaktních čoček (v %) v roce 2018, zahrnuto je všech 33 zemí.



graf. 3 Podíl silikon-hydrogelových čoček v % v segmentu týdenních, čtrnáctidenních a měsíčních kontaktních čoček v letech 2017 a 2018.

Země	Jednodenní čočky	Týdenní, čtrnáctidenní a měsíční čočky	Měkké konvenční čočky	Všechny typy (celkem)	Změna oproti roku 2017 (celkem)
Belgie a Lucembursko	2,10 %	3,57 %	0,01 %	5,69 %	–6,96 %
Dánsko	10,32 %	3,15 %	0,06 %	13,53 %	5,62 %
Francie	3,00 %	1,89 %	0,02 %	4,92 %	–0,76 %
Itálie	1,82 %	3,50 %	0,00 %	5,32 %	22,43 %
Německo	1,65 %	3,05 %	0,00 %	4,70 %	12,04 %
Nizozemsko	2,00 %	6,27 %	0,03 %	8,31 %	–7,47 %
Norsko	7,45 %	3,40 %	0,04 %	10,90 %	–3,73 %
Španělsko	1,03 %	3,23 %	0,04 %	4,31 %	–0,19 %
Švédsko	7,94 %	6,22 %	0,02 %	14,18 %	–3,92 %
Švýcarsko	4,03 %	3,99 %	0,02 %	8,05 %	11,95 %
Velká Británie a Irsko	5,13 %	3,55 %	0,02 %	8,70 %	0,59 %
Celkem 11 zemí	2,27 %	2,79 %	0,03 %	5,10 %	–0,69 %
Celkem 31 zemí	1,22 %	2,03 %	0,02 %	3,26 %	1,20 %

tab. 1 Základna nositelů měkkých čoček pro každou zemi, podle jednotlivých kategorií čoček a celkem (ve srovnání s rokem 2017). Penetrace je vyjádřena jako % z celkové populace ve věku 15 až 64 let.

Země	Víceúčelové roztoky / Peroxidové systémy	Změna v %
Belgie/Lucembursko	3,14	–17,7 %
Dánsko	3,89	–10,2 %
Francie	4,85	2,1 %
Německo	1,44	2,1 %
Nizozemsko	4,09	10,6 %
Norsko	9,61	4,0 %
Itálie	3,30	10,5 %
Španělsko	6,83	–2,0 %
Švédsko	12,24	–0,2 %
Švýcarsko	1,06	4,8 %
Velká Británie / Irsko	7,00	1,1 %

tab. 2 Velikost segmentu víceúčelových roztoků v porovnání s peroxidovými systémy (údaje za rok 2017 a 2018).

Základna nositelů kontaktních čoček

Nejvyšší míru rozšíření kontaktních čoček mezi obyvateli ve věku 15–64 let vykazuje stále Švédsko s 14,2 %, i když oproti roku 2017 je to pokles o 3,9 %. Následují Dánsko s 13,5 % (nárůst o 5,6 %) a Norsko s podílem 10,9 % (pokles o 3,7 %). Nejnižší podíl nositelů kontaktních čoček v rámci jedenácti hlavních zemí mají Španělsko (4,0 %, +0,1 %) a Německo (4,3 %, –0,2 %).

Jednodenní kontaktní čočky se nejvíce nosí ve Švédsku (7,94 %), v Dánsku (10,32 %) a Norsku (7,45 %). Týdenní, čtrnáctidenní a měsíční kontaktní čočky tvoří nejsilnější segment na trhu (v % všech nositelů) ve Španělsku (76,9 %) a Nizozemsku (75,5 %).

Silikon-hydrogelové čočky

Z grafu 3 vyplývá, jaké procento ve skupině týdenních, čtrnáctidenních a měsíčních kontaktních čoček zaujímají silikon-hydrogelové čočky. Ze sledovaných jedenácti zemí má nejvyšší podíl Norsko (93,9 %), následované Švédskem (91,5 %) a Velkou Británií a Irskem (89,9 %). Nejnižší podíl má Itálie (69,5 %).

Prostředky péče o kontaktní čočky

Prodej prostředků péče o kontaktní čočky klesl celkově ve všech 33 zemích o 2,7 % na objem 237 milionů eur. V jedenácti hlavních zemích poklesl o 4,7 %. Víceúčelové roztoky a peroxidové systémy péče tvoří společně 83,5 % z celkového prodeje prostředků péče o kontaktní čočky (tab. 2).

Shrnutí

Ze srovnání, které vypracovala organizace Euromcontact na základě údajů dodaných členskými organizacemi, vyplynula velikost základny nositelů kontaktních čoček v jednotlivých zemích. Největší základnu nositelů měkkých kontaktních čoček má Švédsko, Dánsko a Norsko (více než 10 % populace ve věkovém rozmezí 15–64 let).

Hlavním motorem růstu jsou jednodenní čočky, a to více než dvacet let po jejich prvním uvedení na evropský trh. Největší oblibě se těší v Dánsku, Norsku a Švýcarsku. Ve skupině týdenních, čtrnáctidenních a měsíčních kontaktních čoček převažuje prodej silikon-hydrogelových čoček.

Z anglického originálu přeložila redakce

Zdroj:
Euromcontact a.i.s.b.l.,
www.euromcontact.org

BAUSCH + LOMB

ULTRA® contact lenses

with **MoistureSeal®** technology

S ČOČKAMI ULTRA™ UVIDÍTE KAŽDÝ DETAIL

16 HODINOVÉ POHODLÍ

díky technologii **MoistureSeal®**

ULTRA-CZ1904-1923

Pro více informací kontaktujte zákaznické centrum Essilor:
CZ: +420 800 555 884
SK: +421 800 137 087

www.essilor.cz
www.essilor.sk

www.facebook.com/
essilorczech, essilorslovakia

www.youtube.com,
kanál Essilor CZ, Essilor Slovakia