

## NOWOŚĆ

**Pełny 180° zakres osi, aby zapewnić wyraźne i stabilne widzenie jeszcze większej liczbie pacjentów.**

**ACUVUE®**  
BRAND CONTACT LENSES  
INNOVATION FOR HEALTHY VISION™

### Rozszerzony zakres parametrów

- moc sferyczna od +6,00 D do -9,00 D
- 4 cylindry (-0,75 D, -1,25 D, -1,75 D, -2,25 D)
- 18 osi (co 10°)



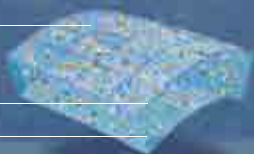
### Technologia Projekt Przyspieszonej Stabilizacji (ASD) zapewniająca wyraźne i stabilne widzenie dla osób z astygmatyzmem<sup>1,2</sup>

Cienka strefa pod powieką  
Punkt zwiększonego nachylenia  
Strefa optyczna  
Strefy stabilizacji  
Punkt zwiększonego nachylenia  
Cienka strefa pod powieką



### Wbudowany składnik nawilżający dla długotrwałego komfortu

Składnik nawilżający  
Filtr UV  
Woda



## Teraz możesz dopasować soczewki kontaktowe z rodziny ACUVUE® OASYS® 98% Twoich pacjentów<sup>3</sup>

Zakres parametrów soczewek kontaktowych ACUVUE® OASYS® for ASTIGMATISM został rozszerzony o 40% dodatkowych parametrów.

Połączenie unikalnych technologii HYDRACLEAR® PLUS i Projektu Przyspieszonej Stabilizacji (ASD) oraz filtra UV klasy 1\* zapewniają Twoim Pacjentom wyjątkowy komfort, jakość widzenia i zdrowie.

## Jeśli to takie proste, czy warto dopasowywać coś innego?



INNOVATION FOR HEALTHY VISION™

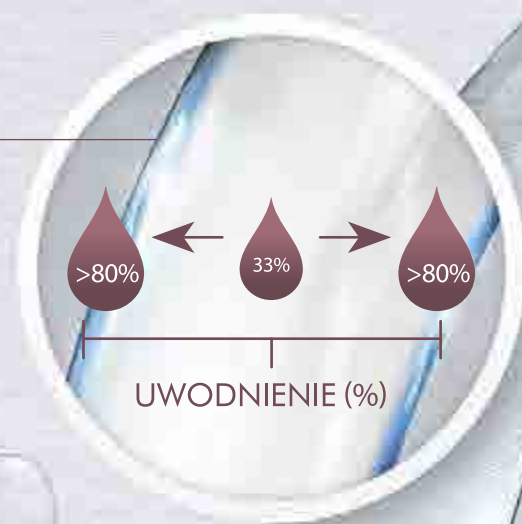
\* Wszystkie soczewki kontaktowe marki ACUVUE® posiadają filtr UV klasy 1 lub 2, który pomaga chronić rogówkę i wewnątrzgałki przed szkodliwym działaniem promieniowania UV. Soczewki kontaktowe z filtrem UV NIE zastępują okularów przeciwsłonecznych z filtrem UV, gdyż nie zakrywają całkowicie oczu i okolic wokół nich.  
1. Chamberlain P et al. Fluctuation In Visual Acuity During Soft Toric Contact Lens Wear. OVS 2011; 88: E534-538. 2. McIlraith R et al. Toric lens orientation and visual acuity in non-standard conditions. CLAE 2010; 33:23-26. 3. Dane firmy JVC, 2013. 98% recept na soczewki sferyczne i toryczne można zrealizować soczewkami kontaktowymi z rodziny ACUVUE® OASYS®, ACUVUE®, ACUVUE® OASYS®, HYDRACLEAR® i INNOVATION FOR HEALTHY VISION™ są znakami zastrzeżonymi na rzecz spółek z grupy Johnson & Johnson. © Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o. 2014. PROF/2014/03/759

# DAILIES TOTAL1®

SOCZEWKI KONTAKTOWE Z GRADIENTEM UWODNIENIA

Przedstawiamy pierwszą i jedyną soczewkę z gradientem uwodnienia

UNIKALNY GRADIENT UWODNIENIA



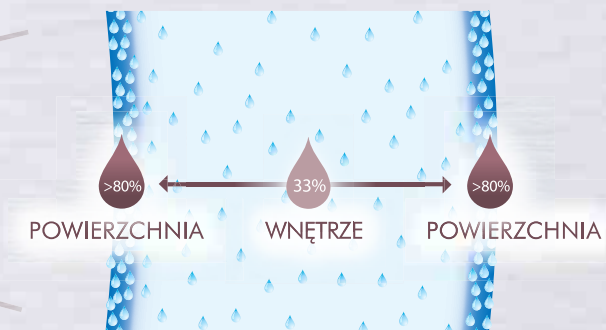
WŁAŚNIE DLATEGO  
soczewki kontaktowe  
weszły w nową erę komfortu



# DAILIES TOTAL1®

SOCZEWKI KONTAKTOWE Z GRADIENTEM UWODNIENIA

GRADIENT UWODNIENIA



PRZEKRÓJ PRZESOCZEWKĘ  
Z PODANYMI WARTOŚCIAMI  
UWODNIENIA<sup>2</sup>

PRZEŁOMOWA  
TECHNOLOGIA

Pierwsza i jedyna soczewka z gradientem uwodnienia, charakteryzująca się narastającym uwodnieniem od 33% w części wewnętrznej do ponad 80% w warstwie powierzchniowej, które sięga niemal 100% na samej powierzchni soczewki.<sup>3-5</sup>

TLENOTRANSMISYJNOŚĆ

Najwyższy współczynnik transmisji tlenu<sup>6</sup> spośród wszystkich soczewek jednodniowych,  $Dk/t = 156 @ -3,00D$ .<sup>7</sup>

LUBRYKACJA

Doskonała lubrykacja w porównaniu do pozostałych soczewek kontaktowych.<sup>8</sup>

KOMFORT

Wyjątkowy komfort od początku aż do samego końca dnia.<sup>9-10</sup>

Poczuj sam wyjątkową lubrykację jaką dają soczewki DAILIES TOTAL1®

UWAGA! Tej soczewki nie wolno zakładać na oko!  
Soczewka przeznaczona jest jedynie do celów  
demonstracyjnych! Próbką nie do sprzedaży.



## Szanowni Państwo,

**optyka**  
branżowy dwumiesięcznik • magia okularów • kontaktologia • optometria

Jak alarmują specjaliści, tyjemy na potęgę i stajemy się społeczeństwem grubasów, szybko doganiając „mistrzów” w tej dyscyplinie, Amerykanów. Na szczęście, jak donosi CBOS, w ciągu ostatniego roku aż dwie trzecie Polaków uprawiało jakąś formę aktywności fizycznej, sport bądź ćwiczenia. W związku z tym namawiamy Państwa do trzymania ręki na pulsie i śledzenia na bieżąco optycznych nowości sportowych, bowiem w tym segmencie sporo się dzieje, co wskazuje na jego rosnący potencjał. Przegląd nowości uzupełniamy dwoma optometrycznymi artykułami na temat widzenia w sporcie, które stają się coraz częściej przedmiotem badań w optometrii.

Prof. Naskręcki kontynuuje problematykę widzenia u kierowców, tym razem opisując ją bardziej pod kątem prawnym.

Jak zwykle w pierwszej połowie roku przedstawiamy nowości sprzętowe i wyposażeniowe, usprawniające i uatrakcyjnijające codzienną pracę optyka, optometrysty i okulisty.

W tym numerze przygotowaliśmy też pierwszą część opisu edukacji branżowej, oferowanej przez firmy i cechy, niezwykle istotnej w procesie dokształcania i doskonalenia zawodowego. Wprowadzenie do tej części stanowi artykuł – manifest Marka Jakubowicza, który dzieli się swoimi pomysłami na budowanie strategii statusu zawodu optyka i optometrysty w najbliższych latach. Podkreśla przy tym rolę kształcenia ustawicznego i potwierdzonych kompetencji przedstawicieli obu zawodów, postulując stworzenie oficjalnej „listy optyków” i „listy optometrystów”. KRIO podtrzymuje zamiar powołania Towarzystwa Wiedzy o Dobrym Widzeniu (TWDW), promującego i organizującego edukację społeczeństwa w zakresie optyki i kwalifikacji specjalistów. Zarówno my, jak i Autor prosimy Państwa o odniesienie się do tych koncepcji.

Wiosną w branży pod względem edukacyjnym dzieje się bardzo wiele – na naszych łamach raportujemy liczne szkolenia, prezentacje i konferencje, jak również wprowadzanie nowych produktów. Obyła się – bardzo udana – kolejna edycja sympozjum Acuvue Eye Health Advisor, a także imponująca rozmachem premiera soczewek Dailies Total 1 firmy Alcon. Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki zorganizowało szkolenie i wyłoniło nowy zarząd, o czym można przeczytać na stronie 70. A już po zamknięciu tego numeru uczestniczyliśmy w konferencji Polskiego Stowarzyszenia Soczewek Kontaktowych, którą opiszemy w przyszłym numerze „Optyki”. W następnym numerze natomiast przedstawimy edukacyjną ofertę akademicką.

Zachęcamy do lektury!



**Redaktor naczelna**  
**Magdalena Lis**  
mlis@gazeta-optyka.pl  
tel. +48 533 317 161



**Sekretarz redakcji**  
**Tomasz Kaczyński**  
tomekk@gazeta-optyka.pl  
tel. +48 600 688 437



**Manager ds. organizacji i marketingu**  
**Monika Gawinowicz**  
monika@gazeta-optyka.pl  
tel. +48 601 973 300

**Skład**  
**M2 Media s.c.**

**Fotografie**  
**FoTomasMedia.pl**

**Współpracownicy**  
**Doc. dr Janina Bartkowska**  
**Szymon Grygierczyk**  
**Prof. dr hab. Ryszard Naskręcki**  
**Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki**  
**Polskie Stowarzyszenie Soczewek Kontaktowych**  
**Dr n. med. Andrzej Styszyński**  
**Inż. Leszek Śmiałek**  
**Mgr inż. Tomasz Tokarzewski**

**Wydawca**  
**M2 Media s.c.**

**Adres Redakcji**  
**M2 Media s.c.**  
ul. Walecznych 36 lok. 1  
03-916 Warszawa  
Telefon +48 22 654 93 94  
listy@gazeta-optyka.pl  
www.gazeta-optyka.pl



© Wszystkie prawa zastrzeżone.  
Redakcja „Optyki” nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów i nie odpowiada za treść zamieszczonych reklam.  
Redakcja zastrzega sobie również prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w przesłanych do Aktualności informacjach bez porozumienia z autorem.  
Wydawca ma prawo odmówić zamieszczenia ogłoszenia i reklamy, jeżeli ich treść i forma są sprzeczne z misją i charakterem pisma.  
Wydawca nie prowadzi sprzedaży numerów archiwalnych.

JAI KUDO

# TNIEMY CENY!

SOCZEWKI PROGRESYWNE  
WIDEVIEW EASY 2 LS  
Z FOTOCHROMEM  
TRANSITIONS®

## -50%

JAI KUDO 10 LAT

### POZNAJ PROMOCYJNE CENY 1.50 WIDEVIEW EASY 2 LS:

- z fotochromem Transitions® Signature™ VII : ~~263~~ zł teraz tylko **131,50 zł**
- z fotochromem Transitions® XTRActive™ : ~~273~~ zł teraz tylko **136,50 zł**

Od 1 marca 2014 obniżyliśmy ceny na lifestylowe soczewki progresywne 1.50 WIDEVIEW EASY 2 LS Transitions® z powłoką STAYCLEAN EXTREME aż o 50%!

UV 100%  
OCHRONY

DOSTĘPNE KOLORY



SZARY BRĄZOWY

NAJLEPSZE BRYTYJSKIE SOCZEWKI I OPRAWY OKULAROWE  
www.jaikudo.pl

JAI KUDO



**moda okularowa**Nowe kolekcje, nowe modele **6**Okulary sportowe – trendy **20****optyka**Rozwiązania optyczne dla sportowców – co nowego? **22**Analiza zmian oraz strategia budowania statusu zawodu optyka **40**  
w perspektywie najbliższej dekady (Marek Jakubowicz)**optometria**Rola optometrii w sporcie **26**

(mgr Wojciech Nowak, prof. dr hab. Bogdan Miśkowiak)

Widzenie a ruch. Czym jest dynamiczna ostrość wzroku? (mgr Tomasz Suliński) **30****prawo**Badanie wzroku kierowców **33**Kierowca u optometrysty i optyka okularowego, cz. II **36**  
(prof. dr hab. Ryszard Naskręcki)**edukacja**Wybrana oferta edukacyjna firm i instytucji **42**Jak rozwinąć swoją firmę, czyli nowa odłona MBA **50**IACLE – globalna społeczność **52****kontaktologia**Nowe granice w jednodniowych soczewkach kontaktowych **56**

(dr Tim Giles, dr Inma Pérez-Gomez, dr Cameron Hudson)

Raport Philipa Morgana – zestawienie cd. **60****wyposażenie**Wybrane nowości sprzętowe 2014 **64****marketing**Po Mido 2014: analiza rynku optycznego **68****wydarzenia**EA00; ECV; BCLA 2014 **69**Konferencja i informacje PTOO **70**Rodenstock, Essilor, Menrad, Transitions – spotkania dla optyków **72**Symposium AEHA – podsumowanie **74**Konferencja Alcon – premiera nowych soczewek **76**„Skarby Orientu” – z firmą Hoya w Tajlandii **77****targi**Mido 2014 – podsumowanie **78**Kalendarium **79****aktualności**Aktualności optyczne **80****W następnym numerze:**

- Edukacja w zakresie optyki i optometrii – szkoły i uczelnie wyższe
- Kolorowe soczewki kontaktowe
- Ochrona przed słońcem i UV – wpływ na narząd wzroku
- Pomoce dla słabowidzących
- Ślepotą kolorów
- Sprzedaż okularów korekcyjnych przez Internet

Wysyłka nr 3(28)2014 – 15 czerwca

**NOWA JAKOŚĆ OPTYCZNEGO SKANOWANIA DEMOLENSU****ORAZ TRÓJWYMIAROWE ODWZOROWANIE SZLIFOWANEJ SOCZEWKI**

**Innowacyjna technologia OST™** - tworzenie modelu w 3D w oparciu o 800 punktów kontrolnych i parametry zakrzywienia oprawki:

- Niezależnie, czy jest to patent czy żyłka
- Niezależnie od oświetlenia
- Niezależnie od położenia i krzywizny krawędzi soczewki

**OPTYCZNE SKANOWANIE  
DEMOLENSU W 3D**

**INESS T****NAJNOWSZE URZĄDZENIE 2 W 1****Zapytaj Przedstawiciela Handlowego o wyjątkowe warunki finansowania:**

- Region Południowo - Wschodni: Albert Niechciał +48 505 197 226
- Region Południowo - Zachodni: Krzysztof Tylka +48 505 197 228
- Region Północno - Wschodni: Paweł Wrocławski +48 505 197 224

**INESS T JESS**

Essilor Polonia sp. z o.o., ul. Annopol 3, 03 - 236 Warszawa.





## MAX&Co.

Max&Co. należy do domu mody Max Mara i założona została w 1986 r. jako młodsza, dynamiczna marka, mniej luksusowa, a bardziej codzienna i funkcjonalna. Kolekcje okularowe Max Mara i Max&Co. projektuje, produkuje i dystrybuje Safilo Group.

Przedstawiamy tu propozycje z najnowszej kolekcji, która jest bardzo ciekawa dzięki graficznym wzorom, trójwymiarowym kształtom i inspiracjom retro. Stylistyka kolekcji krąży wokół popowej zabawy modą, co sprawia, że projekty są atrakcyjne i intrygujące.

Nam szczególnie spodobały się okulary przeciwświatłowe 204 i ich korekcyjny odpowiednik, model 205.



Foto: Safilo Group



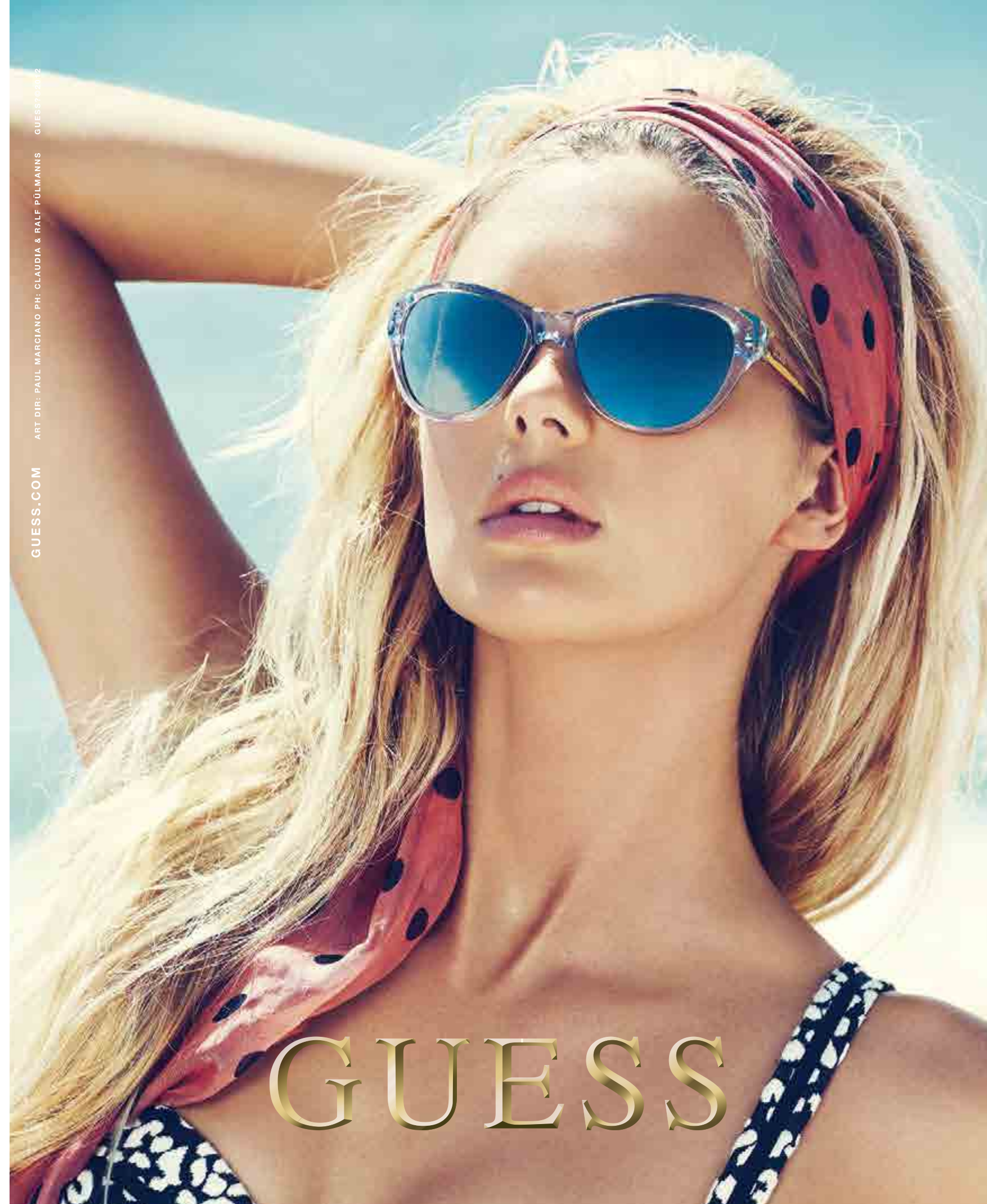
Foto: Kraa Kraa

## KRAA KRAA

Kraa Kraa Eyewear to niszowa firma okularowa, oferująca drewniane oprawy wykonywane ręcznie w Finlandii. Oprawy tej marki są mieszanką nowoczesnego rzemiosła, bezkompromisowej jakości i innowacyjnego designu. Historia rozpoczęła się w 2008 r., kiedy to Matti, założyciel, szukał dla siebie nowych okularów i w swoim rodzinnym mieście Tampere nie mógł znaleźć takich, które by mu odpowiadały w stu procentach. Dla stolarza z wykształcenia, drewno stanowiło naturalny wybór. Aby powstała nadająca się do noszenia oprawa, Matti potrzebował ponad dwóch lat prób i nauki. Nazwa firmy wzięta się oczywiście z dźwięków wydawanych przez kruki, codziennie witające Mattiego na podwórzu przed warsztatem.

Firma zainaugurowała pięcioosobową działalność w 2012 r. w Tampere. Bazą jest 10 drewnianych modeli, które załoga stara się urozmaicać (np. koronką) w zależności od potrzeb i okoliczności. Oprawy Kraa Kraa dostępne są w 15 kolorach – osiem z nich to barwiona brzoza, zaś pozostałe siedem – inne rodzaje drewna, np. tekowe czy wenge. Egzotyczne drewno do wyrobu opraw brane jest z meblarskich pozostałości.

Kraa Kraa Eyewear to raczkujący w branży producent opraw drewnianych, ale warto im kibicować, zwłaszcza wobec rosnącego zainteresowania tym segmentem okularowym.



GUESS.COM

ART DIR: PAUL MARCIANO PH: CLAUDIA & RALF FÜLMANN'S GUESS.COM/2

# GUESS





## ANNA-KARIN KARLSSON

Szwedzka designerka Anna-Karin Karlsson projektuje zupełnie niesamowite oprawy korekcyjne i okulary przeciwsłoneczne – widać wyraźnie na zdjęciach, że projekty te odróżniają się od masowej produkcji. A jednocześnie są to modele inspirowane najnowszymi trendami mody, aczkolwiek czasem trendy te są przerysowane i wyolbrzymione. Anna-Karin Karlsson w wieku 19 lat, po ukończeniu szkoły artystycznej, trafiła na staż do jednego z najstarszych i najbardziej znanych salonów optycznych w Londynie, gdzie wykonywała okulary dla domów mody, arystokratów, afrykańskich władców i wreszcie ludzi po prostu zafascynowanych modą. Jej fascynacja okularami przeciwsłonecznymi rozpoczęła się w latach 80., gdy przyjaciółka matki wróciła z Florydy z kilkoma parami charakterystycznymi dla ówczesnej stylistyki. Potem AKK połączyła tę stylistykę z inną fascynacją: muzycznym undergroundem Wielkiej Brytanii, nie tylko jako projektantka okularów, ale i jako muzyk.

Jesienią ubiegłego roku Anna-Karin została nagrodzona ważną nagrodą w szwedzkiej modzie, Guld-kappen, za kolekcję „Perfecting the Art of Dying Alone”. Zaś obecna kolekcja nazwana została „Pursuit of Happiness”, czyli „W poszukiwaniu szczęścia”. Oddaje ona wszystko to, co robimy, żeby nasze życie stało się choć trochę mniej zwyczajne. Zabawa modą, trendami, stylami, a także przerysowanie i obfitość – to cechy charakterystyczne tej kolekcji. Jeśli cętki, to na różowo i na całej powierzchni, jeśli ozdobne detale – to wiele migoczących kryształków i tak ekspresywne dekoracje, że nie da się ich nie zauważyć, czego przykładem barokowe róże czy lampart. Rozmiary – także znaczące i masywne, nic z minimalizmu.

Projekty okularowe AKK oscylują na granicy kiczu i sztuczności, ale w jakiś sposób się bronią dzięki swojej kreatywności i zuchwałości. Jeśli ktoś lubi we wzornictwie okularowym ekstrawagancję i nadmiar, ten polubi kolekcję AKK.

Foto: AKK



## GIVENCHY

Kolekcja okularowa Givenchy na 2014 r. doskonale wyraża dystyngowany i wytworny styl, z którego słynie dom mody Givenchy, teraz pod wodzą dyrektora artystycznego Riccarda Tisci. Za tą marką stoi ponad 60 lat elegancji, szyku i prestiżu stworzonych przez Huberta de Givenchy, czego dowodem klasyczna mała czarna noszona przez Audrey Hepburn w „Śniadaniu u Tiffany’ego”.

Stylistyka zaprezentowanych tu projektów przeciwsłonecznych koncentruje się wokół zmodernizowanych kształtów retro, eksperymentując z formami i rozmiarami – to kolekcja z nawiązaniem do tradycji, ale w nowocześniejszym wydaniu. Masywność acetatu jest tagodzona miękkimi konturami i półprzezroczystością tworzywa, świetnie prezentującą się w kolorze, np. w modelu 875 czy 877.

Sporo w nowej kolekcji reinterpretacji pilotek, zarówno dla mężczyzn, jak i dla kobiet; niektóre z nich są bardzo ciekawe i kreatywnie przetwarzają klasyczne cechy tego projektu.

Każdy model został wykonany z wielką dbałością o jakość i detale (np. metalowe dekoracje na zawiasach), co od razu zdradza ekskluzywne pochodzenie. Wszystkie modele przeciwsłoneczne na końcu zauszników mają małą metalową tęgę. Kolorystyka nowej kolekcji Givenchy jest szeroka. Jak na projekty inspirowane retro przystało, nie mogło obejść się bez czerni, szylkretu, modnego koloru nude, brązu czy butelkowej zieleni. Bursztyń, granat i zgaszone róże oraz szarości także znalazły swoje miejsce.

W Polsce dystrybucją kolekcji Givenchy zajmuje się United Vision.



Foto: De Rigo

OPTYKA 2(27)2014

SOLANO

Anna Karin

CUBE

WILLY BOSS

POLEAR VISION

JUNIE FALBEN

optimax

Kipote Xena

RED VELVET

Foxconnville

Salvatore Ferragamo

Nike

LACOSTE

MICHAEL KORS

KARL LAGERFELD

Calvin Klein

ck



**SOLANO**  
high-end performance



Salvatore Ferragamo  
EYEWEAR

## AM GROUP PLUS SP. Z O. O.

85-766 BYDGOSZCZ,  
ul. FORDOŃSKA 246  
TEL. 52 339 85 19  
FAX 52 348 92 52

www.solano-sunglasses.com

www.amgroup.pl  
biuro@amgroup.pl





## ROCCO

Okulary „rocco” trafiły w ręce ponad 4 mln klientów, zanim zniknęły ze sklepów w latach 90. Teraz Rodenstock wprowadza na rynki kolekcję „rocco by Rodenstock”, składającą się z 32 modeli. Te stylowe okulary przypadną do gustu osobom podążającym za trendami mody i tworzącym własny styl. Oryginalną formę rocco zaadaptowano do współczesnych realiów, ale styl retro jest wyraźny w całej kolekcji. Szczotkowane lub transparentne powierzchnie, lustrzane powłoki i wyraziste kształty w ciekawych kolorach to elementy charakterystyczne tej kolekcji. Cechą szczególną jest żółte koto, które dodaje każdej parze okularów indywidualny akcent kolorystyczny.

Ochrona przed słońcem i stylowe okulary w jednym – taka jest linia przeciwsłoneczna rocco. Ciekawy jest model RR315B w kolorze malinowej czerwieni z niebieskimi lustrzanymi powłokami, w kształcie typowego retro. Błękitne lustrzane soczewki

i przezroczysta oprawa modelu RR311D tworzą niezwykle efekt – ekstrawagancki, a przy tym swobodny. Vintageowy projekt RR305C w odcieniu transparentnego beżu dobrze wpisuje się w ten szereg inspiracji retro oraz różnorodnych kształtów i kolorów. Wszystkie okulary dostępne są w czterech wariantach kolorystycznych.

Projekty „rocco by Rodenstock” błyszczą nie tylko w pełnym słońcu. Zainspirowana trendami lat 60. oprawa RR414C przyciąga uwagę efektownym i kolorowym wzorem. Model RR417D to atrakcyjne kontrasty kolorystyczne – ciemnozielony front w połączeniu z zausznikami w kolorze neonowej zieleni to idealny wybór dla osób ceniących nieszablony wygląd. Srebrne śrubki na obu zausznikach dyskretnie urozmaicają oprawę. Wszystkie modele dostępne są w czterech wariantach kolorystycznych i wykonane zostały z włoskiego acetatu.

Foto: Rodenstock



## L'WREN SCOTT

Tragicznie i przedwcześnie zmarła projektantka L'Wren Scott co sezon zaskakiwała swoimi okularowymi pomysłami (w portfolio Menrad). Okulary inspirowane sportowymi goglami, duże, kolorowe lennonki czy mocno zdobione kocie projekty – to hity z jej poprzedniej, debiutanckiej kolekcji okularów przeciwsłonecznych i korekcyjnych. W tym sezonie linia została rozbudowana o kolejne, nie mniej intrygujące modele, zwłaszcza w aspekcie kolorystyki.

Rockandrollowy, przeciwsłoneczny projekt 337303 w kształcie kociego oka projektantka ozdobiła wzorem inspirowanym skórą pytona w trzech intensywnych kolorach: ciemnej czerwieni, delikatnej zieleni oraz głębokiego błękitu. Takie rozwiązanie zapewnia kobiecą stylistykę, ale z ekspresywnym i egzotycznym dodatkiem.

Kolejną przeciwsłoneczną propozycją jest odważny prostokątny model 337122 i jego korekcyjny odpowiednik, oprawa 331017. Szeroka brew nad frontem to inspiracja modą lat 70., a kontrastowe kolory decydują o wyrazistości tego modelu.

Bardzo kolorowe są najnowsze projekty korekcyjne, jak przedstawione tu półprzezroczyste modele 331018 i 331014. Ciekawie przedstawia się także wzorzysty acetat, jak w oprawie 331015.

W tym sezonie projektantka nie zrezygnowała z czerni, ale tym razem postawiła na żywe, intensywne kolory, które nie potrzebują już uduchowionych kształtów, wystarczą im bardziej klasyczne. Jak widać, jej projekty świetnie się w nich sprawdzają i ciągle podkreślają osobowość użytkowniczek. Szkoda, że tak udana kariera L'Wren Scott jako projektantki okularów została tak gwałtownie przerywana.

Foto: Menrad

Opr. M.L.

OPTYKA 2(27)2014

# GIVENCHY

**UW** UNITEDVISION

United Vision Sp. z o.o. Wyłączny Dystrybutor, Email: [biuro@unitedvision.pl](mailto:biuro@unitedvision.pl), Kontakt: 797 001 419





Brendel • mod. Kaviar Gauche 903032 • kol. 60



Claudia Schiffer by Rodenstock • mod. 1465039 • kol. bordowy



Escada • mod. VES321 • kol. 954



Face a Face • mod. Carey 2 • kol. 2185



Giorgio Armani • mod. AR 7014 • kol. 5002



Stepper • mod. 135 STS10020 • kol. F690



Gucci • mod. GG3558 • kol. pomarańczowy



Jai Kudo London City • mod. Wells St • kol. granatowy



Morgan • mod. 203135 • kol. 470



Kaos • mod. KKV336 • kol. 03





Lacoste • mod. L2692 • kol. 424



Le Tanneur • mod. LE823 • kol. 7A



Jai Kudo London Soho • mod. Prince Regent • kol. mocha, różowy



Versace • mod. VE 3181B • kol. 938



Outspoken • mod. OA1131 • kol. C6 1



# Promocja Grupy Safilo



pierre cardin  
PARIS



pierre cardin  
PARIS

**Okulary  
Pierre Cardin  
w  
rewelacyjnej  
cenie!\***

**pierre cardin**  
PARIS

~~499 zł~~

**399 zł**

**SKORZYSTAJ  
Z PROMOCJI!**

\* szczegóły promocji w salonie

**Zapraszamy do współpracy przy nowej promocji.  
Safilo Group , Ul. Ks. Trószyńskiego 7, 01-693 Warszawa, tel. 22 832 45 71**





Brendel • mod. Kaviar Gauche 906041 • kol. 60



Calvin Klein Jeans • mod. CKJ740S • kol. 204



Carrera • mod. CA5006 • kol. 1UG3U



Claudia Schiffer by Rodenstock • mod. 1465021 • kol. bordowy



Dolce & Gabbana • mod. DG2132 04 • kol. 87



Furla • mod. SU4291 • kol. 300X



Gucci • mod. GG1025S • kol. czarny, szylkretowy



Ic!Berlin • mod. Hybrid • kol. 6



Joop! • mod. 087172 • kol. 6720



Mykita Moncler Lionel • mod. MD7 • kol. BR





Opposit • mod. TM017S04 • kol. turkusowy



Persol • mod. 2435 S1056 • kol. 33 1



Salvatore Ferragamo • mod. SF677S • kol. 215



Serengeti • mod. Rivoli 7766 • kol. 555



Solano • mod. 20274 • kol. C

Foto: serwis prasowe firm

Opr. M.L. ●



Światło słoneczne to naturalne źródło energii, które wyczerpuje się każdego wieczoru. Dobrze je wykorzystaj.

Okulary polaryzacyjne Maui Jim zawierają trzy pierwiastki ziem rzadkich, dzięki którym zobaczysz intensywniejsze kolory.



### “Like You ‘ve Never Seen” - Nowa Kampania Maui Jim!

Myślą przewodnią naszej nowej kampanii jest pokazanie Ci świata, jakiego jeszcze nie widziałeś.

Jak to jest, że ludzie przymierzając okulary przeciwsłoneczne najpierw spoglądają w lustro zamiast spojrzeć przez nie na otaczający świat? Zastanawiające jest, dlaczego większą wagę przywiązuje się obecnie do wyglądu niż do dbałości o wzrok. Maui Jim przekonuje jednak, iż dużo ważniejszym jest umieć dostrzec i przeżyć to, co oferuje nam świat niż to, jak postrzegają nas inni.

Wierzymy w barwy i światło. W szczegóły i przejrzystość. Wierzymy, iż wzbogacają ludzkie doświadczenia.

Spójrz na otaczającą rzeczywistość przez pryzmat “Like you ‘ve never seen”, a docenisz świat dookoła Ciebie. Kampania została stworzona z myślą o naszej grupie docelowej klientów – tych, którzy cenią sobie jakość produktu, dzięki któremu mogą czerpać z życia więcej.



# Okulary sportowe – trendy

Wśród sportowych okularów przeciwsłonecznych widać nowe kolorystyczne trendy – żywe, atrakcyjne kolory widoczne w terenie z pewnością będą przykuwać uwagę, co widać na poniższych zdjęciach. Jeśli chodzi o design, to technologicznym poszukiwaniom nie ma końca – ma być lżejsze, bardziej komfortowo, bezpieczniej, stabilniej i trwalej. Jednocześnie nadal silny jest trend miejski – sportowe marki wprowadzają kolekcje lifestylowe, które znakomicie prezentują się na miejskich ulicach. Powtórki lustrzane spotkamy niemal w każdej kolekcji, a dodatkowo oferują je producenci soczewek okularowych, jak Hoya czy Szajna Laboratorium Optyczne.



Adidas mod. Terrex



Bollé mod. 11523 Bolt



Jaguar mod. 037713



Oakley mod. 9096-80



Porsche Design mod. 8582b



Cebe mod. Spicy



Demon mod. Tech



Oakley mod. 4071-02



Sziols mod. 3409



Red Bull Racing mod. 195-002



Solano mod. 20228



Progear mod. EGL10311



Porsche Design mod. 8584e



Red Bull Racing mod. 209-011



Sziols

Foto: serwisy prasowe firm

Opr. M.L.



## Distributor of Red Bull Racing Eyewear is looking for sales agents in Poland

**Responsibilities:**

- Initiate and develop business relations with customers by offering Company's products
- Meet or exceed quarterly and yearly revenue quotas
- Track and report on all activities through CRM

**Desired skills&experience:**

- At least 2 years experience in Polish optical market with proven track record
- Fluent in English both spoken and written
- Presentation and communication skills
- Willingness to travel a lot
- High level of enthusiasm and passion for sales.

**We offer:**

- Independent and interesting position
- Personal growth
- Work for a very strong brand
- Attractive commission and bonus scheme

Start date immediately.

Please apply with CV and motivation letter, the best candidates will be invited for a personal interview.

Contact  
Mr. Marek Svoják  
info@eyewear4you.eu




# Rozwiązania optyczne dla sportowców – co nowego?

Segment okularów i soczewek sportowych ciągle się rozwija i z pewnością tak będzie przez najbliższe lata. Popularność aktywności stricte sportowych i okołosportowych rośnie w szybkim tempie. Według badania CBOS z września 2013 r., 66% Polaków uprawiało sport lub ćwiczenia w ciągu ostatniego roku, przy czym 40% podejmowało aktywność fizyczną regularnie, zaś 26% sporadycznie. Uprawianie sportu to przede wszystkim domena ludzi młodych, dobrze wykształconych, zadowolonych ze swojej sytuacji materialnej i mieszkających w mieście. Najbardziej popularnym sportem jest jazda na rowerze (51%), a za nią pływanie (28%). Biega 18% ankietowanych, turystykę pieszą uprawia 16%, 14% gra w siatkówkę i piłkę nożną, a na fitness chodzi 13%. 11% uprawia sporty zimowe. Polacy najczęściej uprawiają sport dla zdrowia (70%) i dla przyjemności (61%). 47% deklaruje natomiast, że ćwiczy dla lepszego samopoczucia, aby odreagować stres czy być w dobrej formie.

Wspólną cechą amerykańskich siedemdziesięciolatków, którzy rzadko odwiedzają lekarza, okazało się uprawianie sportu w szkole średniej – jak w styczniu 2014 r. poinformował PAP za pismem „BMC Public Health”. Sportowa aktywność w szkole średniej wiąże się także z uprawianiem sportu w późniejszym okresie – zarówno w przypadku konkurencji indywidualnych, jak i zespołowych. A więc sport to zdrowie i pasja, a na realizowanie swojej pasji ludzie są w stanie przeznaczyć spore zasoby finansowe. W związku z tym w USA ponad 90% niezależnych salonów optycznych ma w ofercie – mniej lub więcej – rozwiązań dla sportowców. Nie są to wyłącznie okulary przeciwsłoneczne plano o aerodynamicznych kształtach i udogodnieniach technologicznych, ale również zaawansowane rozwiązania dla osób wymagających korekcji wzroku. Coraz więcej producentów, także na polskim rynku, ma w ofercie soczewki okularowe o specjalnej konstrukcji, umożliwiającej wstawienie ich w oprawy o kształcie sportowym, o wysokiej krzywiźnie bazowej (niedawno usługę szklenia takich opraw wprowadziły firmy Optykon i Szajna Laboratorium Optyczne – w ramach serii Sport & Fashion).

Coraz większą popularnością cieszą się też okulary ochronne, jak np. Progear w ofercie Optykon czy Sziołs w ofercie Hayne. Świetnie sprawdzają się one w przypadku aktywnych nastolatków i osób uprawiających sporty kontaktowe i urazowe. Są powszechnie używane w USA, bardzo przydatne i wygodne, zatem można spodziewać się ich rosnącej sprzedaży także i u nas. Poza tym wkładki korekcyjne (pojedyncze i podwójne), wymienne soczewki o różnych kolorach dopasowanych do warunków atmosferycznych, korekcyjne okulary do pływania i maski do nurkowania, nakładki przeciwsłoneczne na okulary korekcyjne, a wreszcie połączenie: soczewki kontaktowe i sportowe okulary przeciwsłoneczne – to rozwiązania dostępne na polskim rynku. Ciekawą opcję można znaleźć wśród okularów sportowych marki Demon (dystrybucja Optykon), mianowicie model Tour bifocal dla dalekowidzów, z segmentem ułatwiającym odczytywanie informacji z GPS czy zegarka. Pojawiają się także nowe materiały, z których wykonywane są ramy okularów narażonych na uszkodzenia mechaniczne, chemiczne i środowiskowe. Jedną z takich nowości jest ceramiczna powłoka Cerakote, która pierwotnie stosowana była na broni, a teraz pokrywa się nią oprawy wykonane z różnych materiałów, jak metal, tworzywa sztuczne, polimery, a nawet drewno. Powłoka ta zwiększa odporność opraw na ścieranie, korozję, związki chemiczne oraz uderzenia. Powłoka Cerakote jest stosowana np. na okularach Oakley.

W dalszym ciągu w kolekcjach sportowych popularne są niezwykle wytrzymałe oprawy wykonane z poliwęglanu oraz z takich nowoczesnych materiałów, jak Kynetium czy Grilamid. Ciekawym materiałem jest bardzo lekki PMP (Polimetylo-penten) – wykonane z niego oprawy unoszą się na wodzie. Przy tym jest on wytrzymały i odporny na uszkodzenia. Innym materiałem wykorzystywanym w oprawach sportowych jest TPEE, czyli termoplastyczny elastomer, którego właściwości zbliżone są do gumy. Wykonane z TPEE oprawy są niezwykle odporne na wyginanie i odkształcanie, a przy tym bardzo lekkie oraz przyjemne w dotyku i wygodne w użytkowaniu. Na ostatnich targach Mido także grupa Safilo pokazała oprawy z nowego materiału o nazwie Rilsan Clear, który jest hipoalergiczny, odporny chemicznie, elastyczny i trwały. Ze względu na swoje właściwości ma szansę wyprzeć oprawy wykonane z nylonu. Możliwe jest produkowanie z niego opraw przezroczystych. Soczewki w okularach sportowych, poza specjalnymi konstrukcjami, mają coraz lepsze powłoki polaryzacyjne (jak w ofercie Maui Jim) oraz utwardzające, poprawiające jakość widzenia i wytrzymałość soczewek. Najczęściej używane materiały soczewkowe to poliwęglan i Trivex. Nowością pokazaną nie-

dawno jest technologia Under Armour Storm Lens, która powstała dzięki współpracy amerykańskiej firmy Under Armour z producentem soczewek Carl Zeiss Vision. Soczewki te stworzono dla najbardziej wymagających użytkowników okularów sportowych. Są one niezwykle wytrzymałe na uderzenia (10-krotnie bardziej niż poliwęglanowe), hydrofobowe i oleofobowe (są odporne na oleje, słoną wodę, środki owdobójcze i kremy do opalania), a przy tym wyposażone w filtr polaryzacyjny. Dają 100% ochrony przed promieniowaniem UV. W ofertach wielu firm na polskim rynku można znaleźć soczewki dedykowane sportowcom. Wśród nich warto na pewno wymienić trzy nowości (m.in. w ofercie Jai Kudo). Pierwszą z nich jest soczewka Transitions SOLFX, łącząca w sobie doskonałą technologię fotochromową z polaryzacją. Soczewki te blokują w 100% promieniowanie UVA i UVB. Poprawiają kontrast oraz redukują oślepiające odbłaski. Soczewki mogą być zabarwione w kolorze szarym (przyciemniają się od 65 do 85%) oraz karmelowym (70–88%). Dedykowane są zwłaszcza dla osób uprawiających takie sporty, jak golf, narciarstwo, tenis oraz kolarstwo i dostępne w wersji jednoogniskowej i progresywnej.

Sport	Zalecana ochrona
Badminton	Ochronne okulary sportowe (gogle albo okulary z soczewkami z poliwęglanu lub Triveksu)
Baseball	Uderzanie piłki: hełm z osłoną poliwęglanową Zawodnicy pola: sportowe gogle lub okulary z soczewkami odpornymi na uderzenia i opaską wokół głowy
Boks	Nie wolno uprawiać tego sportu w żadnej ochronie okularowej. Trzeba natomiast podczas badań sprawdzać rogówkę (narysy) i siatkówkę (odklejanie)
Futbol amerykański	Poliwęglanowe osłony przymocowane do hełmu
Golf	Sportowe okulary przeciwsłoneczne z polaryzacją
Hokej	Hełm przykrywający całą twarz
Kolarstwo	Opływowe okulary przeciwsłoneczne z powłoką utwardzającą i antymgielną
Koszykówka	Dopasowane, zabudowane gogle lub okulary sportowe
Lekkoatletyka	Lekka, opływowa oprawa sportowa z soczewkami poliwęglanowymi, chroniącymi przed wiatrem i kurzem
Myślistwo i strzelectwo	Okulary przeciwsłoneczne z polaryzacją, odporne na uderzenia
Narciarstwo i snowboarding	Gogle narciarskie albo dopasowane okulary przeciwsłoneczne z polaryzacją i powłokami lustrzanymi
Paintball	Hełm z poliwęglanową osłoną przykrywającą całą twarz
Piłka nożna	Ochronne gogle sportowe
Piłka ręczna	Ochronne gogle lub okulary sportowe z soczewkami z poliwęglanu lub Triveksu
Pływanie i nurkowanie	Okulary i gogle do pływania, maski
Siatkówka	Ochronne gogle sportowe lub okulary przeciwsłoneczne
Squash	Ochronne gogle sportowe lub okulary, odporne na uderzenia
Tenis	Sportowe okulary przeciwsłoneczne z lekką, opływową oprawą z poliwęglanowymi soczewkami
Wędkarstwo	Okulary przeciwsłoneczne z polaryzacją i antyrefleksem

źródło: www.allaboutvision.com



## Nowa kolekcja opraw tytanowych

Infolinia

☎ 22 242 87 55

www.soczewki-seiko.pl



Drugą nowością jest soczewka TVG PolarSun. Jest to bardzo ciekawa soczewka łącząca w nowatorski sposób fotochrom i polaryzację. Polaryzacja w tej soczewce jest bowiem zmienna i zależy od zabarwienia soczewki pod wpływem promieniowania UV: im ciemniejsza soczewka, tym wydajniej działa polaryzacja. Soczewki te są dedykowane osobom uprawiającym turystykę górską czy żeglarstwo.

Ostatnią z nowości jest soczewka NXT Tinted, która ma stałe zabarwienie, a wykonana jest z bardzo wytrzymałego materiału Trivex. Jej zaletą jest bardzo duże zabarwienie, bo aż 85%, co zapewnia komfort w bardzo nasłonecznione dni. Można ją zamówić w trzech kolorach: brązowym, szarym i zielonym. Polecana jest osobom aktywnym – np. rowerzystom czy narciarzom.

Warto przypomnieć także inne soczewki dedykowane sportowcom, jak rodzina Sport & Fashion firmy Rodenstock, w której znalazły się dwie grupy soczewek nowej generacji. Pierwsza z nich to Rodenstock Perfection z soczewkami progresywnymi Impression FashionCurved 2 do bardzo zakrzywionych opraw, Impression Sport 2 dla osób uprawiających sporty dynamiczne oraz z jednoogniskową soczewką Impression Mono Sport 2. W porównaniu do poprzedniej, pierwszej generacji soczewki te zapewniają optymalizację do wielkości źrenicy przy uwzględnieniu aberracji soczewki w oku. W drugiej grupie Rodenstock Superior znajdują się soczewki Perfalit Sport 2 i Perfalit Sport. Firma JZO ma w swojej ofercie soczewki dla sportowców RSO w wersji jednoogniskowej RSO DS oraz dwie konstrukcje progresywne, RSO Sun dla osób uprawiających sport rekreacyjnie oraz RSO DSport dla osób, które w czasie uprawiania sportu potrzebują mieć szerokie ostre widzenie do dali, a rzadko korzystają z blży.

Firma Shamir także ma w swojej ofercie dedykowane soczewki dla sportowców, zarówno jednoogniskowe, jak i progresywne. Należą do nich soczewki: Shamir Run dla biegaczy, Shamir Ski dla narciarzy, Shamir Golf dla golfistów oraz Shamir Attitude do panoramicznych opraw sportowych lub dużych opraw okularowych.

W obecnych czasach dostępnych jest bardzo wiele rozwiązań, które można zaproponować klientowi uprawiającemu sport i wymagającemu korekcy wady wzroku. Korzystajmy z tego, co oferują producenci i dystrybutorzy, aby jak najlepiej spełnić potrzeby naszego aktywnego klienta. ●

🔍 Opr. M.L., TKK

0 czym należy pamiętać, wybierając oprawę do wmontowania soczewek sportowych:

1. Oprawa powinna posiadać dwie osobne, możliwe do wyjęcia, tarcze okularowe. W przypadku opraw z tworzyw sztucznych należy zwrócić uwagę na to, czy są one na tyle elastyczne lub plastyczne, by dało się przeprowadzić montaż soczewek korekcyjnych. Dostarczenie szablonów lub demolensów jest niezbędne.
2. Tarcza może mieć dowolny kształt, również taki z wcięciami lub wypustkami. Soczewki mogą zostać zamontowane do oprawy pełnej lub otwartej.
3. Faseta powinna być odpowiednio głęboka (0,8–1,6 mm) oraz szeroka (min. 1,6 mm). Zapewni to stabilne osadzenie soczewek. Jej kształt może być dowolny, o ile umożliwi to poprawny i bezpieczny montaż soczewek.

źródło: Szajna Laboratorium Optyczne

Kolor		Właściwości koloru i zastosowania	Transmisja światła widzialnego
	Bezbarwny	Ogólne zastosowania, ochrona przed uderzeniem, maksymalna widoczność	86–94%
	Amber / Yellow	Zwiększa kontrast w warunkach niskiej widzialności; niepolecany przy jasnym świetle; pozytywny efekt	76–84%
	Infinity Blue	Neutralizuje żółtawe światło sodowe. Poprawia kontrast we mgle	70–78%
	Vermillion	Poprawia postrzeganie szczegółów i głębi; namierzenie celu	49–68%
	Orange/Mango/Persimmon	Podnosi kontrast i poprawia widzialność obrazu w warunkach niskiej widoczności. Stymulujące działanie, wpływ na dobre samopoczucie. Wspomaga układ ruchowy	48–66%
	Rose	Poprawia postrzeganie szczegółów i głębi; przytłumia zieleń, przez co sprawdza się podczas gry w golfa	38–78%
	Red	Poprawia postrzeganie szczegółów i głębi; namierzenie celu. Stymulujące działanie, przyspiesza metabolizm	32–44%
	Purple	Poprawia postrzeganie szczegółów i głębi; jak Rose przytłumia zieleń, pomagając zobaczyć piłkę golfową zwłaszcza w warunkach średniej/dużej widoczności	24–30%
	IR Shade 2	Chroni przed promieniowaniem UV i IR podczas spawania, lutowania czy wycinania. Kategoria 2,0 oznacza niewielką ochronę	19–26%
	Gradient Gray	Zapewnia ochronę przed światłem i oślnieniem płynącym z góry; umożliwia bardziej przejrzyste postrzeganie i czytanie na bokach i z przodu	18 / 80%
	Brown/Mocha/Esspresso	Jak wyżej; także podnosi kontrast i zwiększa percepcję głębi przy blokowaniu światła niebieskiego	18–28%
	Smoke Green	Jak wyżej; lekko poprawia kontrast	15–20%
	Gray/Smoke	Zapewnia ochronę przed oślnieniem i jasnym światłem bez przekłamywania kolorów; uważany za najlepsze neutralne barwienie przeciwsłoneczne. Jednak rzadziej stosowany w barwieniach sportowych ze względu na neutralność	10–19%
	Polarized Gray	Eliminuje odbite światło; doskonale przy zmęczeniu oczu; pozwala widzieć bardziej wyraźnie	9–18%
	Silver Mirror	Powłoka lustrzana zapewnia dodatkowe właściwości odbijania światła; ma minimalny wpływ na widoczność	9–16%
	Blue Ice Mirror	Jak wyżej	9–16%
	Gold Mirror	Jak wyżej	9–16%
	Fire Mirror	Jak wyżej	9–15%
	Blue Mirror	Jak wyżej	9–14%
	Copper	Świetny w warunkach średniej lub wysokiej widzialności na zewnątrz, gdy światło słoneczne i oślnienia mogą prowadzić do zmęczenia oczu; filtruje światło niebieskie	8–16%
	IR Shade 3	Chroni przed promieniowaniem UV i IR podczas spawania, lutowania czy wycinania. Kategoria 3,0 oznacza średnią ochronę	8–13%
	IR Shade 5	Chroni przed promieniowaniem UV i IR podczas spawania, lutowania czy wycinania. Kategoria 5,0 oznacza wysoką ochronę	2–3%
	Didymium	Amethyst Contrast Enhancer (ACE) absorbuje żółte światło sodowe podczas wypalania i dmuchania szkła; pozwala widzieć szkło w płomieniach	1–89%; różnice w zakresie nm
	Cobalt Blue	Redukuje oślnienia w warunkach wysokich temperatur, jak z piecy hutniczych do wypalania metali i szkła	0,2%

źródło: SafetyGlassesUSA.com

PERFEKCYJNE WIDZENIE – INTELIGENTNE SZKŁA OCHRONNE



**SZKŁA BLOKUJĄCE ŚWIATŁO NIEBIESKIE**

- Większy kontrast i ostrzejsze widzenie kolorów oraz szczegółów
- Ochrona przed intensywnym, szkodliwym „niebieskim światłem”



**NANO SZKŁA**

- Nano super twarda powłoka – wyjątkowa jasność, wysoka odporność na zarysowania, wysoki połysk
- Najnowocześniejsze rozwiązania optyczne, redukcja opalizacji



**SZKŁA FOTOCHROMATYCZNE**

- Automatyczne, szybkie dopasowanie do zmieniającego się oświetlenia
- Dobre, niezakłócone przez odbicia widzenie – mniejszy wysiłek dla oczu
- Doskonałe zarówno przy silnym nasłonecznieniu, jak i w zmiennych warunkach pogodowych



**SZKŁA POLARYZACYJNE**

- Zwiększona redukcja jaskrawego i odbitego światła
- Doskonała ochrona oczu przed jaskrawym światłem słonecznym, np. na plaży lub w górach
- Lepszy kontrast i większa ostrość widzenia kolorów – nawet w jaskrawym słońcu



**SZKŁA Z POWŁOKĄ ANTREFLEKSYJNĄ PO WEWNĘTRZNEJ STRONIE**

- Zapobieganie bocznym odbiciom światła powstającym po wewnętrznej stronie szkieł
- Zapobieganie zmęczeniu oczu
- Ostre i wyraźne widzenie



**SZKŁA SKYLET FIRMY ZEISS**

- Zaawansowane technologicznie markowe szkła z ulepszoną ochroną przed promieniowaniem UV i przed jaskrawym światłem
- Lepszy kontrast uzyskany dzięki użyciu niebieskich filtrów
- Lepsza ochrona dla kierowców i sportowców uprawiających takie dyscypliny, jak: lotniarstwo, jazdę na nartach, jazdę na motorze i kolarstwo



**SZKŁA SKY-POL FIRMY ZEISS**

- Połączenie zalet Skylet i szkieł polaryzacyjnych
- Doskonała ochrona – szczególnie dla osób spędzających czas wolny na zewnątrz, w miejscach, gdzie jest silne światło słoneczne (np. na plaży lub w górach)
- Znaczna redukcja jaskrawości światła zapewnia lepsze widzenie kolorów

JAGUAR EYEWEAR





# Rola optometrii w sporcie

Mgr WOJCIECH NOWAK, prof. dr hab. BOGDAN MIŚKOWIAK  
Katedra Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego  
Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu



Foto: Wojciech Nowak

**S**port odgrywa ważną rolę w dzisiejszym życiu i jest coraz bardziej postrzegany jako istotny aspekt naszego zdrowia i dobrego samopoczucia. Przyczynia się do tego także rosnąca obawa przed otyłością i promowany w mediach zdrowy tryb życia. W ostatniej dekadzie wykonanych zostało wiele badań opisujących aktywność sportową społeczeństwa. Według badań Eurobarometru, przeprowadzonych w Polsce w 2009 r., częstotliwość uprawiania aktywności sportowej wykonywanej regularnie wynosiła 6% wśród osób badanych, a z pewną regularnością 19% [1].

W momencie, kiedy świadomość społeczna dotycząca prozdrowotnych zachowań rośnie, istnieje duże prawdopodobieństwo zwiększenia się liczby osób uprawiających sport profesjonalnie, czyli „zawodowo”. Niniejszy artykuł przedstawia rolę sprawności układu wzrokowego u sportowców profesjonalnie zajmujących się sportem.

## Dobre widzenie a osiągi sportowe

Każdy sportowiec powinien zdawać sobie sprawę z tego, jak ważną funkcję w uprawianiu sportu pełni narząd wzroku. Zauwa-

żalny jest jednak brak świadomości tego, iż usprawnienie procesu widzenia może pozytywnie wpłynąć na poprawę osiągnięć w danej dyscyplinie. Wielu sportowców uważa, że ich widzenie jest bardzo dobre, jednak okazuje się, że nawet w elitarnych grupach około 40% osób ma problemy ze wzrokiem. Jedno z ciekawszych badań opisanych w Stanach Zjednoczonych wykazało, że 25% badanych sportowców z najwyższych lig nigdy nie odbyło kompletnego badania wzroku u optometrysty lub okulisty, chociaż 29% z nich miało widoczne objawy oczne, a 28% – ostrość wzroku poniżej 0,9 i często nie stosowało zaleconej wcześniej korekcji [2].

Od prawidłowego widzenia zależy, w jaki sposób informacja o wykonywanych czynnościach i podejmowanych decyzjach będzie docierała do mózgu i w jaki sposób mózg tę informację zinterpretuje. Istotna również pozostaje jakość i dokładność czynności wykonanej w związku z danym programem ruchowym. Według badań wykonanych przez McCrone’a w 1993 r., neuronalny czas przesłania impulsu do mózgu i wykonania odpowiedniej koordynacji oczu i rąk to około 0,2 sekundy [3]. W wielu artykułach i pracach naukowych opisano możliwości poprawy zdolności układu wzrokowego do szybszego i bardziej dokładnego przekazywania informacji o przemieszczającym się przedmiocie bądź przeciwniku. Opisano również wpływ działania naszego mózgu na niektóre wybrane funkcje wzrokowe. Ciekawym aspektem w tej dziedzinie jest filtracja informacji przez centralny ośrodek nerwowy. Poszukiwanie wzrokowe oraz przesuwanie uwagi w różne obszary przestrzeni i na różne obiekty, zwane uwagą orientacyjną [4], ma ogromny wpływ na

ostateczny wynik osiągnięty przez sportowca, gdyż bardziej precyzyjne skupienie uwagi na danym przedmiocie lub przeciwniku spowoduje efektywniejsze przetworzenie bodźców dochodzących do mózgu. Dzięki bardziej efektywnemu przetworzeniu bodźców, możemy się spodziewać szybszej i dokładniejszej reakcji [4]. W niektórych badaniach naukowcy dowodzili, iż ruchy oczu i uwaga mają wspólne podłoże neuralne. Corbetta i wsp. w 1998 r. wskazali, że ośrodki odpowiedzialne za ruchy oczu i uwagę w dużym stopniu pokrywały się wzajemnie [4].

## Badanie widzenia sportowca

Badanie widzenia u sportowców jest częścią zadań specjalistów zajmujących się ochroną zdrowia oczu – optometrystów, okulistów. Każdy sportowiec powinien regularnie odbywać takie badania, które analizują sprawność układu wzrokowego, oceniają stan zdrowia oczu, jak również dostarczają informacji, co należy poprawić bądź usprawnić, aby układ wzrokowy sportowca pracował bardziej efektywnie. Wiedza na temat widzenia w sporcie powiązana jest z takimi dziedzinami, jak nauka o widzeniu, neuroanatomia, biomechanika, psychologia sportu.

Warto również pamiętać, że uprawianie sportu może mieć negatywne skutki dla wzroku, ponieważ bywa jedną z przyczyn urazów mechanicznych oczu bądź wpływu czynników zewnętrznych, jak promieniowanie UV, które może powodować takie choroby, jak photokeratitis, czy zwiększać ryzyko powstawania zwyrodnienia plamki.

Jedno z ciekawszych badań przeprowadzonych w Wielkiej Brytanii pokazało, że około 12% pacjentów przyjętych do

szpitala z urazem oka trafiło tam w związku z uszkodzeniem mechanicznym podczas uprawiania sportu. Największą liczbę pacjentów stanowili sportowcy grający w squash bez odpowiednich okularów ochronnych. Dlatego tak istotną rolą specjalisty zajmującego się widzeniem u sportowców jest szczegółowe omówienie zagrożeń dla wzroku wynikających z uprawiania danej dyscypliny [5].

Specjalista zajmujący się widzeniem w sporcie wykonuje szereg badań wzroku, mających na celu określenie stanu zdrowia oka i jakości widzenia. Wykonuje badania „tradycyjne”, a także badanie dodatkowe, oceniające sprawność całego układu wzrokowego.

Celem tradycyjnego badania wzroku, oprócz zidentyfikowania wszelkich nieprawidłowości w procesie widzenia, jest osiągnięcie normy ostrości wzroku. Jednak, jak pokazuje praktyka, wielu z pacjentów przy prawidłowo dobranej korekcji osiąga ostrość wyższą niż norma. Niektóre z badań przeprowadzonych na świecie sugerują, iż sportowcy mogą mieć wyższą ostrość wzroku niż średnia populacja [6,7].

W przypadku badania wzroku u sportowców, oprócz tradycyjnych badań, takich jak: badanie refrakcji, widzenia obuocznego i stereoskopii, dominacji oczu, wrażliwości na kontrast, stanu oczu, pola widzenia, widzenia barw, reakcji źrenic, wykonuje się również dodatkowe badania, które mają na celu ocenę: sprawności układu wzrokowo-ruchowego, koordynacji wzrokowej, szybkości podejmowania decyzji, pamięci wzrokowej, wodzenia za poszczególnymi przedmiotami, postrzegania głębi, wrażliwości na natężenie światła, obwodowej ostrości wzroku, dynamicznej ostrości wzroku.

Dynamiczna ostrość wzroku leży w kręgu zainteresowań naukowców od wielu lat. Szereg badań przeprowadzonych w tej płaszczyźnie dowiodło, iż dynamiczna ostrość wzroku poprawia się w wieku od 6. do 20. roku życia, a następnie zaczyna się pogarszać (Burg, 1966; Ishigaki & Miyao, 1994). Dzieci w wieku do 11. roku życia nie mają jeszcze dobrze rozwiniętej dynamicznej ostrości wzroku i często ich percepcja

może być zakłócona przez szybko poruszające się obiekty, dlatego ich wyniki mogą nie korelować z wynikami osób dorosłych (Morris, 1977) [8].

W optometrii sportowej wiele uwagi poświęca się fiksacji i ruchom sakadowym, gdyż są one bardzo istotne w precyzowaniu ruchów całego ciała. Poprzez optyczne usprawnienie fiksacji i odpowiedni trening wzrokowo-ruchowy możemy usprawnić wzajemne działanie tych dwóch zdolności, a tym samym poprawić np. celność uderzenia w piłkę golfową. Przykładowo podczas czytania tego tekstu widzą Państwo wyrażenie jedno słowo, pozostałe w tym czasie są nieostre. Związane jest to z faktem, iż pole ostrego widzenia jest niewielkie. Im bardziej dostosowana zostanie uwaga i precyzja ustawienia oczu, tym większe prawdopodobieństwo, że więcej informacji zostanie zapamiętane. Tak samo koszykarz biegnący z piłką w ręku musi podać ją swojemu partnerowi, który znajduje się dokładnie z boku. Ostro obraz koszykarz uzyskuje z miejsca fiksacji, obwodowa ostrość wzroku jest dość niska, wynosząc około 0,1, dlatego może nie dać gwarancji prawidłowo podanej piłki, ale dzięki prawidłowo działającej fiksacji i odpowiednich ruchach sakadowych oczu oraz prawidłowemu programowi ruchowemu, koszykarz ten jest w stanie prawidłowo podać partnerowi szybko poruszającą się piłkę.



Ryc. 1. Fiksator sakadowy

Jednym z badań wykonywanych wśród sportowców w Katedrze Optometrii i Biologii Układu Wzrokowego na Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu jest ocena współpracy fiksacji i ruchów sakadowych oczu. Badania te wykonuje się na urządzeniu o nazwie fiksator sakadowy (ryc. 1).

Podczas badania oceniana jest precyzja współpracy fiksacji i ruchów sakadowych oczu oraz dokładności programu ruchowego wykonanego przez badanego. Podczas badania oceniana jest również za pomocą specjalnej przystawki integracja przestrzenna, koordynacja oko – ciało, jak i również zdolność do utrzymania odpowiedniej równowagi. Według dotychczasowych badań można zauważyć, iż zawodowi sportowcy uzyskują lepsze wyniki fiksacji sakadowej w porównaniu do grupy kontrolnej [9].

Jak opisano na początku tego artykułu, wielu sportowców, nawet z elit sportowych, ma wady wzroku. Dlatego odpowiednia korekcja, nawet najmniejszych wad, rzędu -0,25D, jest bardzo istotna. Ma ona wpływ na poprawę ostrości wzroku, wrażliwości na kontrast czy czas reakcji.

## Soczewki kontaktowe w sporcie

Jednym z najbardziej powszechnych sposobów korekcji wad refrakcji u sportowców jest aplikacja soczewek kontaktowych. Stosowane są też okulary korekcyjne, ortokeratologia, czyli refrakcyjna terapia rogówki (ang. *Corneal Refractive Therapy*), a także chirurgia refrakcyjna.

W przypadku soczewek kontaktowych istotny jest ich prawidłowy dobór, oparty na dokładnej ocenie odcinka przedniego z uwzględnieniem stanu rogówki, jakości łez, szerokości źrenic i wielkości szpary powiekowej. Wymagania wzrokowe sportowców są bardzo różne i różne są także warunki, w których sport jest uprawiany, dlatego dobór soczewek musi być jak najbardziej indywidualny.

Często specjaliści aplikujący soczewki kontaktowe sportowcom dobierają je zdecydowanie ciaśniej niż w przypadku regularnego noszenia. Taki dobór może być optymalny tylko na określony okres czasu. Zadanie to ma na celu maksymalne ustabilizowanie ostrości widzenia w bardzo dynamicznych ruchach gałek ocznych.

Podczas wyboru materiału soczewek kontaktowych, należy wziąć pod uwagę jakość oraz ilość łez, gdyż osady powstające na soczewkach w trakcie użytkowania mogą ograniczać wrażliwość na kontrast i tym



samym pogarszać jakość widzenia. Soczewki o szybszym współczynniku dehydratacji nie będą wskazane z powodu możliwości wystąpienia granicznego suchego oka. Natomiast soczewki o krótszych terminach wymiany będą lepszym rozwiązaniem, podobnie jak soczewki o dobrej zwilżalności, zawartości filtra UV i wysokim przepływie tlenu do rogówki.

Soczewki kontaktowe powinny zapewnić sportowcowi stabilne widzenie w każdych warunkach. W sportach takich jak piłka nożna czy tenis, sportowiec używa ruchów oczu we wszystkich kierunkach, a w koszykówce bardzo istotne są ruchy oczu w pionie. W takich sytuacjach soczewki kontaktowe, w szczególności toryczne stabilizowane mechanicznie, powinny zapewnić stabilność rotacyjną, aby ostrość widzenia nie zmieniała się w czasie. Podczas doboru soczewek u sportowca istotne jest, aby wybierać soczewki o dobrej stabilności, o większych średnicach zapewniających mniejszą wysokość strzałkową. Soczewki rogówkowe są rzadko stosowane w takich sytuacjach ze względu na większą ruchomość, mniejszą tylną strefę optyczną i możliwość wypadnięcia. Z pomocą przychodzą soczewki hybrydowe, które dzięki połączeniu „dwóch światów” – komfortu soczewek miękkich i jakości widzenia soczewek gazoprzepuszczalnych – dają możliwość osiągnięcia doskonałej jakości widzenia ze względu na swoją stabilność.

Nowoczesnym podejściem do korekcji wady wzroku jest refrakcyjna terapia rogówki. Dzięki soczewkom gazoprzepuszczalnym o odwróconej geometrii, zakładanym na noc, u sportowca dochodzi do redystrybucji komórek rogówki, co powoduje redukcję grubości rogówki oraz jej spłaszczenie, co tym samym zmniejsza wadę refrakcji. Soczewki takie już dzisiaj mogą sprostować wadom do około -5,00D oraz astygmatyzmowi do około 1,5D. W przypadku tego typu sposobu korekcji trzeba wziąć pod uwagę czas utrzymania się korekcji w ciągu dnia oraz wartość aberracji wyższych rzędów, pojawiających się po procesie redystrybucji komórek rogówki.

### Inne rozwiązania

Czy soczewki kontaktowe to jedyna możliwość korekcji wady u sportowca? W niektórych przypadkach specjalista nie będzie mógł wybrać soczewek kontaktowych do korekcji wady sportowca ze względów na powracające infekcje, suchość oczu czy inne dolegliwości. Producenci soczewek okularowych już dzisiaj mają w swojej ofercie soczewki okularowe indywidualne, produkowane w taki sposób, aby zmniejszyć ilość aberracji wyższego rzędu i poprawić odwzorowanie obrazu na siatkówce. Indywidualne soczewki okularowe mogą być stosowane w oprawkach sportowych o znacznej krzywiznie. Soczewki te dodatkowo mogą zostać zaopatrzone w filtry barwne, które, w przypadku zastosowania u sportowca, zdecydowanie poprawiają kontrast obrazu, czego przykładem jest filtr SunContrast, którego odpowiednio dobrana barwa w zależności od uprawianego sportu może znacznie polepszyć komfort wzrokowy sportowca. Najbardziej powszechnymi filtrami barwnymi są: kolor brązowy, zielony lub pomarańczowy. Należy również zwrócić uwagę, iż soczewki okularowe powinny w 100% absorbować promieniowanie ultrafioletowe. Okulary tego typu będą pełniły też funkcję ochronną przed uszkodzeniami mechanicznymi.

U sportowca, który nie ma wady refrakcji, zastosowanie filtrów barwnych również może mieć duże znaczenie w poprawie jakości widzenia i poczuciu kontrastu, w szczególności w sportach uprawianych na otwartej przestrzeni. Dobierając filtry barwne, warto zwrócić uwagę na preferencję koloru danego sportowca oraz rodzaj dyscypliny. Dla sportów wodnych, w słoneczne dni zaleca się filtry w barwie zielonej bądź brązowej, a w bardziej pochmurne dni – filtr pomarańczowy. W przypadku kolarstwa w słoneczne dni zaleca się soczewki w odcieniu brązowoczerwonym. Bardzo dobrym rozwiązaniem w sportach uprawianych na otwartych przestrzeniach są soczewki fotochromatyczne, które dostosowują się do natężenia promieniowania ultrafioletowego, zapewniając sportowcowi odpowiednią ochronę przed nadmiarem światła słonecznego.

Gdy sportowiec nie zdecyduje się na korekcję za pomocą okularów czy soczewek, pozostaje jeszcze chirurgia refrakcyjna. Według badań coraz więcej zawodowych sportowców decyduje się na taki sposób korekcji.

Podczas dobierania sportowcowi odpowiedniej korekcji, warto zastanowić się, które z badań dynamicznych wypadło gorzej i czy trening wzrokowy może poprawić wybraną funkcję. Podczas treningu usprawnione mogą zostać takie funkcje, jak dokładność fiksacji, fiksacja sakadowa, zdolność do koncentracji na danym przedmiocie, pamięć wzrokowa czy czas reakcji oko – ręka lub oko – noga [2,7].

### Podsumowanie

Warto zdać sobie sprawę, że obecnie dysponujemy całym panelem badań pozwalających ocenić stan układu wzrokowego u sportowców. Ponadto jest wiele możliwości usprawnienia procesów czynnościowych narządu wzroku u sportowców, od zastosowania odpowiedniej korekcji i filtrów barwnych, poprzez usprawnienie mięśni okoruchowych, do poprawy koordynacji wzrokowo-ruchowej i czasu reakcji. Jak pokazują badania, świadomość tych możliwości w grupie sportowców jest dość niska. Dlatego warto, aby specjaliści zajmujący się ochroną zdrowia oczu aktywniej rekomendowali odpowiednie narzędzia mające na celu poprawę wyników sportowych. Ze swoich doświadczeń możemy stwierdzić, że coraz częściej trenerzy różnych dyscyplin sportowych są zainteresowani tego typu badaniami, bowiem może przyczynić się to do poprawy osiąganych wyników w sporcie przez podopiecznych. ●

### Piśmiennictwo

1. Badania Eurobarometru wykonane w 2009 r. Prace badawcze 02/10-19/10/2009
2. Beckerman S.A., Hitzeman S. The ocular and visual characteristics of an athletic population. *Optometry* 2001;72:8 498-509
3. McCrone J. Neuronal coordination time. *Review of Optometry* 1993;34:6 311-318
4. Jaśkowski P. *Neuro nauka poznawcza. Jak mózg tworzy umysł*. 2009, VIZJA Press&It
5. MacEwen C.J., Jones N.P. Eye injuries in racquet sports. *British Medical Journal* 1991, 302, 1415-416
6. Beashe P., Taylor J. *Sport Examined*, 2nd Ed. 1992, Thomas Nelson&Son, Walton on Thames
7. Coffey B., Reichow A.W. Optometric evaluation of the elite athlete: the Pacific Sports Visual Performance Profile. *Problems in Optometry* 1990, 1, 32-58
8. Journal of Physical Education, Recreation and Dance, April 1997. JOPERD
9. Nowak W., Miśkowiak B. *Analiza wybranych parametrów układu wzrokowego u osób uprawiających sport (wyniki nieopublikowane)*

# INTELIGENTNE OKULARY PRZECIWSŁONECZNE RODENSTOCK.



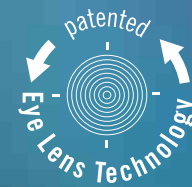
Ochrona przed słońcem poprzez automatyczne przyciemnianie i rozjaśnianie się soczewek fotochromowych ColorMatic IQ® Sun.



Długa żywotność dzięki wysokiej klasy powłoce Solitaire® Protect Sun oraz 100% ochrony przed promieniowaniem UVA i UVB, a także przed odblaskami.



Największy na rynku wybór modnych kolorów barwień i stylowych powłok lustrzanych: Viola Mirror, Bronze Mirror, Titanium Mirror, Blue Mirror, Silver Moon.



Wszystkie okulary przeciwsłoneczne Rodenstock dostępne są z Twoją korekcją – wykorzystaj swój potencjał widzenia dzięki opatentowanej technologii Eye LT®.



Dostępne tylko dla Partnerów Rodenstock.

O szczegóły zapytaj właściwego Przedstawiciela Handlowego:

Biuro Obsługi Klienta  
Centrum i Północny-Wschód  
Śląsk  
Zachód  
Północ  
Południowy-Wschód

22 740 70 05, 22 740 70 15, 22 740 70 16  
Natalia Misior 501 398 444  
Agnieszka Dereń 514 786 110  
Mariusz Polski 501 398 350  
Mateusz Kryszak 501 398 370  
Piotr Szelaąg 501 398 360

**RODENSTOCK**  
See better. Look perfect.



# Widzenie a ruch.

## Czym jest dynamiczna ostrość wzroku?

Mgr TOMASZ SULIŃSKI  
Professional Consultant Optometrist  
Lynx Optique, członek PT00

Nieodłącznym elementem każdego badania wzroku jest pomiar jego ostrości. Osoba badana czyta literki prezentowane na tablicy bądź wyświetlane za pomocą rzutnika. Czy jednak takie badanie jest w stanie odzwierciedlić to, jak widzimy na co dzień? Coraz więcej specjalistów zwraca uwagę, że w życiu codziennym bardzo często my lub też obserwowane obiekty znajdują się w ruchu. Widzenie w takim przypadku określane jest poprzez dynamiczną ostrość wzroku. Badanie tej funkcji widzenia jest szczególnie rekomendowane w przypadku osób uprawiających sport, a zwłaszcza dyscyplin wymagających umiejętności szybkiego reagowania na bodźce wzrokowe w czasie ruchu.

### Czym jest DVA?

Dynamiczna ostrość wzroku (DVA, z ang. *Dynamic Visual Acuity*), inaczej kinetyczna ostrość wzroku, została zdefiniowana w 1947 r. przez Eleka Ludvigha i Jamesa W. Millera jako „zdolność do rozpoznawania szczegółów, w czasie gdy pomiędzy obserwatorem a obiektem testowym występuje relatywny ruch” [1]. Pierwsze testy dotyczące DVA zostały stworzone przez wspomnianych naukowców w celu badania kandydatów na pilotów samolotów.

Bodźce wzrokowe występujące w codziennym życiu są często w relatywnym ruchu w stosunku do obserwatora. Mamy do czynienia zarówno z ruchem obserwowanego obiektu, naszym ruchem względem niego, jak i ze złożeniem obu tych sytuacji. Codzienne czynności, takie jak jazda samochodem czy udział w grze sportowej, wiążą się z występowaniem szybko poruszających się bodźców wzrokowych. Aby te zadania zostały wykonane prawidłowo i bezpiecznie, niezbędna jest prawidłowa percepcja bodźców w ruchu. Jeżeli w tej kwestii istnieje problem, może dojść do potencjalnie niebezpiecznych sytuacji.



### Jak mierzymy DVA?

Sprawdzanie dynamicznej ostrości widzenia należy przeprowadzać w warunkach widzenia obuocznego. W przypadku badania sportowców, w ten sposób najpełniej oddamy warunki panujące w czasie gry [6].

Pierwszy test stworzony przez wspomnianych Ludvigha i Millera polega na nagłym wyświetleniu pierścieni Landolta na ekranie, które poruszają się ze stałą prędkością. Układ wzrokowy osoby badanej musi oszacować kierunek i prędkość kątową optotypu. Sygnały wysyłane przez mózg do mięśni zewnątrzgałkowych powodują ich aktywność, tak aby umieścić i utrzymać obraz optotypu w pobliżu dołeczka. Gdy fiksacja jest utrzymana przez odpowiednio długi czas, możliwe jest rozpoznanie szczegółów.

Dotychczas wprowadzono wiele różnych rodzajów pomiarów DVA, które różnią się m.in.:

- typem obiektu testowego,
- rozmiarem obiektu testowego,
- kierunkiem ruchu obiektu testowego,
- czasem ekspozycji obiektu testowego.

Zmienne takie, jak luminancja obiektu, prędkość kątowa czy czas ekspozycji, mają udowodniony wpływ na dynamiczną ostrość wzroku [2]. Na DVA wpływa też wiele czynników osobniczych, takich jak:

- zdolność rozdzielcza siatkówki,
- widzenie peryferyjne (uwaga i świadomość peryferyjna),
- zdolności okulomotoryczne,
- funkcje fizjologiczne, które wpływają na interpretację informacji wzrokowych [2].

Testy mierzące DVA zazwyczaj wykorzystują rotator, na którym umieszczane są dyski z optotypami (ryc. 1).



Ryc. 1. Rotator  
źródło: [www.pacificu.edu/optometry/ce/courses/15876/sportsvisionpg2.cfm](http://www.pacificu.edu/optometry/ce/courses/15876/sportsvisionpg2.cfm)

Test zaproponowany przez Shermana [7] wykorzystuje właśnie rotator, na którym umieszczany jest dysk z optotypami. Duże optotypy mają wielkość 10/30, a małe 10/15. W roli rotatora może wystąpić napęd gramofonu. Prędkości wykorzystywane w teście to 33, 45 i 78 obrotów na minutę. Norma wyznaczona poprzez badanie 1000 sportowców to 10/15 przy prędkości 45 obr./min. [7].

DVA mierzy się również z wykorzystaniem normalnych tablic do badania ostrości wzroku zamiast ruszających się optotypów. W tym przypadku badający rusza głową pacjenta na prawo i lewo, zachowując małą amplitudę ruchów, tj. około 5–10°. Warto również wykorzystywać metronom, aby zachować rytm ruchów głowy.

Bardzo ciekawie wygląda opis urządzenia inVision firmy NeuroCom (ryc. 2). Producent zapewnia, że urządzenie „wylicza zdolność

pacjenta do utrzymania ostrości i stabilności widzenia w czasie ruchów głowy” [5]. System ten może okazać się efektywnym narzędziem, za pomocą którego można by wyznaczyć normatywne wielkości DVA.



Ryc. 2. Urządzenie inVision, fotografia uzyskana od firmy POL-EMS Agencja – Przedstawicielstwo, importera urządzenia

### Doniesienia naukowe dotyczące DVA

Przez ostatnie 60 lat przeprowadzonych zostało wiele badań naukowych dotyczących dynamicznej ostrości wzroku. Na początku szukano zależności pomiędzy statyczną a dynamiczną ostrością wzroku oraz starano

się porównać wyniki DVA z danymi demograficznymi, takimi jak wiek czy płeć. Nowsze badania obejmują już o wiele szerszy zakres tematów dotyczących sportu, prowadzenia auta czy osób z zaburzeniem równowagi.

Porównując statyczną i dynamiczną ostrość wzroku okazuje się, że ostrość obiektów w ruchu jest mniejsza niż tych statycznych; im większa prędkość obiektu, tym mniejsza jego ostrość [3]. Dodatkowo korelacja pomiędzy DVA i SVA maleje wraz ze wzrostem prędkości kątowej [3].

Ostrość wzroku spada wraz z wiekiem. W starszej populacji spadek ostrości jest bardziej widoczny w dynamicznej ostrości wzroku niż w statycznej [4]. Okazuje się również, że mężczyźni lepiej radzą sobie z zadaniami opartymi na DVA niż kobiety [4].

Niezwykle ciekawe badania dotyczące DVA zostały przeprowadzone przez NASA [8]. Badaniami objęto 14 astronautów i kosmonautów, którzy spędzili co najmniej sześć miesięcy w stanie nieważkości. Badanie dynamicznej ostrości wzroku zostało prze-

prowadzone w czasie dynamicznego spaceru na bieżni (6,4 km/h) w odległości 4 m od ekranu komputera, na którym wyświetlane były optotypy C-Landolta. Okazało się, że stan nieważkości niekorzystnie wpływa na DVA i powoduje jej spadek o średnio 0,75 linii ostrości w badaniu przeprowadzonym jeden dzień po powrocie na Ziemię. Na szczęście, po tygodniu wyniki dynamicznej ostrości wzroku wracają do normy [8].

Pomiar dynamicznej ostrości wzroku jest bardzo cennym źródłem informacji w przypadku diagnostyki i rehabilitacji chorób i upośledzeń związanych z układem utrzymania równowagi [9]. U osób dotkniętych takimi przypadkościami bardzo często dochodzi do dysfunkcji odruchu przedsionkowo-ocznego (VOR, z ang. *Vestibulo-Ocular Reflex*), od którego zależna jest stabilizacja obrazu na siatkówce w czasie ruchów głową [10].

Badania japońskich naukowców wskazują, że lepsze wyniki pomiarów DVA u sportowców wynikają przede wszystkim z lepszych zdolności okulomotorycznych, a tylko w małej części z lepszych funkcji percepcyjnych siatkówki [11].

**OPTOPOL**  
technology  
A CANON COMPANY

**uSee** Innowacyjny system do badania wzroku

**uSee oferuje kilkanaście rodzajów i wiele wariantów testów łącząc wygodę i prostotę klasycznych tablic z możliwościami rzutników optotypów.**

**Testy spełniające światowe standardy [EN ISO 8596 i EN ISO 8597] oraz wymogi diagnostyczne.**

**Pilot bezprzewodowy umożliwia łatwe sterowanie tablicą oraz wariantami testów.**



**Cena od 1500 zł netto!!**

OPTOPOL Technology Sp. z o.o.  
Żabia 42, 42-400 Zawiercie  
tel.: +48 71 345 31 99, fax: +48 71 345 31 98  
sprzedaz@optopol.com.pl

[www.optopol.com](http://www.optopol.com)



Z kolei chińscy badacze dowiedli, że zmęczenie spowodowane jazdą samochodem i stan nietrzeźwości niekorzystnie wpływają na parametry DVA [12]. Pochodzące z tego samego kraju badania wskazują, że zabieg fakoemulsyfikacji połączony z implantacją sztucznej soczewki (IOL) pozwala na pełne odzyskanie dynamicznej ostrości widzenia [13].

Kolejne badania wskazują na użyteczność wykorzystania testu DVA u osób noszących miękkie toryczne soczewki kontaktowe. Wynika to z faktu, iż osoby te są narażone na pogorszenie widzenia spowodowane rotacją soczewki w czasie ruchu oczu i głowy [14].

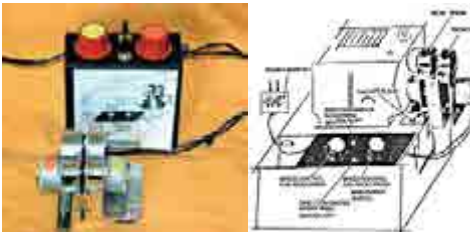
Badania przeprowadzone przez Danenbaum, Chilingaryana, Funga dostarczają niespodziewanych wniosków – dowiodły mianowicie, że pozycja ciała (stojąca lub siedząca) w czasie badania nie ma wpływu na wynik pomiaru dynamicznej ostrości wzroku [15].

### Trening DVA

Wielu badaczy, w tym Long, Rourke i Riggs donoszą, że zdolność dynamicznego rozpoznawania szczegółów można poprawić poprzez trening [16,17]. Ćwiczenia te znajdują szczególne zastosowanie w przypadku sportowców. Najlepsze efekty dają treningi wykorzystujące najtrudniejsze bodźce [9].

Pierwszy z polecanych przez autorów typów treningów wykorzystuje rotator wraz z dyskiem, na którym znajdują się optotypy. Na początku należy zbadać próg, czyli najmniejszy możliwy bodziec, który jest rozpoznawany przez pacjenta przy zadanej prędkości. Następnie ustawia się wyższą prędkość, która uniemożliwia rozpoznanie obiektu testowego. Faza treningowa polega na powolnym zmniejszaniu prędkości obrotowej dysku do tzw. punktu rozpoznania, czyli prędkości, przy której badany rozpoznaje dany obiekt. Gdy wyniki są zadowalające, następuje zmniejszenie wielkości bodźca. Te ćwiczenia są szczególnie przydatne w przypadku sportów, w których ruch obserwowanego obiektu jest w pewnym stopniu przewidywalny, jak choćby piłka rzucona w baseballu. Niestety, ta forma treningu ma ograniczoną skuteczność w przypadku sportów nieprzewidywalnych, takich jak np. zjazd narciarski.

Kolejna metoda treningu wykorzystuje urządzenie o nazwie Tachistoscop (ryc. 3). Składa się ono z projektora i dołączonego do niego układu złożonego z dwóch pryzmatów. Pryzmaty te, umieszczone przed obiektywem projektora, mogą rotować, a prędkość i kierunek obrotu każdego pryzmatu są niezależnie regulowane. Taki układ optyczny pozwala na wyświetlanie obrazów, które poruszają się po kole, spirali, poziomo, pionowo i w wielu innych kombinacjach. Urządzenie pozwala wybrać wśród wielu różnych wyświetlanych obiektów, np. piłki czy strzałki. Można również ustawić czas ekspozycji (czas wyświetlania) bodźców od 1 do 0,01s. Trening przeprowadzany z tym urządzeniem wygląda następująco: pacjent ustawiany jest przed ekranem, na którym będą wyświetlane bodźce. Odległość powinna być ustalona w taki sposób, aby osiągnąć najmniejszą wielkość obrazu, którą pacjent będzie mógł rozpoznać. Następnie, przez z góry określony czas, prezentowany jest obiekt, a jego kierunek i prędkość zdeterminowane są poprzez ustawienia pryzmatów. Badany ma zlokalizować ruszający się obiekt i zafiksować na nim, a fiksacja musi zostać utrzymana na tyle długo, aby udało się rozpoznać szczegóły wyświetlanego slajdu. Świetnym uzupełnieniem treningu jest zalecenie reagowania w ściśle określony sposób na dany rodzaj bodźca. W ten sposób ćwiczona jest DVA, ale również cały system sensoryczno-motoryczny. Przykładowo, gdy pacjent widzi i rozpoznaje na slajdzie piłkę, ma za zadanie ustawić się w taki sposób, aby odbić ją odpowiednio forehandem lub backhandem.



Ryc. 3. Tachistoscop  
źródło: [www.wayneengineering.com/TachistoscopeRotatorManual](http://www.wayneengineering.com/TachistoscopeRotatorManual) i [www.wayneengineering.com/TachistoscopeRotatorScanner](http://www.wayneengineering.com/TachistoscopeRotatorScanner)

Do przeprowadzenia trzeciej metody treningu DVA potrzebna jest gumowa piłeczka (zazwyczaj wielkości piłki baseballowej), na której umieszczone są literki o różnej wielkości, a także siatka odbijająca (*pitchback*). Badany ma za zadanie rzucić piłkę w siatkę, a gdy ta się odbije – ma zlokalizować i zafiksować na danej literce. Gdy pacjent radzi sobie z tym zadaniem, można piłkę rzucać szybciej lub lekko ją podkręcać. Kolejny

poziom trudności wprowadza się poprzez rzucanie piłki przez inną osobę, co zmusi sportowca do oceny szybkości i kierunku ruchu piłki.

Wszystkie powyższe ćwiczenia przeprowadzane są, gdy obserwator nie wykonuje ruchów ciała. Aby utrudnić zadania, a jednocześnie ćwiczyć również parametry DVA związane z odruchem przedśionkowo-ocznym, można wprowadzić dodatkowo deskę do ćwiczenia równowagi (*balance board*) lub skoki na trampolinie w czasie wykonywania zadań.

### Podsumowanie

Pomiar DVA to wspaniałe narzędzie diagnostyczne dla wszystkich specjalistów ochrony wzroku, szczególnie dla tych, którzy pracują ze sportowcami, kierowcami lub osobami z zaburzeniami równowagi. Co więcej, parametr ten można wytrenować, co daje duże możliwości w terapii widzenia. Jednakże wciąż istnieje wiele niewiadomych dotyczących dynamicznej ostrości wzroku. Najważniejsze jest odnalezienie uniwersalnej metody pomiaru, obejmującej zarówno odruch przedśionkowo-oczny oraz zdolności okulomotoryczne, a także opracowanie norm takiego badania. W przyszłości takie badanie może być rutynowo wykonywane w czasie doboru okularów czy soczewek kontaktowych. ●

### Piśmiennictwo

1. Ludvig E. The visibility of moving objects. *Science* 108:63, 1948
2. Erickson G. *Sports Vision: Vision Care for the Enhancement of Sports Performance*. Butterworth-Heinemann 2007, str. 48
3. Weissman S, Freeburne CM. Relationship between static and dynamic visual acuity. *J Exp Psychol* 69:141, 1965
4. Burg A, Hulbert S. Dynamic visual acuity as related to age, sex and static acuity. *J Appl Psych* 45:111, 1961
5. [www.onbalance.com/products/inVision/](http://www.onbalance.com/products/inVision/) stan z dnia: 04.03.2014
6. Loran DFC, MacEwen CJ. *Sports Vision*. Butterworth-Heinemann 1995, str. 27
7. Sherman A. Sport vision testing and enhancement: implication for winter sports. *Wintersport Medicine* 1990
8. Peters BT, Miller CA, Brady RA, Richards JT, Mulavara AP, Bloomberg JJ. Dynamic visual acuity during walking after long-duration spaceflight. *Aviat Space Environ Med* 2011 Apr; 82(4):463–466
9. Peters BT, Mulavara AP, Cohen HS, Sangi-Hagpeykar H, Bloomberg JJ. Dynamic visual acuity testing for screening patients with vestibular impairments. *J Vestib Res* 2012 Jan 1;22(2):145–151
10. Michael C. Schubert, Americo A. Migliaccio, Charles C. Della Santina. Dynamic Visual Acuity during Passive Head Thrusts in Canal Planes. *J Assoc Res Otolaryngol* Dec 2006; 7(4): 329–338. Published online Jun 30, 2006
11. Yusuke Uchida, Daisuke Kudoh, Akira Murakami, Masaaki Honda, Shigeru Kitazawa. Origins of Superior Dynamic Visual Acuity in Baseball Players: Superior Eye Movements or Superior Image Processing. *PLOS One* 2012; 7(2): e31530. Published online Feb 22, 2012
12. Zhang X, Zhao X, Du H, Rong J. A Study on the Effects of Fatigue Driving and Drunk Driving on Drivers' Physical Characteristics. *Traffic Inj Prev* 2014 Jan 16
13. Ao MX, Wang W, Li XM, Hou ZQ, Huang C. Changes of dynamic visual acuity after phacoemulsification combined with intraocular lens implantation. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi* 2013 May; 49(5):405–409
14. Chamberlain P, Morgan PB, Moody KJ, Maldonado-Codina C. Fluctuation in visual acuity during soft toric contact lens wear. *Optom Vis Sci* 2011 Apr; 88(4):E534–E538
15. Danenbaum E, Chilingaryan G, Fung J. Effect of testing position on dynamic visual acuity. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2008 Dec; 37(6):875–881
16. Long GM, Rourke DA. Training Effects on the resolution of moving targets- dynamic visual acuity. *Hum Fact* 32:443, 1989
17. Long GM, Riggs CA. Training effects on dynamic visual acuity with free head viewing. *Perception* 20:363, 1991



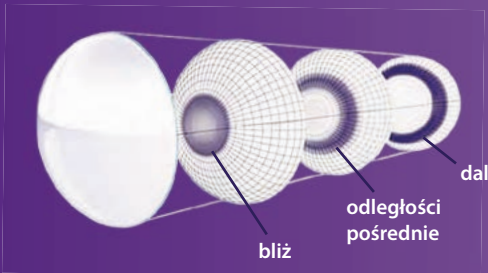
Janine Lamontagne/E+/Getty Images/Flash Press Media

# WŁAŚNIE DLATEGO

Twoi pacjenci po 40-tym roku życia mogą widzieć ostro na wszystkie odległości\*

### Konstrukcja Precision Profile Design:

- Oferuje pełen zakres parametrów dla niemal wszystkich użytkowników z przeziopią
- Wykorzystuje naturalne mechanizmy wzrokowe oferując płynne przejście od dali do blizy



Ta sama sprawdzona konstrukcja co w najczęściej wybieranych, wielogniskowych miesięcznych soczewkach AIR OPTIX® AQUA Multifocal \*\*\*, teraz dostępna w soczewkach jednodniowych DAILIES® AquaComfrt Plus® Multifocal.

**NOWOŚĆ** Jednodniowe multifocalne soczewki kontaktowe z 3 dodatkami



Miesięczne multifocalne soczewki kontaktowe z 3 dodatkami

## TECNOLOGIE INSPIROWANE NAUKĄ

**Alcon**

a Novartis company

AIR OPTIX® MULTIFOCAL DK/t=138@-3.00D. Inne czynniki mogą również wpływać na zdrowie oczu. Zdjęcia zostały umieszczone jedynie do zilustrowania zagadnienia, nie są one dokładnym obrazem. Ważne informacje na temat soczewek kontaktowych AIR OPTIX® AQUA Multifocal: Do noszenia w trybie dziennym oraz przedłużonym do 6 nocy. Dla osób z krótkowzrocznością/nadwzrocznością i/lub z przeziopią. Ryzyko poważnych komplikacji ocznych (takich jak owróżdzone rogówki) jest większe podczas noszenia soczewek w trybie przedłużonym. W rzadkich przypadkach może pojawić się utrata widzenia. Mogą się pojawić efekty uboczne takie jak dyskomfort, łagodne pieczenie czy barwienie rogówki. Dla dokładnych informacji na temat noszenia, pielęgnacji i bezpieczeństwa przeczytaj ulotkę z instrukcją użytkowania.

\* wśród początkujących przeziopów

\*\* Eiden SB, Davis R, Bergenske P. Prospective study of lotrafilcon B lenses comparing 2 versus 4 weeks of wear for objective and subjective measures of health, comfort, and vision. *Eye & Contact Lens*. 2013;39(4):290-294.

\*\*\* W oparciu o niezależny raport z rynku dotyczący okresu 12 miesięcy, zakończony w marcu 2013, dane Alcon.

Znaki towarowe są własnością ich właścicieli.



NOWOŚĆ!

JUŻ W MAJU  
wyznamy nowe standardy  
dla kolorowych soczewek  
kontaktowych.



**Alcon**  
a Novartis company

# Badanie wzroku kierowców

W poprzednim numerze „Optyki” przedstawiliśmy dostępne na rynku rozwiązania optyczne dla kierowców. W tym artykule przypomniemy, jakie obecnie obowiązują wymagania co do badania wzroku dla kierowców i kandydatów na kierowców, co stanowić będzie wprowadzenie do artykułu prof. Naskręckiego na kolejnych stronach.

## Podstawy prawne

Podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2004 r. w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami (Dz.U. 2004 nr 2 poz. 15). Było ono później dwukrotnie poprawiane:

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 kwietnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami (Dz.U. nr 88, poz. 503);
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami (Dz.U. z 2012 r. poz. 24).

I dlatego 9 stycznia 2013 r. Minister Zdrowia wydał obwieszczenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 133). W obwieszczeniu tym znajdziemy dokładny opis wymagań co do badań kierowców.

Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe warunki i tryb:
  - a) kierowania na badania lekarskie, w celu stwierdzenia istnienia lub braku przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami silnikowymi oraz kierowania tramwajami, zwane dalej „badaniami lekarskimi”;
  - b) przeprowadzania badań lekarskich,
  - c) wydawania orzeczeń lekarskich stwierdzających istnienie lub brak przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami silnikowymi oraz kierowania tramwajami, a także odwoływania się od orzeczeń lekarskich,

- d) uzyskiwania uprawnień przez lekarzy przeprowadzających badania lekarskie;
- 2) dodatkowe kwalifikacje lekarzy przeprowadzających badania lekarskie;
- 3) zakres badań lekarskich;
- 4) sposób postępowania z dokumentacją związaną z badaniami lekarskimi oraz wzory stosowanych dokumentów;
- 5) maksymalne stawki opłat za badania lekarskie.

Badanie lekarskie kierowców i kandydatów na kierowców mogą wykonywać jedynie uprawnieni lekarze, którzy spełniają warunek określony w par. 14 ust. 1. Lekarzami takimi są ci, którzy mają specjalizację w dziedzinie medycyny transportu. W ust. 2 wymienione są dodatkowe kwalifikacje, które może uzyskać lekarz, który:

- 1) posiada specjalizację w dziedzinie: medycyny pracy, medycyny przemysłowej, medycyny kolejowej, medycyny morskiej i tropikalnej, medycyny lotniczej, medycyny sportowej, medycyny ogólnej, medycyny rodzinnej lub chorób wewnętrznych albo
- 2) spełnia wymagania określone w §7 ust. 1 pkt 2 lit. a–d Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. nr 69, poz. 332, z późn. zm. 7) oraz
- 3) odbył szkolenie z zakresu przeprowadzania badań lekarskich, o których mowa w §4, i uzyskał pozytywny wynik sprawdzianu końcowego.

3. Szkolenie, o którym mowa w ust. 2 pkt 3, obejmuje zajęcia teoretyczne i praktyczne, przeprowadzone w czasie nie krótszym niż 60 godzin, w zakresie:

- 1) podstaw prawnych orzecznictwa o zdolności do kierowania pojazdami;
  - 2) zasad orzecznictwa lekarskiego o zdolności do kierowania pojazdami;
  - 3) metodyki badań stanu narządu wzroku oraz narządu słuchu i równowagi;
  - 4) oceny zdolności do kierowania pojazdami ze względu na ewentualne schorzenia lub stan narządów i układów, o których mowa w §4 ust. 2;
  - 5) wypadkowości drogowej.
4. Szkolenie, o którym mowa w ust. 3, prowadzą:

- 1) Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr med. Jerzego Nofera w Łodzi;
- 2) Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu;
- 3) Gdański Uniwersytet Medyczny – Międzywydziałowy Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej;
- 4) Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki w Lublinie;
- 5) Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej w Warszawie;
- 6) Centrum Naukowe Medycyny Kolejowej w Warszawie.

5. Dokumentem potwierdzającym uzyskanie dodatkowych kwalifikacji jest zaświadczenie wydane przez jednostkę prowadzącą szkolenie, którego wzór określa załącznik nr 6 do rozporządzenia.

Paragraf 17 określa, że lekarz, który ma odpowiednie uprawnienia do badania kierowców, jest obowiązany prowadzić:

- 1) dokumentację medyczną (przechowuje się ją przez okres 20 lat) osób badanych w formie karty badania lekarskiego, której wzór określa załącznik nr 9 do rozporządzenia oraz
- 2) rejestr orzeczeń lekarskich wydanych na podstawie badań lekarskich przeprowadzonych na podstawie art. 122 ust. 1 i 2 ustawy, którego wzór określa załącznik nr 10 do rozporządzenia.



W par. 18 znajdziemy ustalone maksymalne stawki opłat za badania:

- 1) od osób ubiegających się o prawo jazdy kategorii A, A1, B, B1, T, B+E – 200 zł;
- 2) od osób ubiegających się o prawo jazdy kategorii C, C1, D, D1, C+E, C1+E, D+E, D1+E, pozwolenie do kierowania tramwajem, kandydatów na instruktorów lub egzaminatorów osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami oraz kierowców podlegających kontrolnym badaniom lekarskim – 250 zł;
- 3) od osób, o których mowa w art. 122 ust. 1 pkt 2–5 ustawy, i osób badanych w trybie odwoławczym – 300 zł.

W obwieszczeniu podano dokładnie, w jaki sposób ma być dokonana ocena stanu narządu wzroku w celu stwierdzenia istnienia lub braku przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami. Szczegóły – dalej opisane przez prof. Naskręckiego, zaprezentowaliśmy w tabeli 1.

Oprócz badań wymienionych w tabeli, uprawniony lekarz okulista powinien jeszcze zrobić szczegółowy wywiad z pacjentem, aby dowiedzieć się o przebytych chorobach, urazach i operacjach oczu. Ważne jest też dopytanie, czy pacjent nosi okulary czy soczewki kontaktowe. Jest to o tyle istotne, że osoby z wadą wzroku muszą mieć określone w prawie jazdy, jakiej korekcji używają. I tak:

- 01 – wymagana korekta wzroku;
- 01.01 – okulary;
- 01.02 – soczewki kontaktowe;
- 01.03 – szkła ochronne;

01.04 – szkło matowe;  
01.05 – przepaska na oko;  
01.06 – okulary lub szkła kontaktowe.  
Niektórzy policjanci dość rygorystycznie podchodzą do tych zapisów i osoby, które powinny prowadzić w okularach, a zostaną zatrzymane w soczewkach kontaktowych lub odwrotnie, mogą się liczyć z nieprzyjemnościami, mandatem (za „Używanie pojazdu w sposób zagrażający bezpieczeństwu osoby znajdującej się w pojeździe lub poza nim” – art. 97 Kodeksu drogowego), a nawet z zakazem dalszej jazdy, jeśli nie mają przy sobie okularów lub soczewek kontaktowych. Dlatego warto zadbać, aby lekarz wpisał do dokumentów kod 01.06, czyli zezwalający na prowadzenie pojazdu w okularach lub soczewkach kontaktowych.

Wyposażenie gabinetu

Jak widać z tabeli wymaganych badań, w gabinecie okulistycznym, w którym będą badani kierowcy lub kandydaci na kierowców, powinny znaleźć się takie urządzenia jak foropter, perymetr i rzutnik z testami.

Wiek a prowadzenie pojazdów

Uzupełnieniem tekstu z poprzedniego numeru są także poniższe wskazówki dla osób po 60. roku życia, które chcą prowadzić pojazdy. Prowadzone przez wiele ośrodków badania wyraźnie wskazują, że wraz z wiekiem nasza zdolność dostrzegania ruchomych obiektów, w czasie, gdy my

też znajdujemy się w ruchu, pogarsza się znacznie szybciej niż zdolność postrzegania obiektów nieruchomych. Dlatego bardzo ważne jest przypominanie pacjentom po 60. roku życia o konieczności dokonywania okresowych badań widzenia peryferyjnego oraz czasu reakcji.

Poza tym warto także uświadamiać, zresztą nie tylko starszych kierowców, ale młodszych też, że nie powinni robić pewnych rzeczy prowadząc jednocześnie samochód. Przede wszystkim nie wolno rozmawiać przez komórkę bez użycia zestawu głośnomówiącego. Ponad 125 badań przeprowadzonych na różnych uczelniach wskazuje, że rozmowa przez telefon komórkowy wpływa na czas reakcji.

Kolejną cenną wskazówką jest zachowanie szczególnej ostrożności na skrzyżowaniach. Według badania IIHS (amerykański Instytut Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego – *Insurance Institute for Highway Safety*) z 2007 r., aż 40% śmiertelnych kolizji z udziałem starszych kierowców miało miejsce na skrzyżowaniu. Najczęściej dochodziło do wypadków przy skręcaniu w lewo. Należy także przestrzegać starszych kierowców przed prowadzeniem samochodu w nocy na nieznanych ulicach. Jak wynika z opublikowanych zestawień, ginie wtedy aż trzy raz więcej osób niż w ciągu dnia. Dotyczy to zwłaszcza osób starszych, które muszą prowadzić w okularach. Nocna czy nawet wieczorna jazda to dla nich olbrzymie wyzwanie i niebezpieczeństwo. Podobnie jest przy złej pogodzie.

Osoby	Ostrość wzroku	Korekcja	Rozpoznawanie barw	Pole widzenia	Widzenie stereoskopowe	Widzenie zmierzchowe i wrażliwość na ośnienie
1) ubiegające się o prawo jazdy; 2) posiadające prawo jazdy kategorii A, A1, B, B1, B+E, T	każdego oka osobno oraz przy patrzeniu razem nie mniej niż 0,5 po korekcji	bez ograniczeń: okularowa, soczewkami kontaktowymi, wewnątrzgałkowymi, pod warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji	niewymagane rozpoznawanie barw	pole widzenia powinno wynosić każdym okiem 80° od skroni i 20° od nosa oraz w górę i w dół; w obrębie kąta 20° od punktu fiksacji nie powinny występować żadne ubytki pola widzenia*)	1) dla kategorii A i A1 wymagane prawidłowe; 2) dla kategorii B, B1, B+E i T w przypadku stwierdzenia jednooczności można orzec brak przeciwwskazań do kierowania pojazdami pod następującymi warunkami: a) ostrość wzroku oka widzącego wynosi nie mniej niż 0,6 z korekcją (dopuszczalna korekcja w granicach: ±8,0D), b) pole widzenia oka widzącego wynosi 80° od skroni i co najmniej 30° od nosa oraz w górę i w dół, c) od powstania jednooczności upłynęło co najmniej 12 miesięcy i badany ukończył 20 lat	badanie niewymagane
3) ubiegające się o prawo jazdy lub posiadające: a) prawo jazdy kategorii C, C1, D, D1, C+E, C1+E, D+E, D1+E lub b) pozwolenie do kierowania tramwajem; 4) kandydaci na instruktora lub egzaminatora; 5) podlegające badaniom kontrolnym na podstawie art. 122 ust. 2 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym oraz art. 39j ustawy z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym	oka lepiej widzącego nie mniej niż 0,8 i oka gorzej widzącego nie mniej niż 0,5 po korekcji	korekcja okularowa, soczewkami kontaktowymi, wewnątrzgałkowymi, pod warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji; dopuszczalna korekcja w granicach: ±8,0 D	prawidłowe rozpoznawanie barwy: czerwonej, zielonej, żółtej	pole widzenia powinno wynosić każdym okiem 80° od skroni i co najmniej 30° od nosa oraz w górę i w dół; w obrębie kąta 30° od punktu fiksacji nie powinny występować żadne ubytki pola widzenia*)	prawidłowe	prawidłowe

\*) Wymagane badanie pola widzenia – orientacyjne; w przypadku stwierdzenia jaskry lub zmian zwyrodnieniowych siatkówki wskazane wykonanie badania pola widzenia perymetrycznie.  
)\*) Badanie widzenia zmierzchowego i wrażliwości na ośnienie wykonuje się, jeżeli osoba badana ma wszczepione soczewki wewnątrzgałkowe lub jest po laserowej korekcji wad wzroku; badanie to wykonuje się także u osoby kierującej pojazdem w ramach obowiązków służbowych – wynik badania w takim przypadku powinien być prawidłowy.

Tabela 1. Sposób oceny stanu narządu wzroku w celu stwierdzenia istnienia lub braku przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami

Choroby oczu	Objawy
zaćma	zamglone, niewyraźne widzenie
	wyblakłe kolory
	odblaski
	reflektory, lampy lub światło słoneczne wydają się zbyt jasne
	aureole wokół światła
	słabe widzenie nocne
retinopatia cukrzycowa	podwójne widzenie lub wiele obrazów w jednym oku
	częste zmiany mocy okularów lub soczewek kontaktowych
	poważna utrata wzroku, nawet bez początkowych objawów
	niewyraźne widzenie
jaskra	plamki krwi na siatkówce, mające wpływ na widzenie. Plamki mogą się wchłoniąć, ale może pozostać bardzo niewyraźne widzenie, poważna utrata wzroku i ślepota
	brak objawów początkowych
	stopniowe zmniejszanie się widzenia peryferyjnego
	ostateczna utrata widzenia obwodowego i ślepota
zwyrodnienie plamki żółtej (postać sucha)	niewyraźne widzenie, które jest częstym wczesnym objawem
	jeśli choroba postępuje, może wystąpić niezdolność do wyraźnego postrzegania szczegółów w niewielkiej odległości
	mały, rosnący martwy (ślepy) punkt w centrum pola widzenia
zwyrodnienie plamki żółtej (postać wysiękowa)	proste linie widziane są jako krzywe
	utrata widzenia centralnego

źródło: National Eye Institute, US National Institute of Health  
Tabela 2. Choroby oczu i ich objawy mające wpływ na komfort prowadzenia pojazdów

Problemy starszych kierowców

Z wiekiem źrenice kurczą się i nie rozszerzają wystarczająco w ciemności. W efekcie do oka wpada mniej światła. Badania mówią, że

siatkówka 80-latka otrzymuje znacznie mniej światła niż siatkówka 20-latka. To tak jakby normalnie widzący człowiek jechał w nocy w ciemnych okularach.

Kolejnym problemem jest starzenie się rogówki i soczewki. Stają się one mniej przejrzyste i światło w oku jest rozproszone, powodując oślnienia. Zmiany te są także odpowiedzialne za gorszy kontrast, co utrudnia jazdę w nocy, ograniczając widzenie obiektów na drodze. Stabe oświetlenie na drodze nie pomaga – ponadto starsze osoby mają osłabione widzenie elementów pokrytych farbą odbłaskową, jak znaki drogowe czy pasy. Także aberracje wyższego rzędu mają negatywny wpływ na widzenie osób starszych, zwłaszcza w nocy, gdy źrenica się rozszerza. Problemem są też oczywiście wszystkie choroby, także te związane z wiekiem, jak zwyrodnienie plamki żółtej, jaskra, retinopatia cukrzycowa czy zaćma. Problemy te dotyczą aż 33% osób powyżej 40. roku życia. Choroby oczu oraz związane z nimi objawy pogarszające komfort prowadzenia pojazdów wymienione są w tabeli 2. ●

Opr. TKK

**Piśmiennictwo**  
1. [www.allaboutvision.com/over40/night-driving.htm](http://www.allaboutvision.com/over40/night-driving.htm)  
2. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 stycznia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 133)

Automat szlifierski ME 1200

**radość tworzenia**

43-400 Cieszyn, ul. Mostowa 4 , tel. 33 851 36 30, fax: 33 851 36 31, e-mail: [biuro@po.pl](mailto:biuro@po.pl), [www.polandoptical.pl](http://www.polandoptical.pl)  
Przedstawiciele handlowi: Cieszyn - Wiarosław Wajdzik, tel. 509 366 930, Warszawa - Piotr Tabor, tel. 506 128 363



# Kierowca u optometrysty i optyka okularowego, cz. II

W drugiej części artykułu poświęconego szeroko rozumianym problemom wzrokowym (a także standardom badania) kierowców i kandydatów na kierowców zostaną przedstawione najważniejsze akty prawne oraz różnego rodzaju opracowania i raporty związane z tymi zagadnieniami. Należy podkreślić, że w ostatnich latach problemom wzrokowym kierowców poświęca się coraz więcej uwagi. Pojawiają się opracowania, zarówno gremiów międzynarodowych, jak i krajowych, odnośnie wymagań wzrokowych kierowców oraz nowych standardów określania parametrów wzrokowych. Rośnie także przekonanie specjalistów, że należy zweryfikować procedury badania wzroku kierowców i kandydatów na kierowców oraz znacznie lepiej doprecyzować ilościowe kryteria (oraz metody) takiej oceny.

## Europejskie dyrektywy

Omawianie europejskich regulacji prawnych w zakresie oceny i kryteriów badania funkcji wzrokowych kierowców można rozpocząć od Dyrektywy Rady z dnia 29 lipca 1991 r. w sprawie praw jazdy (91/439/EEC). Przypomnijmy, że dyrektywą jest aktem prawnym Unii Europejskiej, który zobowiązuje państwa członkowskie do implementacji określonych regulacji prawnych tak, aby osiągnąć wskazany w dyrektywie stan (lub cel). W załączniku III do tej dyrektywy określono „minimalne normy kondycji fizycznej i psychicznej do kierowania pojazdami o napędzie silnikowym”. W zakresie narządu wzroku stwierdza się, że „wszystkie osoby ubiegające się o prawo jazdy poddają się właściwemu badaniu w celu upewnienia się, czy posiadają odpowiednią ostrość widzenia do kierowania pojazdami”. I dalej: „W przypadku wątpliwości co do odpowiedniej zdolności widzenia /.../ osoba taka poddaje się badaniu przez właściwy organ medyczny. Podczas takiego badania zwraca się szczególną uwagę na: ostrość widzenia, pole widzenia, widzenie w półmroku oraz na postępujące wady wzroku”. Następnie dla kierowców z grupy 1 (kategorie A, A1, B, B1, B+E) oraz kierowców z grupy 2 (kategorie C, C1, CV+E, C1+E, D, D1, D+E i D1+E) określono minimalne parametry wzrokowe: obuoczna ostrość widzenia odpowiednio 0,5 lub 0,8; pole widzenia > 120°; dla kierowców grupy 2 ograniczono moc optyczną okularów korekcyjnych bądź soczewek kontaktowych do ±4D. W 2003 r. pojawiła się propozycja tzw. „małej rewizji” tych standardów. Obecnie coraz częściej mówi się już o potrzebie dużej rewizji, szczególnie w kontekście „upewnienia się, czy wykorzystywane standardy oparte są, jeśli jest to możliwe, na naukowych podstawach”.

Z tych też względów w roku 2004 Driving Licence Committee (Komitet ds. Praw Jazdy) przy Komisji Europejskiej powołał grupę ekspertów, Eyesight Working Group, której zadaniem było zajęcie się tymi problemami. W wyniku niemal rocznych prac powstał dokument, wydany w Brukseli w 2005 r.: „New standards for the visual functions of drivers. Report of the Eyesight Working Group”. Autorami tego opracowania była grupa 12 ekspertów: fizyków, okulistów, neuropsychologów oraz przedstawicieli instytucji wydających prawo jazdy, a także przedstawiciel Komisji Europejskiej. Opracowanie to, jak piszą autorzy, powstało „na potrzeby możliwej rewizji standardów widzenia dla kierowców”. Ważnym aspektem tego dokumentu było przede wszystkim pełne odniesienie zarówno stawianych tez, jak i rekomendacji do wyników najnowszych badań naukowych. Swoje podejście do relacji pomiędzy określonymi funkcjami wzrokowymi a bezpieczeństwem w ruchu drogowym autorzy określają jako „podejście racjonalne”. Na wstępie postawiono tezę, że „kierowanie pojazdem jest złożonym zadaniem z udziałem zarówno funkcji percepcyjnych, jak i motorycznych”. Następnie, podkreślając szczególną rolę narządu wzroku w percepcji informacji na drodze, szczegółowo omówiono (w oparciu o liczne publikacje naukowe) poszczególne funkcje wzrokowe: ostrość wzroku, pole widzenia, czułość na kontrast, wrażliwość na olśnienie, użyteczne pole widzenia oraz diplopię (dwojenie). Na tej podstawie stwierdzono, że „różne parametry funkcji wzrokowych są istotne w bezpiecznym kierowaniu pojazdami”. Szczególną rolę przypisano jednak polu widzenia, czułości na kontrast oraz wrażliwości na

olśnienie. Uznano, że ostrość wzroku, szczególnie jeśli jest „lekką upośledzona”, ma w procesie kierowania pojazdem mniejsze znaczenie, chociaż zwrócono uwagę, że obniżona ostrość wzroku może skutkować obniżeniem czułości na kontrast i wzrostem wrażliwości na olśnienie. Najważniejszą część tego dokumentu stanowią jednak rekomendacje i propozycje ewentualnych zmian, szczególnie w kontekście kryteriów wynikających z obowiązującej Europejskiej Dyrektywy (nowe rekomendacje przedstawiono na tle zapisów tej dyrektywy).

Pomimo to w nowej Dyrektywie 2006/126/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie praw jazdy w zakresie narządu wzroku, jedynie nieznacznie zmodyfikowano „minimalne wymagania dotyczące fizycznej i psychicznej zdolności do kierowania pojazdami o napędzie silnikowym” (załącznik III). W załączniku tym sklasyfikowano osoby (kierowców lub kandydatów na kierowców) na dwie grupy: grupa 1 – kategorie: A, A1, A2, AM, B, B1, BE i grupa 2 – kategorie: C, CE, C1, C1E, D, DE, D1 i D1E. W zakresie badań narządu wzroku stwierdza się: „Wszystkie osoby ubiegające się o prawo jazdy poddają się właściwemu badaniu w celu upewnienia się, czy posiadają one odpowiednią ostrość widzenia do kierowania pojazdami o napędzie silnikowym. W przypadku wątpliwości co do odpowiedniej zdolności widzenia osoby ubiegającej się o prawo jazdy, osoba taka poddaje się badaniu przez właściwy organ medyczny. Podczas takiego badania zwraca się szczególną uwagę na: ostrość widzenia, pole widzenia, widzenie w półmroku oraz na postępujące wady wzroku”. W dalszej części określono szczegółowo minimalne wymagania



Prof. dr hab. RYSZARD NASKRĘCKI  
Pracownia Fizyki Widzenia i Optometrii  
Wydział Fizyki Uniwersytetu  
im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

wzrokowe dla osób (kierowców) z grupy 1 oraz z grupy 2. Zwykle grupa 1 obejmuje kierowców (lub kandydatów na kierowców) motocykli i samochodów z kategorią praw jazdy AM – BE, zaś grupa 2 obejmuje kierowców kategorii C1 – DE.

W kolejnej Dyrektywie Komisji z dnia 25 sierpnia 2009 r. (2009/113/WE) w sprawie praw jazdy dokonano pewnych zmian w zakresie „minimalnych wymagań dotyczących zdolności do kierowania pojazdami”. Wskazano, że wymagania ustanowione w załączniku III tej dyrektywy należy traktować jako minimalne i stwierdzono, że „państwa członkowskie mają prawo wprowadzić normy bardziej rygorystyczne niż minimalne wymagania europejskie”. Komisja wezwała także do „zaktualizowania załącznika III w świetle postępu naukowo-technicznego”. W zakresie narządu wzroku stwierdzono, że „podczas takiego badania zwraca się szczególną uwagę na: ostrość widzenia, pole widzenia, widzenie w półmroku, wrażliwość na kontrast i olśnienie diplopię i inne funkcje wzroku, których upośledzenie może zagrażać bezpiecznemu kierowaniu pojazdami”. Dla kierowców z grupy 1 doprecyzowano, że poziome pole widzenia powinno wynosić przynajmniej 120°, a jego rozszerzenie powinno wynosić przynajmniej 50° na lewo i na prawo oraz 20° w górę i w dół. W obrębie kąta 20° w górę i w dół nie powinny występować żadne wady. Dla kierowców z grupy 2 pole widzenia obuocznego powinno wynosić przynajmniej 160°, a jego rozszerzenie powinno wynosić przynajmniej 70° na lewo i na prawo oraz 30° w górę i w dół. Ponadto w obrębie 30° od centrum nie powinny występować żadne wady. Doprecyzowano także problem diplopii – „po niedawnym wystąpieniu diplopii lub utracie możliwości widzenia na jedno oko należy przewidzieć odpowiedni okres adaptacji (np. sześciomiesięczny, podczas którego nie wolno kierować pojazdami)”.

Przy okazji warto wspomnieć o niuansach związanych z tłumaczeniem anglojęzycznej wersji tej dyrektywy na język polski. Zdanie „driving is only allowed after a favourable opinion from vision and driving experts” zostało przetłumaczone jako: „kierowanie pojazdami jest dozwolone po uzyskaniu pozytywnej opinii specjalistów w zakresie okulistyki i kierowania pojazdami”.

## Raporty i opracowania

Kolejnym ważnym w tej dyskusji dokumentem jest wydany w czerwcu 2011 r. wspólnie przez Europejską Radę Optometrii i Optyki (ECOO), EUROM I i EUROMCONTACT „Report on Driver Vision Screening in Europe”. EUROM I reprezentuje narodowe stowarzyszenia i producentów soczewek okularowych, opraw i instrumentów dla optyków (zrzesza ponad 700 firm), zaś EUROMCONTACT – narodowe stowarzyszenia i producentów soczewek kontaktowych i innych produktów związanych z kontaktologią.

W tym wspólnym dokumencie zestawiono ilościowe kryteria i parametry badań wzroku kierowców w 26 krajach europejskich. Pokazano, w jakich krajach jacy specjaliści są upoważnieni do wykonywania koniecznych badań wzroku: w Austrii i Szwajcarii są to optometryści/optycy (pisownia jak w oryginalnym dokumencie), zaś w Estonii, Niemczech, Irlandii oraz Szwecji zarówno lekarze okuliści, jak i optometryści/optycy. W podsumowaniu tej części raportu stwierdza się: „W praktyce w większości krajów europejskich osobami dokonującymi oceny widzenia kierowców są lekarze, lekarze okuliści, optometryści lub optycy”.

Znakomitym przykładem działań środowiskowych jest przygotowany dla Międzynarodowej Rady Okulistyki (*International Council of Ophthalmology*) i przyjęty na 30. Światowym Kongresie Okulistyki w Sao Paulo, w Brazylii w lutym 2006 r. raport „Visual Standards. Vision Requirements for Driving Safety with Emphasis on Individual Assessment”. Zakres dyskusji ograniczono wyłącznie do kierowców niezawodowych (niekomercyjnych), a analiza istotnych dla kierowania pojazdem funkcji wzrokowych jest prowadzona w trzech kategoriach: nieograniczonego prawa jazdy, ograniczonego prawa jazdy oraz kryteriów odnawiania i certyfikacji praw jazdy (warto dodać, że w USA wszystkie prawa jazdy są ograniczone czasowo, od 4 do 12 lat).

Wśród wypracowanych w ramach tego raportu rekomendacji należy wymienić:

1. Istnieje potrzeba znacznie większego ujednolicenia wymagań wzrokowych dla kierowców.

2. Dla kierowców niezawodowych ostrość wzroku  $\geq 0,5$  oraz niezaburzone pole widzenia  $\geq 120^\circ$  (horyzontalnie) są wystarczającymi kryteriami przesiewowymi wzroku.
3. W przypadku wartości obniżonych powyższych parametrów powinno być wykonane szczegółowe badanie przez specjalistów z zakresu widzenia, które może skutkować ograniczeniem prawa jazdy; kryterium eliminującym możliwość otrzymania prawa jazdy powinna być ostrość wzroku  $< 0,1$ .
4. Kierowcy w starszym wieku powinni mieć mierzone czułość na kontrast oraz wrażliwość na olśnienie.
5. Kierowcy powyżej 65. roku życia powinni mieć badania wzroku wykonywane regularnie.
6. Istnieje uzasadniona potrzeba wydawania tzw. ograniczonych praw jazdy, w których ograniczenia wynikać będą m.in. z dobrze określonych parametrów wzrokowych.

Ważną grupę dokumentów stanowią tzw. wewnętrzne rekomendacje krajowe, dotyczące wymagań wzrokowych oraz związanych z tymi wymaganiami zakresów badań. Przykładem może tu być wydane przez American Academy of Ophthalmology opracowanie „Policy statement. Vision Requirements for Driving”. Autorzy zwracają uwagę, że ostrość wzroku jest najłatwiejszym do pomiaru parametrem wzrokowym, stąd też jest parametrem najczęściej mierzonym, a w wielu stanach (USA) jest praktycznie jedynym ocenianym kryterium wzrokowym dla kandydatów na kierowców. W dokumencie podkreśla się istotną rolę peryferyjnego pola widzenia oraz użytecznego pola widzenia w procesie kierowania pojazdem. Warto wspomnieć, że w USA każdy ze stanów posiada własne regulacje dotyczące wymagań wzrokowych dla kierowców.

## Polskie regulacje

Z regulacji polskich należy przytoczyć Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2004 r. w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami (tekst jednolity tego rozporządzenia ukazał się 9 stycznia 2013 r.). W §1 stwierdza się, że rozporządzenie to



określa (m.in.): szczegółowe warunki i tryb kierowania na badania lekarskie, przeprowadzania badań lekarskich, wydawania orzeczeń, uzyskiwanie uprawnień przez lekarzy, zakres badań lekarskich. Istotne jest stwierdzenie, że badanie lekarskie, o którym mowa w rozporządzeniu, może być wykonane przez tzw. uprawnionego lekarza.

Dalej w rozporządzeniu stwierdza się, że: „W wyniku badania lekarskiego uprawniony lekarz ocenia u osoby badanej ogólny stan zdrowia, a w szczególności stan układu krążenia, układu oddechowego, układu nerwowego, sprawność narządu ruchu i stan psychiczny”. Ponadto w wyniku badania lekarskiego uprawniony lekarz stwierdza u osoby badanej istnienie lub brak (m.in.): chorób narządu ruchu, chorób narządu słuchu i równowagi, chorób układu nerwowego, chorób układu sercowo-naczyniowego, niewydolności nerek, objawów wskazujących na uzależnienie od alkoholu lub jego nadużywanie.

Dla naszej dyskusji największe znaczenie ma załącznik nr I do tego rozporządzenia: „Sposób oceny narządu wzroku w celu stwierdzenia istnienia lub braku przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami”. W załączniku tym wyróżniono pięć funkcji wzrokowych (ostrość wzroku, rozpoznawanie barw, pole widzenia, widzenie stereoskopowe oraz widzenie zmięchowe i wrażliwość na olśnienie), a także możliwą korekcję. W kontekście wymagań wyróżniono dwie grupy osób: grupa 1 – osoby ubiegające się o prawo jazdy lub posiadające prawo jazdy kategorii A, A1, B, B1, B+E i T, oraz grupa 2 – osoby ubiegające się o prawo jazdy lub posiadające prawo jazdy kategorii C, C1, D, D1, C+E, C1+E, D+E, D1+E lub pozwolenie na kierowanie tramwajem. Do grupy tej zaliczono także kandydatów na instruktorów oraz osoby podlegające badaniom kontrolnym (na podstawie prawa o ruchu drogowym lub ustawy o transporcie drogowym).

I tak dla grupy 1 wymagania dotyczące ostrości wzroku zdefiniowano następująco: „dla każdego oka osobno oraz przy patrzeniu razem nie mniej niż 0,5 po korekcji”. W zakresie korekcji – „bez ograniczeń zarówno soczewkami okularowymi, soczewkami kontaktowymi, wewnątrzgałkowymi pod

warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji”. I dalej: w zakresie rozpoznawania barw – „niewymagane jest rozpoznawanie barw”; w zakresie pola widzenia – „pole widzenia powinno wynosić każdym okiem co najmniej 50° od skroni i 20° od nosa oraz w górę i w dół, ponadto w obrębie 20° od punktu fiksacji nie powinny występować żadne ubytki pola widzenia”. Sformułowanie to zostało obarczone komentarzem: „wymagane badanie pola widzenia orientacyjne – w przypadku stwierdzenia jaskry lub zmian zwyrodnieniowych siatkówki wskazane jest wykonanie pola widzenia perymetrycznie”. W zakresie widzenia stereoskopowego dla kategorii A i A1 „wymagane jest prawidłowe”, dla kategorii B, B1, B+E i T – „w przypadku stwierdzenia jednooczości można orzec brak przeciwwskazań do kierowania pojazdami pod ściśle określonymi (w rozporządzeniu) warunkami”. Widzenie zmięchowe i wrażliwość na olśnienie nie jest wymaganym badaniem dla kierowców z grupy 1 i powinno być „prawidłowe” dla kierowców z grupy 2 (dotyczy to także widzenia stereoskopowego). W przypadku kryterium „rozpoznawanie barw” dla kierowców z grupy 1 stwierdza się „niewymagane rozpoznawanie barw”, natomiast dla kierowców z grupy 2 – „prawidłowe rozpoznawanie barwy: czerwonej, zielonej i żółtej”.

Résumé

Ocena stanu układu wzrokowego kierowców i kandydatów na kierowców, zarówno zawodowych, jak i niezawodowych, staje się coraz większym wyzwaniem. Powszechność prawa jazdy, gwałtownie wzrastające natężenie ruchu oraz wydłużający się czas trwania ludzkiego życia wymuszają konieczność podjęcia bardziej zdecydowanych działań w tym zakresie. I chociaż próby harmonizacji wymogów w poszczególnych krajach Unii Europejskiej nie są jeszcze wystarczająco skuteczne, to jednak widać, że przyczyniają się do włączenia w tę dyskusję specjalistów nauki o widzeniu, co prowadzi do coraz lepszego doprecyzowania wymagań i kryteriów w oparciu o najnowsze wyniki badań naukowych.

Analiza wymagań wzrokowych obowiązujących kierowców i kandydatów na kierowców w Polsce pozwala wyciągnąć kilka wniosków:

- zawarty w rozporządzeniu Ministra Zdrowia „sposób oceny stanu narządu wzroku” jest w znacznym stopniu spójny z rozwiązaniami spotykanymi w innych krajach europejskich;
- przyjęte kryteria ilościowej oceny narządu wzroku w dużym stopniu odzwierciedlają minimalne wymogi zawarte w odpowiedniej dyrektywie Komisji Europejskiej;
- konieczne staje się znacznie lepsze doprecyzowanie sposobów (metod) wykonania poszczególnych pomiarów;
- optometryści oraz optycy okularowi w swojej codziennej praktyce zawodowej powinni być świadomi wymagań wzrokowych kierowców oraz możliwości ich oceny;
- powinni także prowadzić swoistą edukację pacjentów w kontekście minimalnych wymagań wzrokowych niezbędnych do kierowania pojazdami.

Rozwiązaniem najlepszym byłoby powstanie autoryzowanych centrów diagnostyki wzroku kierowców, w których specjaliści (lekarze okuliści i optometryści), wykorzystując zaawansowane metody diagnostyczne, byłiby w stanie precyzyjnie oceniać stan układu wzrokowego oraz wynikające z tego konsekwencje. Badania takie byłyby obowiązkowe dla kierowców w starszym wieku oraz dla kierowców i kandydatów na kierowców niespełniających ogólnie przyjętych kryteriów badań przesiewowych wzroku. ●

Piśmiennictwo do obu części artykułu („Optyka” nr 1, 2/2014)

1. Dyrektywa Rady z dnia 29 lipca 1991 r. w sprawie praw jazdy (91/439/EEC)
2. Dyrektywa 2006/126/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie praw jazdy
3. Dyrektywa Komisji z dnia 25 sierpnia 2009 r. (2009/113/WE) w sprawie praw jazdy
4. „New standards for the visual functions of drivers” – Report of the Eyesight Working Group, Brussels, 2005
5. „Report on Driver Vision Screening in Europe”, EC00, EUR0M I, EUR0M-CONTACT, 2011
6. „Policy statement. Vision Requirements for Driving”, American Academy of Ophthalmology
7. „Visual Standards. Vision Requirements for Driving Safety with Emphasis on Individual Assessment”, Sao Paulo, Brazil, 2006
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2004 r. w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami
9. C. Chisholm. Visual requirements for driving. *Clinical Overview* (series of articles on vision and driving in *Optometry Today*, which formed part of the debate about the need for new visual requirements for drivers).
10. M. Green, materiały i opracowania zamieszczone na stronie [www.visualexpert.com](http://www.visualexpert.com)
11. S. Plainis, I.J. Murray, W.N. Charman. The role of retinal adaptation in night driving. *Optometry and Vision Science*, vol. 82, no. 8, 682–688
12. A.-S. Wikman, H. Summala. Aging and time-sharing in highway driving. *Optometry and Vision Science* vol.82, No. 8, 716–723
13. Opracowanie Konsultanta Krajowego w dziedzinie medycyny pracy, dr n. med. Ewa Wągrowa-Koski
14. H. Dewald. „Badania wzroku kierowców po 40. roku życia.” Praca magisterska, promotor R. Naskrecki, Wydział Fizyki UAM, Poznań 2010
15. J. Rusczyk. „Badania wybranych parametrów wzrokowych u kierowców zawodowych.” Praca magisterska, promotor R. Naskrecki, Wydział Fizyki UAM, Poznań 2010
16. B. Rudziński. „Analiza wybranych parametrów układu wzrokowego kierowców z prawem jazdy kat. B w grupie wiekowej do 40. roku życia w aspekcie konieczności wykonywania systematycznych badań optometrycznych.” Praca magisterska, promotor R. Naskrecki, Wydział Fizyki UAM, Poznań 2011
17. M. Banaszak. „Wpływ wielkoformatowych ekranów reklamowych LED na uwagę wzrokową kierowców na przykładzie miasta Poznań.” Praca magisterska, promotor R. Naskrecki, Wydział Fizyki UAM, Poznań 2013

# IDEALNA OCHRONA PRZED SŁOŃCEM

## Nakładki polaryzacyjne




Jak co roku, przed rozpoczęciem sezonu letniego przypominamy o niezastąpionych nakładkach polaryzacyjnych, które zapewniają komfort oraz idealną ochronę UV.

## Zaproponuj swoim Klientom proste i tanie rozwiązanie na słoneczną pogodę.

Lekkie, łatwe do przycięcia, z metalowym zaczepem  
Polaryzacja, ochrona UV

kolor: szary, brązowy, G-15  
rozmiar: mały, średni, duży

 Cena: 15 PLN

[Skomponuj zestaw 32 sztuk i oszczędź dodatkowo 100 PLN](#)

INTERESUJĄCA OFERTA? DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ NA [WWW.HAYNE.PL](http://WWW.HAYNE.PL)



# Analiza zmian w okresie transformacji oraz strategia budowania statusu zawodu optyka w perspektywie najbliższej dekady

Początek lat 90. to czas rewolucyjnych zmian ustrojowych w Polsce. Uzgodnienia Okrągłego Stołu oraz wolne wybory stworzyły podwaliny do istotnych zmian systemowych oraz przekształceń własnościowych i gospodarczych w ramach gospodarki opartej na własności prywatnej oraz w warunkach wolnej gry rynkowej. W tej sytuacji polska gospodarka oraz polski rynek stały się przedmiotem zainteresowania kręgów biznesowych oraz kapitałów zagranicznych. Branża optyczna, dość dobrze zorganizowana w poprzednim okresie i prawie w 100% znajdująca się w rękach prywatnych, wymagała stosunkowo niewielkich nakładów inwestycyjnych. Ten stan sprawił, że optycy otrzymali wyjątkową szansę na szybkie dostosowanie się do wysokiego poziomu optyki europejskiej i światowej.

## Czas transformacji w optyce

Optycy bardzo szybko nadrobili opóźnienia technologiczne i materiałowe. Uzyskaliśmy dostęp do nowoczesnego wyposażenia warsztatów oraz szybko powstających gabinetów pozwalających na dobieranie korekty wzroku, pomiar refrakcji oraz dobór soczewek kontaktowych. W pierwszym okresie zmian optycy podjęli intensywną współpracę z lekarzami okulistami.

Wyposażone w nowoczesny sprzęt zakłady optyczne oraz pojawienie się na rynku nowych generacji soczewek okularowych stworzyły nowe możliwości korygowania wad wzroku oraz nowe możliwości poprawiania estetyki sprzedawanych okularów. Ale aby wykorzystywać w pełni to, co stało się dostępne, stanęliśmy przed koniecznością poszerzenia wiedzy i zdobycia nowych szerszych kompetencji.

Wobec tych wyzwań środowisko zawodowe optyków w połowie lat 90. podjęło aktywne kontakty, a z czasem bliską współpracę, z ośrodkami akademickimi oraz nauczycielskimi, kształcącymi optyków i optometrystów. Krajowa Rzemieślnicza Izba Optyczna podejmowała również aktywne próby zmierzające do ustanowienia regulacji prawnych dla obydwu zawodów wywodzących się z optyki okularowej, a więc dla zawodu optyka i optometrysty. Jak wiadomo, w warunkach gospodarki wolnorynkowej regulacje ustawowe poszczególnych zawodów traktowane są jako antyustrojowe i korporacyjne, a więc trudne do przeforsowania. To była jedna z podstawowych przyczyn, która sprawiła, że ten zamiar nie powiódł się ani optykom, ani optometrystom. Oceniając na chłodno i realistycznie, z dużą dozą pewności można postawić tezę, że ustanowienie zmian prawnych regulujących wykonywanie obydwu interesujących nas zawodów nie będzie możliwe również w przyszłości.

Środowiska reprezentujące nasze profesje uświadamiają sobie jednak odpowiedzialność społeczną wynikającą z wykonywania tych zawodów przez osoby niekompetentne, gdyż brak regulacji prawnych stwarza często możliwość prowadzenia usług optycznych oraz praktyki optometrycznej przez osoby bez dostatecznych kompetencji i stosownego wykształcenia. Niemożność ustanowienia odpowiednich regulacji prawnych dla obydwu profesji stanowi więc pozornie trudną do pokonania przeszkodę w wypełnianiu misji społecznej.

W takiej sytuacji potencjalni klienci nigdy nie mają pewności, czy mają do czynienia z kompetentnym optykiem lub optometrystą, uzyskując pomoc w rozwiązaniu ich problemów wzrokowych, czy też mają kontakt z niekompetentnym dyletantem.

Wiemy, że mimo pozornej niemożności, konieczne jest dokonanie zmian w tym zakresie. Dotychczasowe oczekiwania kierowane w stronę ustawodawcy wydawały się rozwiązaniem i najbardziej logicznym, i w jakimś sensie najtańszym, a więc też najbardziej oczekiwanym. Jednocześnie, jak wspominałem, na takie regulacje optometryści i optycy liczyć nie mogą. Co zatem można zrobić w tym zakresie???

Otóż najbardziej oczywista jest koncepcja, że jeżeli nie możemy liczyć na siły reprezentujące interes społeczny, czyli na ustawodawcę, powinniśmy podjąć działania własne w ramach możliwości, które stworzyliśmy i tworzymy, nie naruszając prawa. Myślę, że wiele kroków zmierzających w tym kierunku zostało już zrobionych.

## Lista optyków i optometrystów

Od kilkunastu lat działają dwie ważne organizacje – Krajowa Rzemieślnicza Izba Optyczna oraz Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki. W obydwu przypadkach zrzeszają one osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawiające czynnie każdy z tych zawodów. Należenie do każdej z tych struktur wymaga posiadania stosownych kwalifikacji, a więc wyraźnie odróżnia to członków od osób prowadzących swoje „salony” bez kwalifikacji, a tym samym bez kompetencji. Należy te fakty wykorzystać w przekazie do potencjalnych klientów i wyraźnie odróżnić osoby niekompetentne od tych, którzy kwalifikacje posiadają.



MAREK JAKUBOWICZ  
Wiceprezes Zarządu KRIO

KRIO podjęło bardzo bliską współpracę z ośrodkami akademickimi kształcącymi optyków i optometrystów. W dużym stopniu w wyniku tej współpracy powstała Środowiskowa Komisja Akredytacyjna Optyki Okularowej i Optometrii, której jednym z podstawowych zadań jest akredytacja programów nauczania, ale też programów wszelkiego rodzaju szkoleń i kursów.

Wydaje się, że aby przekaz w kierunku potencjalnych klientów był jednoznaczny i czytelny, obydwie organizacje powinny ustanowić, na wzór rozwiązań anglosaskich, instytucję „listy optyków” oraz „listy optometrystów”. W warunkach braku regulacji ustawowych, taki wpis na listę nie byłby obowiązkowy i nie rodziłby żadnych konsekwencji formalnych. Jawne byłoby jednak kryteria, niezbędne do spełnienia, aby na liście się znaleźć.

Wpis na listę powinien każdego roku być odnawiany (może co dwa lata), a jednym z warunków, oprócz konieczności posiadania kwalifikacji i odpowiedniego stażu w zawodzie, byłoby odbycie każdego roku (na wzór lekarzy) określonych kursów i szkoleń doskonalących, akredytowanych przez ŚKAOOiO. Oczywiście kryteria, które muszą być spełnione, aby znaleźć się na „liście”, wymagają wszechstronnych konsultacji i wnikliwego przemyślenia, ale wyraźnie muszą uniemożliwiać znalezienie się na liście osobie niekompetentnej.

Każdą z list prowadziłaby stosowna organizacja (PTOO oraz KRIO), a listy byłoby publikowane w prasie krajowej na początku każdego roku ze wskazaniem osób nowych i skreśleniami tych, które utraciły prawo do wpisu. Każda z osób znajdujących się na liście otrzymywałaby stosowny certyfikat, który upoważniałby do zamieszczenia tej informacji w salonie w widocznym miejscu oraz do wykorzystywania tej informacji w materiałach reklamowych i promujących pracownię czy też salon.

## Nasza szansa: kompetencje

Stopniowe zmiany na europejskich rynkach optycznych wskazują na to, że w ostatniej dekadzie rynek podzielił się na dwa główne strumienie klientów. Wielkość tych strumieni kształtuje się różnie, zależnie od kraju. Ale z dużym przybliżeniem i uproszczeniem można ocenić, że grupa klientów mających

wymagania mniejsze i z mniejszymi problemami wzrokowymi, stanowiąca około 60–80% populacji, stała się klientami sieci optycznych. Pozostała część, czyli 20–40%, to klienci optyków indywidualnych, niezależnych i na ogół bardziej kompetentnych.

Obserwowane zmiany zmierzają systematycznie w kierunku wzrostu populacji klientów sieci optycznych i zmniejszania się liczby klientów optyków indywidualnych. Bardzo trudno jest ocenić, kiedy i czy w ogóle ta tendencja ulegnie odwróceniu.

Myślę, że „optyka sieciowa” będzie się przekształcać, doskonalić i dopasowywać do oczekiwań klientów wymagających, stosując agresywny marketing. Będzie więc powiększać stopniowo liczbę swoich klientów.

Wydaje się jednak, że szansą optyków niezależnych jest zaoferowanie bardziej kompetentnej pomocy osobom ze skomplikowanymi problemami wzrokowymi oraz stworzenie dużo lepszych warunków osobom o wysokich wymaganiach w zakresie serwisu. Uważam, że tylko kompetentny, dobrze wykształcony optyk indywidualny może zbudować model „autorskiej pracowni optycznej”, której podstawowym produktem będzie „dobre widzenie” oraz zasada udzielania nieograniczonej na nie gwarancji.

## Edukacja specjalistów i klientów – TWDW

To będą podstawowe sposoby na to, aby zatrzymać pewną część populacji w pracowniach niezależnych, budując bardzo lojalną grupę klientów. Aby dopasować się do sytuacji zmierzającej w tym kierunku, należy nieustająco podnosić i weryfikować swoje kwalifikacje, jak również nadążać za zmianami technologicznymi.

W osiągnięciu tych celów konieczne jest powołanie instytucji prowadzących kształcenie ustawiczne. W tym przypadku nasze środowiska zawodowe bardzo liczą na inicjatywy i aktywność środowiska akademickiego. Dotychczasowa współpraca z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, z Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem Medycznym w Poznaniu, z Uniwersytetem Warszawskim oraz ze Środowiskową Komisją Akredytacyjną pozwala liczyć na dobre współdziałanie w tym zakresie.

Ważnym elementem, mającym wpływ na tworzenie dużej populacji klientów świadomych, wymagających, poszukujących pomocy u kompetentnych i dobrze wykształconych optyków i optometrystów, jest program edukacji kierowanej do obecnych i potencjalnych użytkowników okularów. Ich wyższy poziom świadomości na temat widzenia i problemów wzrokowych jest podstawowym warunkiem stawiania wymagań o wyższym standardzie w stosunku do optyków i optometrystów. Lepiej wyedukowany okularnik będzie świadomie poszukiwał bardziej kompetentnego optyka i optometrysty.

W tym zakresie KRIO podejmuje inicjatywę powołania stosownego stowarzyszenia – Towarzystwa Wiedzy o Dobrym Widzeniu (TWDW), promującego i organizującego edukację w tym zakresie.

Ważnym etapem prowadzącym do tego celu jest wyprodukowanie pięcioodcinkowej serii filmów o dobrym widzeniu. Wkrótce będą one dostępne na stronie KRIO, a ich emisja przewidziana jest również w TVP Regiony (we wszystkich telewizjach regionalnych) na przełomie czerwca i lipca bieżącego roku.

Strategia budowania statusu zawodu optyka i optometrysty sprowadza się więc praktycznie do następujących działań:

1. Tworzenie warunków i instytucji pozwalających na kształcenie oraz stałe dokształcanie optyków i optometrystów.
2. Edukacja społeczna kierowana do użytkowników okularów obecnych i potencjalnych.
3. Budowanie systemu informacji o kompetentnych optykach i optometrystach wpisanych na stosowne listy.
4. Włączenie do realizacji tych celów sprawnie i aktywnie współdziałających struktur:
  - Krajowej Rzemieślniczej Izby Optycznej,
  - Polskiego Towarzystwa Optometrii i Optyki,
  - Środowiskowej Komisji Akredytacyjnej Optyki Okularowej i Optometrii,
  - uczelni: UAM w Poznaniu, Politechniki Wrocławskiej, Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Uniwersytetu Warszawskiego,
  - przyszłego Towarzystwa Wiedzy o Dobrym Widzeniu. ●



# Wybrana oferta edukacyjna firm i instytucji

## Akademia Kontaktologii i Optometrii



Akademia Kontaktologii i Optometrii oferuje szkolenia „Refrakcja w praktyce”. Są one skierowane do lekarzy okulistów i optometrystów, chcących pogłębić swoją wiedzę i doświadczenia praktyczne w zakresie pełnego badania refrakcji z wykorzystaniem foroptera. Zajęcia teoretyczne i praktyczne prowadzi mgr inż. Tomasz Tokarzewski doświadczony, praktykujący optometrysta dyplomowany, prowadzący również wykłady dla studentów optometrii. Ilość miejsc w każdym z cykli jest ograniczona. Ćwiczenia praktyczne, z wykorzystaniem foropterów, odbywają się w grupach dwu-, trzyosobowych. Każdy cykl szkoleń składa się z trzech modułów:

1. Korekcja sferyczna i sfero-cylindryczna
2. Widzenie bliskie
3. Widzenie obuoczne

Więcej informacji i szczegółowy program szkoleń znajduje się na stronie: [www.akio.pl](http://www.akio.pl). Kontakt: [akademia@akio.pl](mailto:akademia@akio.pl) lub pod numerem telefonu: 783 833 567.

## Wsparcie edukacyjne Alcon



Program szkoleniowy na 2014 r. został stworzony z myślą o wszystkich grupach zawodowych: specjalistach, właścicielach, personelu sprzedażowym oraz studentach. Opiera się on na różnorodności form oraz elastyczności w podejściu do organizowanych działań.

### Dla specjalisty

Działania kierowane do specjalistów – lekarzy okulistów i optometrystów – realizowane są na wielu płaszczyznach. Mają one wiele form – od dużych konferencji po spotkania szkoleniowe prowadzone indywidualnie w danym gabinecie.

### Konferencje kontaktologiczne

W 2014 r. Alcon, w ramach Academy for Eyecare Excellence, kontynuuje swoją misję edukacyjną poprzez cykl jednodniowych konferencji w największych miastach Polski, zapraszając na konferencję „Technologie inspirowane nauką – nowa era komfortu”. Tegoroczna konferencja będzie składać się z trzech bloków tematycznych, w których omówione będą najważniejsze aspekty mające wpływ na komfort, widzenie, zdrowie.

Poruszana tematyka:

- Materiał z gradientem uwodnienia
- Biochemia filmu łzowego i rogówki
- Stabilność filmu łzowego
- Raport o dyskomforcie
- Etiologia astygmatyzmu
- Astygmatyzm w procesie widzenia
- Wewnątrzgałkowe soczewki techniczne
- Jednodniowe soczewki techniczne
- Potencjał rynku soczewek kolorowych
- Pielęgnacja soczewek kontaktowych

Daty i miejsca konferencji:

- 31.05.2014 Poznań
- 28.06.2014 Katowice
- 20.09.2014 Gdańsk
- 15.11.2014 Warszawa

Szczegółowe informacje oraz możliwość zarejestrowania się na ww. konferencję znaleźć można na stronie [www.konferencjealcon.pl](http://www.konferencjealcon.pl) lub udzielią ich przedstawiciele handlowi Alcon. Ze względu na określoną pojemność sal wykładowych, ilość miejsc jest ograniczona.

### Szkolenia aplikacyjne i tematyczne

Wszystkim chcącym podjąć się aplikacji soczewek oferujemy programy szkoleniowe Academy Eyecare for Excellence, które kompleksowo przygotowują do pracy w gabinecie. Można wybrać program dopasowany do własnych potrzeb.

1. Podstawowe szkolenia aplikacyjne przeznaczone są dla początkujących specjalistów, którzy rozpoczynają swoją przygodę z aplikacją soczewek. Jeden cykl szkoleń składa się z czterech dwudniowych modułów (czwartek, piątek), realizowanych w centrum szkoleniowym Alcon w Warszawie. Na każdy dzień szkolenia przypada część wykładowa oraz warsztatowa. Szkolenia odbywają się w grupie maksymalnie 12 osób. Poruszane są takie zagadnienia, jak:
- Procedura doboru miękkich soczewek kontaktowych
- Wykorzystanie lampy szczelinowej w praktyce kontaktologicznej
- Prawidłowa pielęgnacja soczewek kontaktowych oraz właściwości płynów pielęgnacyjnych
- Nauka zakładania, zdejmowania i pielęgnacji soczewek kontaktowych
- Nowoczesne technologie i materiały wykorzystywane do produkcji soczewek
- Rodzaje soczewek kontaktowych
- Powiktania po soczewkach kontaktowych oraz wykorzystanie soczewek w celach terapeutycznych
- Zespół suchego oka i właściwości kropli nawilżających w aspekcie kontaktologicznym
- Korekcja astygmatyzmu za pomocą torycznych miękkich soczewek kontaktowych
- Korekcja prezbiopii za pomocą multifokalnych miękkich soczewek kontaktowych
- Aplikacja soczewek kontaktowych młodzieży i dzieciom

Wykładowcami tego cyklu są praktycy – optometryści oraz lekarze okuliści z wieloletnim stażem. Niewątpliwym plusem szkolenia jest część praktyczna, podczas której przeprowadzany jest dobór soczewek zaproszonym pacjentom.

2. Szkolenia zaawansowane z aplikacji miękkich soczewek kontaktowych przeznaczone są dla specjalistów z doświadczeniem w pracy w gabi-

niecie oraz w aplikacji miękkich soczewek kontaktowych. Catość szkolenia odbywa się w grupach 10-, 12-osobowych. Celem tego programu jest podniesienie kwalifikacji specjalistów z zakresu korekcji prezbiopii i astygmatyzmu soczewkami kontaktowymi oraz zwiększenie umiejętności klinicznych. Do wyboru są trzy tematy: Astygmatyzm i jego korekcja, Prezbiopia a soczewki kontaktowe, Wizyta kontrolna – optyczny i kliniczny aspekt.

3. Program Practice Academy For Eyecare Excellence pomaga rozwijać praktyki kontaktologiczne. Obejmuje on szeroki zakres indywidualnie dobranych szkoleń, które mogą odbywać się w dowolnym miejscu w Polsce. Dzięki elastyczności oraz indywidualnemu podejściu, z programem Practice Academy docieramy bezpośrednio do specjalisty, dzięki czemu nie musi on opuszczać miejsca pracy. Dopasowujemy tematykę szkolenia do zapotrzebowania i preferencji specjalisty, indywidualny tryb szkolenia zapewnia wykorzystanie czasu w 100% i możliwa jest wymiana doświadczeń z innymi specjalistami.

### Dla personelu sprzedażowego

Wsparcie pracowników odpowiedzialnych bezpośrednio za sprzedaż realizowane jest wielotorowo. Oprócz prowadzonych przez przedstawicieli handlowych szkoleń produktowych, personel sprzedający może wziąć udział w jednym z dwóch szkoleń:

- Asystent sprzedaży soczewek kontaktowych
- Asystent aplikacji soczewek kontaktowych

Pierwsze ze szkoleń to program przygotowujący do kompetentnego doradztwa w zakresie soczewek kontaktowych. Obejmuje on takie aspekty, jak podstawy optyki soczewek kontaktowych, podstawy wiedzy z zakresu aplikacji soczewek, różnica pomiędzy okularami a soczewkami, pielęgnacja soczewek. Celem tego szkolenia jest podniesienie kwalifikacji z zakresu:

- umiejętności rozmowy z klientem (jego językiem) na temat soczewek;
- wiedzy i aktywności w zakresie soczewek kontaktowych podobnej jak w zakresie okularów;
- rekomendacji i sprzedaży produktów kontaktologicznych.

Drugi poziom szkolenia – Asystent aplikacji – kierowany jest do asystentów salonów optycznych, których zadaniem będzie profesjonalne wspieranie specjalistów w gabinecie oraz edukacja pacjentów. Program obejmuje takie zagadnienia, jak aplikacja soczewek kontaktowych, nauka zakładania i zdejmowania oraz pielęgnacja soczewek kontaktowych.

### Dla uczniów i studentów

Firma Alcon stara się brać aktywny udział w życiu wszystkich polskich uczelni wyższych kształcących studentów w kierunkach związanych z optometrią, okulistyką czy optyką. W ramach spotkań ze studentami prowadzone są często całodniowe wykłady lub warsztaty obejmujące wiedzę z zakresu soczewek kontaktowych, uczące ich aplikacji, obejmujące pielęgnację i bezpieczeństwo stosowania, a także zagadnienia produktowe i techniczne. Zdarza się, że wykłady poświęcone kontaktologii rozszerzane są o aspekty związane z optyką widzenia i pomiarami refrakcji.



Wszyscy zainteresowani ofertą edukacyjną Alcon proszeni są o kontakt z przedstawicielami regionalnymi, którzy szerzej przedstawiają każdy z programów oraz warunki uczestnictwa. Informację na temat szkoleń uzyskać także można w Biurze Obsługi Klienta w Warszawie.

informacja własna Alcon

## Program Stypendialny dla Studentów Optometrii FORCE



Firma CooperVision uruchomiła w roku akademickim 2012/2013 Program Stypendialny dla Studentów Optometrii FORCE (*Future Ocular Research Creativity Event*). W programie uczestniczyli wówczas studenci optometrii z ośmiu krajów. Główne cele programu stypendialnego FORCE to:

- zwiększenie zainteresowania soczewkami kontaktowymi wśród studentów optometrii;
- rozwój badań dotyczących soczewek kontaktowych;
- wzrost liczby specjalistów dopasowujących soczewki kontaktowe;
- rozwój rynku soczewek kontaktowych w Europie;
- wymiana doświadczeń pomiędzy ośrodkami badawczymi kształcącymi optometrystów;

W 2013 r. w Polsce do programu FORCE przystąpiły dwie uczelnie: Politechnika Wrocławska i Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, a finał programu odbył się 25 lutego 2014 r. Do udziału w projekcie zaproszeni zostali studenci ostatniego roku studiów magisterskich o specjalności optometrii. Koordynatorzy programu FORCE z tych dwóch polskich uczelni oraz niezależni jurorzy (m.in. przedstawiciele PSSK i PTOO) wybrali najlepsze prace magisterskie o tematyce związanej z soczewkami kontaktowymi. Laureatów było trzech: mgr Szymon Adamus z PWiR za pracę pt. „Pomiar menisku łzowego za pomocą dynamicznej koherentnej tomografii optycznej (OCT) i analiza porównawcza wpływu soczewek silikonowo-hydrożelowych na ilość filmu łzowego na oku” oraz – ex aequo z UAM – mgr Daria Rajchel za pracę „Badanie wpływu hialuronianu na dehydratację oraz strukturę wody w miękkich soczewkach kontaktowych metodą grawimetrii i DSC” i mgr Sylwia Stolarczyk za pracę „Wpływ osmolarności i zmiana dehydratacji jednodniowych soczewek kontaktowych w styczności z wodą pitną i z basenu kąpielowego”.

Laureaci pochodzący z każdej uczelni otrzymali od firmy CooperVision jednorazowe stypendium w wysokości 2000 euro (na UAM – ze względu na dwie laureatki – do podziału). Drugim etapem programu FORCE było wybranie najlepszej pracy w kraju, za którą jury uznało pracę Darii Rajchel. Tym samym pojedzie ona do Barcelony na finał europejski (12 kwietnia!), gdzie w tym roku swoje prace prezentować będą najlepsi studenci z 10 krajów europejskich (Polski, Czech, Wielkiej Brytanii, Węgier, Włoch, Hiszpanii, Szwecji, Holandii, Niemiec i Francji).

Ubiegłorocznym zwycięzcą polskiej edycji programu FORCE był Tomasz Suliński, absolwent UAM w Poznaniu, z pracą na temat dyfuzji wybranych środków znieczulających w silikonowo-hydrożelowych soczewkach kontaktowych.



Sukces Programu Stypendialnego dla Studentów Optometrii FORCE spowodował, że zespół CooperVision Polska podjął decyzję o kontynuacji programu w kolejnych latach. Więcej informacji na temat programu można uzyskać pod adresem [www.coopervision-force.com](http://www.coopervision-force.com).

informacja własna CooperVision Poland

## Akademia Essilor



W ramach Akademii Essilor, firma Essilor oferuje następujące moduły szkoleniowe:

1. Optyka: podstawy optyki geometrycznej, optyka fizjologiczna, optyka falowa, warsztat optyczny
  2. Materiały optyczne i produkty Essilor: materiały i powłoki optyczne, soczewki jednoogniskowe, progresywne i przeciwświatłocenne, produkcja soczewek, urządzenia do salonu optycznego
  3. Szkolenie sprzedażowe EyeCare
- EyeCare to program szkoleniowy oparty na wieloletnich doświadczeniach firmy Essilor, zawierający rozległe know-how z zakresu sprzedaży i marketingu. Ma pomóc optykowi w nabyciu umiejętności zmierzających do podniesienia poziomu usług i zwiększenia satysfakcji użytkowników dzięki lepszemu zrozumieniu ich potrzeb wzrokowych i oferowaniu bardziej indywidualnych, profesjonalnych rozwiązań. Program obejmuje:
- Szkolenia personelu salonu optycznego
  - Materiały marketingowo-sprzedażowe
  - Wsparcie we wdrażaniu procesu monitoringowego

Essilor oferuje również zagraniczne szkolenia z zakresu optyki, refrakcji, materiałów i powłok antyrefleksyjnych oraz tematyki szczególnych przypadków. Szkolenia prowadzone są w językach angielskim, francuskim, hiszpańskim i włoskim w Essilor Academy Europe (dawniej Varilux University) w Paryżu. Essilor udziela pomocy w organizacji uczestnictwa w szkoleniu.

Osoby zainteresowane uczestnictwem w ww. szkoleniach proszone są o przesłanie danych kontaktowych pod adres: [marketing@essilor.com.pl](mailto:marketing@essilor.com.pl).

informacja własna Essilor

## Hoya Lens Poland



### Współpraca z uczelniami

Hoya Lens Poland mocno angażuje się we współpracę z wiodącymi ośrodkami kształcącymi optyków okularowych i optometrystów, doceniając znaczenie jak najlepszego przygotowania studentów do pracy w branży. Poza szkoleniami, opisanymi poniżej, pozostajemy w stałym kontakcie, oferując korzystanie z naszych zaawansowanych urządzeń (skanery, systemy wideocentracji) do nauki i ewentualnych testów/badań dla studentów.

Ważnym elementem współpracy jest również dostarczanie soczewek okularowych, które mogą być wykorzystywane w zajęciach praktycznych.

1. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań
  - Cykliczne szkolenia dla studentów z zakresu najnowszych produktów i technologii pojawiających się na rynku optycznym, organizowane bezpośrednio na uczelni.
- Rokroczne wizyty studentów w Laboratorium Soczewek Recepturowych w Piasecznie, zwiedzanie produkcji, zapoznanie się z najnowszymi technologiami, prezentacje produktowe. Celem wizyt jest zapoznanie studentów z najnowocześniejszymi technologiami produkcyjnymi.
- Cykl szkoleń dotyczących soczewek progresywnych w szerokim, przekrojowym ujęciu – w sumie zorganizowaliśmy cztery takie spotkania. Spotkania były organizowane pod kątem zarówno studentów, jak i praktykujących już optyków.
- Dwudniowe szkolenie dla studentów na ostatnim semestrze studiów dotyczące komunikacji z klientem i podstaw technik sprzedaży
2. Uniwersytet Warszawski
  - Cykliczne szkolenia dla studentów z zakresu najnowszych produktów i technologii pojawiających się na rynku optycznym, organizowane bezpośrednio na uczelni.
- Rokroczne wizyty studentów w Laboratorium Soczewek Recepturowych w Piasecznie, zwiedzanie produkcji, zapoznanie się z najnowszymi technologiami, prezentacje produktowe. Celem wizyt jest zapoznanie studentów z najnowocześniejszymi technologiami produkcyjnymi.
3. Politechnika Wrocławska
  - Rokroczne wizyty studentów w Laboratorium Soczewek Recepturowych w Piasecznie, zwie-





Foto: Fotomedia.pl

dzanie produkcji, zapoznanie się z najnowszymi technologiami, prezentacje produktowe. Celem wizyt jest zapoznanie studentów z najnowocześniejszymi technologiami produkcyjnymi. W siedzibie firmy na szkoleniach regularnie goszczą też słuchacze szkoły optycznej z ul. Siennickiej w Warszawie.

**Hoya Faculty: miejsce, w którym teoria spotyka się z praktyką**

W branży, w której zdobycze nauki i postęp techniczny owocują wprowadzaniem na rynek coraz lepszych materiałów i coraz bardziej spersonalizowanych konstrukcji soczewek, maksymalne wykorzystanie tych osiągnięć jest możliwe dzięki dostępowi do informacji i nieustannie poszerzanej wiedzy. Można ją zdobyć w Hoya Faculty, centrum edukacyjno-szkoleniowym Hoya w Budapeszcie, na Węgrzech. Jest to inicjatywa oferująca przedstawicielom branży optycznej z całej Europy szansę rozpoznania stwarzanych przez rynek możliwości i wykorzystania ich, obierając za punkt wyjściowy zaawansowane technologie oraz niezawodną jakość.

Hoya Faculty to centrum edukacyjno-szkoleniowe dla optyków, optometrystów i okulistów, którzy chcą poszerzać swoją wiedzę na temat produktów firmy Hoya oraz sposobu ich prawidłowego doboru. Informacje na temat najnowszych technologii, nauka sprawdzonych metod refrakcji oraz możliwość odświeżenia podstawowej wiedzy to ogólne zagadnienia, na bazie których formułują się bardziej szczegółowe pytania: jak rozpoznać specyficzne problemy pacjentów z przezirocią oraz jak zapobiegać problemom braku adaptacji. Zakres merytoryczny szkoleń ogniskuje wokół coraz powszechniejszej przeziroci.

Program edukacyjny ma strukturę modułową, dostosowaną do potrzeb i stopnia zaawansowania uczestników. Możliwe jest również stworzenie programu na indywidualne zamówienie. Moduły obejmują szkolenia w zakresie: produktów, technik komunikacji, psychologii klienta, fizjologii oka, refrakcji, pomiaru parametrów cyfrowych, zapobiegania oraz rozwiązywania problemów związanych z brakiem adaptacji, warsztaty interaktywne oraz studia przypadków.

Wykładowcami Hoya Faculty są specjaliści, praktycy, będący autorytetami w dziedzinie optyki, optometrii i okulistyki. Duży nacisk kładziony jest na dialog i wymianę doświadczeń pomiędzy uczestnikami.

Centrum Hoya Faculty zajmuje powierzchnię 400 metrów kwadratowych, na którą składają się: sala seminarijna dla 60 osób, pomieszczenia do badania refrakcji oraz sala warsztatowa, sala MultiVice (Multifocal and Advice), hol z bezprzewodowym dostępem do Internetu, recepcja, pomieszczenia dla tłumaczy simultanicznych.

Centrum szkoleniowe Hoya Faculty jest usytuowane w samym sercu miasta, w sąsiedztwie wielu hoteli oraz sieci transportu publicznego. Po seminarium, spotkaniu lub sesji szkoleniowej, na uczestników czeka zachwycający Budapeszt, oferujący niezliczone możliwości miłego i atrakcyjnego spędzenia czasu. informacja własna Hoya Lens Poland

**Działania edukacyjne Johnson & Johnson Vision Care i TVCI**

Johnson & Johnson Vision Care

TWOJE SUKCESY Z NASZYM WSPARCIEM

Działania edukacyjne prowadzone przez firmę Johnson & Johnson Vision Care skierowane do specjalistów skupiają się wokół programu ACUVUE Eye Health Advisor oraz propozycji The Vision Care Institute.

Już od 2005 r. firma Johnson & Johnson Vision Care, w odpowiedzi na zapotrzebowanie ze strony specjalistów, organizuje program ACUVUE Eye Health Advisor (AEHA). Na program ten składa się szereg narzędzi edukacyjnych przeznaczonych dla lekarzy okulistów, optometrystów oraz ich pacjentów, a mających na celu poszerzenie wiedzy z zakresu użytkowania soczewek kontaktowych, jak również szeroko pojętych tematów związanych ze zdrowiem oczu. W ramach programu, w dniach 22–23 marca, już po raz siódmy odbyło się coroczne Międzynarodowe Sympozjum Naukowe, w tym roku nie tylko w nowym miejscu, ale też w nieco odświeżonej formule (podsumowanie sympozjum – na str. 74). Jest to jedno z największych i zarazem najważniejszych wydarzeń naukowych z dziedziny soczewek kontaktowych odbywających się w tej części Europy.

Aby ułatwić specjalistom praktykującym w różnych rejonach kraju udział w wydarzeniach edukacyjnych, program oferuje również cykl szkoleń organizowany w 10 miastach Polski. W tym roku pragniemy skupić się na tym, co dla specjalistów oraz satysfakcji ich pacjentów okazuje się najważniejsze: zagadnieniach aplikacji zarówno miękkich sferycznych, jak i torycznych soczewek kontaktowych. Każde szkolenie rozpoczynać się będzie teoretycznym wprowadzeniem. Drugiego dnia zaprosimy uczestników na cieszące się wielką popularnością zajęcia praktyczne, dające możliwość zweryfikowania swoich umiejętności pod czujnym okiem doświadczonych prelegentów.

Program ACUVUE Eye Health Advisor to również wydawane cyklicznie tematyczne magazyny Eye Health Advisor, w których artykuły zawierające nowe i przydatne w codziennej praktyce informacje publikują międzynarodowe autorytety w dziedzinie kontaktologii i zdrowia oczu. Ostatni numer poświęcony był pełnej korekcji wzroku. W tym roku planujemy wydanie uaktualnionego numeru na temat wpływu promieniowania ultrafioletowego na zdrowie oczu.

Z myślą o przyszłych i obecnych użytkownikach soczewek kontaktowych przygotowaliśmy zestaw ośmiu



komplementarnych broszur, ułatwiających specjalistom pełnienie roli edukacyjnej.

Aby dotrzeć wszędzie tam, gdzie specjaliści gromadzą się w celach edukacyjnych, współpracujemy z towarzystwami naukowymi i branżowymi oraz bierzemy udział w licznych konferencjach i kongresach. Nasza obecność nie ogranicza się jedynie do przygotowania materiałów edukacyjnych i stoiska. W zeszłym roku zaprosiliśmy prof. Christinę N. Grupchevę z Bułgarii do wygłoszenia wykładu „Pełna korekcja wzroku: wyzwania korekcji pacjentów z niskim astygmatyzmem” podczas XLIV Zjazdu Okulistów Polskich, a dr n. med. Arleta Waszczykowska wygłosiła wykład „Charakterystyka prawidłowo dopasowanej soczewki kontaktowej, poprawa dopasowania” podczas konferencji „Kontaktologia – możliwości na miarę XXI wieku”, zorganizowanej pod patronatem Polskiego Stowarzyszenia Soczewek Kontaktowych we wrześniu 2013 r. w Opolu oraz poprowadziła szkolenie z aplikacji miękkich soczewek torycznych podczas Wrocławskich Spotkań Okulistycznych.

W latach 2011–2012, jako jedyna firma kontaktologiczna, byliśmy organizatorem kampanii społecznej „Dobry wzrok na całe życie”, której celem było promowanie regularnej kontroli wzroku oraz wypromowanie Światowego Dnia Wzroku, który przypada na drugi czwartek października. Patronem kampanii zostało Polskie Towarzystwo Okulistyczne. W roku 2012 przygotowaliśmy ogólnopolską kampanię edukacyjną „Zobacz życie w 100%”, której celem było pokazanie korzyści płynących z pełnej korekcji wzroku oraz pokazanie dostępnych metod jego korekcji: okularów i soczewek kontaktowych. Nasze działania zostały docenione przez „Gazetę Finansową”, która wyróżniła Johnson & Johnson Vision Care w XIX edycji Raportu Społeczna Odpowiedzialność Biznesu za zaangażowania w działania mające na celu popularyzację wiedzy na temat ochrony wzroku oraz organizację profilaktycznych badań wzroku.

The Vision Care Institute of Johnson & Johnson (TVCI) to instytucja edukacyjna zlokalizowana w Pradze. Oferuje możliwość prowadzenia multimedialnych wykładów w jęz. polskim, a także zajęć praktycznych w świetnie wyposażonych salach ćwiczeń. Co roku do TVCI wyjeżdża kilka grup specjalistów z Polski: lekarze okuliści i optometryści. W zeszłym roku po raz pierwszy zaprosiliśmy również studentów trzech wiodących uczelni kształcących optometrystów. W sumie prawie 100 osób pogłębiało swoją wiedzę o soczewkach kontaktowych, ich aplikacji, rodzajach materiałów, z których są wykonane oraz korekcji astygmatyzmu. Należy podkreślić, że wszystkie szkolenia są bezpłatne i prowadzone przez najlepszych specjalistów o ugruntowanej pozycji. W tym roku planujemy powtórzyć cykl szkoleń w TVCI.

Projektem nadzorowanym przez TVCI są również Toric Collegiums: grupy specjalistów (*fellows*), którzy pod nadzorem eksperta pogłębiają swoje doświadczenia

Program ACUVUE Eye Health Advisor	The Vision Care Institute
<ul style="list-style-type: none"><li>• szkolenia dla specjalistów</li><li>• Międzynarodowe Sympozjum</li><li>• magazyny Eye Health Advisor</li><li>• materiały edukacyjne dla konsumentów</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• szkolenia dla specjalistów</li><li>• szkolenia dla studentów</li><li>• Toric Collegiums</li><li>• „Przewodnik: Praktyczne zasady doboru soczewek kontaktowych”</li><li>• strony internetowe</li><li>• materiały edukacyjne</li></ul>

Soczewki okularowe z Gdyni



SZAJNA<sup>®</sup>  
SOCZEWKI OKULAROWE



**Postaw na komfort i nowoczesność**

**Produkowane w Polsce**

**Sprawdź nasze oferty promocyjne**

**Soczewki progresywne VEO: dobry wybór dla Ciebie i Twojego Klienta**



Pakiet użytkownika dołączany jest do soczewek VEO od 2008 r.

**Presbiopom polecaj markowe soczewki progresywne VEO.**

Do wyboru masz pięć konstrukcji: standardową (One), personalizowaną (Next), dwie indywidualne (Comfort oraz Expert) oraz indywidualną ze zmienną krzywizną frontu bazowego (Master).

**SZAJNA. Blisko i daleko widzisz.**





Foto: Fotomedia.pl

czenie w dziedzinie aplikacji soczewek torycznych. W Polsce w zeszłym roku zorganizowaliśmy trzy takie grupy w różnych rejonach kraju.

Instytut przygotowuje szereg publikacji, książek i pomocy w pracy z pacjentem. Tegoroczną nowością jest właśnie wydana w jęz. polskim uaktualniona wersja „Przewodnika: Praktyczne zasady doboru soczewek kontaktowych”. Jest to unikalna na polskim rynku pozycja, długo oczekiwana przez adeptów kontaktologii.

Dostępna jest również strona internetowa, która, chociaż na razie jedynie w jęz. angielskim, oferuje szereg nowych, przydatnych informacji w przystępnej formie: [www.thevisioncareinstitute.co.uk](http://www.thevisioncareinstitute.co.uk). W tym roku będzie również dostępna strona internetowa w jęz. polskim dedykowana specjalistom, na której będzie można znaleźć zarówno treści merytoryczne, jak i informacje o naszych aktywnościach oraz moduły szkoleniowe.

Oferujemy również indywidualne szkolenia ze specjalistami w ich miejscach pracy, w zależności od potrzeb i wiedzy zdobytej wcześniej na szkoleniach AEHA i we własnej praktyce, prowadzone przez Konsultantkę ds. Rynku Medycznego mgr Sylwię Chrobot.

Firma Johnson & Johnson w sposób unikalny na polskim rynku wspiera również rozwój prywatnych praktyk. Mamy nadzieję spotykać się z Państwem jak najczęściej! ●

informacja własna JIVC

## Program „Ambasadorowie luksusu” – Luxottica

Firma Luxottica Poland zaprosiła członków swojego programu „Ambasadorowie luksusu” na sesję szkoleniową dotyczącą luksusu. Szkolenie odbyło się 21 marca 2014 r. w warszawskim domu handlowym Vit-kac. Sesja obejmowała trzy moduły:



Foto: Fotomedia.pl

- Czym jest luksus? Definicja luksusu, prześledzenie jego historycznych zmian, określenie aktualnych trendów i najważniejszych elementów współczesnej marki luksusowej.
- Sytuacja marek luksusowych w Polsce. Aktualny rynek luksusu w Polsce, tempo rozwoju, prognozy na przyszłość ze szczególnym zwróceniem uwagi na akcesoria. Kim jest polski klient luksusu? Zachowania polskich konsumentów. Znaczenie personelu sprzedającego luksusowe okulary. Moduł ten poprowadził Tomasz Sikora, wykładowca SGH i znawca tematyki luksusu.
- Podsumowanie konkursu „Tajemniczy klient 2013” oraz badań marketingowych na temat zachowań i preferencji użytkowników okularów w Polsce.

Celem szkolenia było zdobycie podstawowej wiedzy dotyczącej świata luksusu i nauczenie się zastosowania wartości luksusu do branży optycznej na przykładzie marek w portfolio firmy Luxottica. Dowiedzieliśmy się, jaka może być rola okularów w świecie luksusu i jaki będzie klient przyszłości. Dr Sikora znakomicie wprowadził uczestników w tematykę marketingu dóbr luksusowych, wraz z charakterystyką konsumenta luksusu i jego motyacji. Ostatnia część szkolenia poświęcona była praktycznym aspektom sprzedawania luksusu – jak ważne jest otoczenie, obsługa i ceremonia sprzedaży.

Luxottica planuje kolejne szkolenia na ten temat – sprzedażowe i stylizacyjne. ●

🔍 Opr. M.L.

## Kursy w cechach

### Kursy doszkaltające w MCRO

W 2014 r. Międzywojewódzki Cech Rzemiosł Optycznych w Poznaniu będzie organizował kursy w zakresie poszerzania i doskonalenia wiedzy praktycznej optyków w tematach istotnych w ich pracy zawodowej. Pragniemy zaproponować zajęcia w zakresie optyki okularowej, dzięki którym to ich uczestnicy uzyskają wiedzę dotyczącą korekcji optycznej narządu wzroku i bardziej zaawansowaną na temat zasad konstrukcji soczewek sferycznych, sferycznych i wielogniskowych, w tym progresywnych i dwuogniskowych. Proponujemy cykl sześciu spotkań po osiem godzin.

Tematyka wykładów będzie różnorodna, np.: realizacja przepisanej korekcji pryzmatycznej, pryzmatyczna korekcja forii, obliczanie grubości soczewek okularowych sferycznych i torycznych, optymalna soczewka korekcyjna, reguła Vogla, właściwości pozaoosiowe soczewek sferycznych i torycznych, aberracja sferyczna i chromatyczna, współczynnik TCA, wyśiętek akomodacyjny w korekcji astygmatyzmu, korekcja anizometropii, soczewki izeikoniczne, zasady konstrukcji soczewek progresywnych, indywidualne projektowanie, prawo Listinga. Oczywiście dyskusja i ćwiczenia.

Do tylko niektóre wybrane zagadnienia zajęć. W naszej ofercie znajdują się kursy refrakcji o różnym poziomie zaawansowania, kurs doboru i aplikacji soczewek kon-

taktowych, szkolenie w zakresie doboru pomocy dla słabowidzących, jak również zajęcia w zakresie ortoptyki.

Zainteresowanych zapraszamy do uczestnictwa, a szczegółowe informacje można uzyskać w biurze Cechu lub na stronie internetowej [www.mcro.pl](http://www.mcro.pl). ●  
informacja własna MCRO

### Kurs w Małopolskim Cechu Optyków

Małopolski Cech Optyków zaprasza na kurs refrakcji, który odbędzie się w dniach 19–21 maja i 2–4 czerwca. Będzie go prowadził dr Andrzej Styszyński. Szkolenie składa się z części teoretycznej i praktycznej. Podczas części praktycznej słuchacze ćwiczą na potrzebnym do badań sprzęcie.

Więcej informacji na temat kursów w MCO uzyskać można pod nr telefonu 12 421 90 77, 733 954 033; e-mail: [cechoptykow@op.pl](mailto:cechoptykow@op.pl), [www.cech-optykow.pl](http://www.cech-optykow.pl). ●

informacja własna MCO



### Kursy w Cechu Optyków w Warszawie

W dniach 15–16 marca br. rozpoczęły się zajęcia na kursie refrakcji II stopnia, który zakończy się 13 kwietnia. Zapraszamy Państwa również na kurs refrakcji III stopnia, którego kolejna edycja planowana jest w miesiącach maj, czerwiec oraz kurs refrakcji I stopnia, który rozpoczniemy po raz kolejny w październiku. Zapisy na kursy przyjmuje Biuro Cechu, czynne od poniedziałku do piątku w godzinach od 9:00 do 13:00, tel./fax 22 635 78 67, e-mail: [cech.optyk@interia.pl](mailto:cech.optyk@interia.pl), strona Cechu: [www.cechoptykwar.pl](http://www.cechoptykwar.pl).

- Program kursu refrakcji III stopnia
1. Metody badania refrakcji i zasady optycznej korekcji wzroku: metody subiektywne (podmiotowe), metody obiektywne (przedmiotowe).
  2. Metody badania i korekcji zaburzeń widzenia obuocznego: usprawnienie akomodacji i konwergencji.
  3. Badanie i korekcja do bliży.
  4. Wyposażenie gabinetu optometrycznego: omówienie testów (m.in. w rzutniku).
  5. Badanie refrakcji i korekcja osób słabowidzących: pomoce wzrokowe.
  6. Optyk a choroby oczu, współpraca pomiędzy optykiem a okulistą.
  7. Korekcja przy pomocy soczewek kontaktowych: soczewki miękkie, soczewki twarde, soczewki diagnostyczne. ●

informacja własna Cechu Optyków w Warszawie

🔍 Opr. M.L. na podstawie materiałów otrzymanych od organizatorów, firm i cechów

Artykuł sponsorowany

# Nowe DUOgniskowe... SHAMIR



Wydawać by się mogło, że w tak tradycyjnym rozwiązaniu, jak soczewka dwuogniskowa, nie powinniśmy się spodziewać niczego nowego, że w soczewkach dwuogniskowych trudno coś udoskonalić. A jednak...

Rynek soczewek dwuogniskowych to około 50 mln par soczewek rocznie. Prawie połowa z nich produkowana jest na rynek amerykański. W Stanach Zjednoczonych soczewki dwuogniskowe stanowią 20% wszystkich zamówień soczewek wielogniskowych. Nasz udział jest zdecydowanie skromniejszy, ale liczba osób sięgających po soczewki dwuogniskowe w Polsce jest nadal duża.

Powody, dla których pacjenci z przeziopią sięgają po to rozwiązanie, są na całym świecie podobne. Oczywiście na pierwszym miejscu jest to potrzeba wyraźnego widzenia z daleka i z bliska. Bardzo często przyczyniają się do tego również wcześniejsze doświadczenia z soczewkami progresywnymi, zakończone brakiem adaptacji.

Soczewki dwuogniskowe są także popularnym rozwiązaniem dla wszystkich osób potrzebujących stabilnego i wyraźnego obrazu w dwóch odległościach, niekoniecznie w podstawowym ustawieniu dal-bliż, ale podobnie jak soczewki biurowe, odległość pośrednia-bliż. Tradycyjne soczewki dwuogniskowe z płaskim segmentem są wygodnym rozwiązaniem odpowiadającym podstawowym potrzebom przeziopów. Soczewki te posiadają jednak pewne cechy, które wpływają na wygląd oraz jakość widzenia użytkownika. Przedzielone widoczną linią soczewki dwuogniskowe z płaskim segmentem nadają osobie noszącej wygląd kojarzony zazwyczaj z podeszłym wiekiem. Ponadto powierzchnia soczewki dwuogniskowej z płaskim segmentem jest wertykalnie niejednorodna, co powoduje nieprzyjemne wrażenie przeskoku obrazu oraz skutkuje utratą fragmentów obrazu podczas przenoszenia wzroku z jednego obszaru widzenia do drugiego.



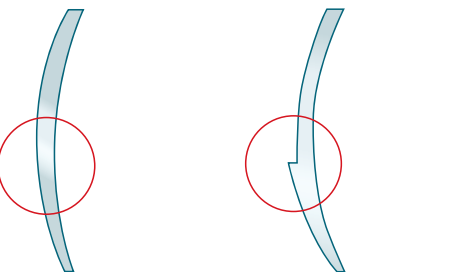
28 marca tego roku podczas Vision East Expo w Nowym Jorku miała miejsce światowa premiera nowej soczewki dwuogniskowej Shamir DUO™.

### Na czym polega różnica?

To pierwsze rozwiązanie dwuogniskowe z zupełnie niewidocznym segmentem, w którym wyeliminowano charakterystyczny dla szkiele bifoalnych skok pryzmatyczny. Tym sposobem udało się połączyć estetykę i dobre właściwości optyczne.

Próbując uporać się z negatywnymi aspektami dotychczasowego rozwiązania, firma Shamir opracowała nowy projekt soczewek dwuogniskowych. Tworzone w technologii Freeform soczewki Shamir DUO™ wyróżniają się jednorodną powierzchnią uzyskaną dzięki wyeliminowaniu widocznej linii segmentu do bliży. Ponadto soczewki Shamir DUO™ oferują optyczną ciągłość dzięki usunięciu problemów z przeskakiem obrazu i utratą fragmentów pola widzenia. To pozwala nowym soczewkom utrzymać naturalny, pozbawiony zakłóceń ruch oka podczas przenoszenia wzroku z jednego obszaru widzenia do drugiego. Teraz dzięki nowym soczewkom pacjenci nie muszą już obawiać się o swój wygląd lub komfort widzenia.

Shamir DUO™ Soczewka dwuogniskowa



Poza poprawą widzenia i wyglądu użytkownika, nowy projekt oferuje także inne ważne udoskonalenia. Soczewki dwuogniskowe z płaskim segmentem posiadają liczne ograniczenia w zakresie materiałów stosowanych do ich produkcji, tym samym soczewki te są mniej wszechstronne i oferują pacjentowi mniej opcji wyboru. Dzięki wykorzystaniu zalet soczewek Freeform, soczewki Shamir DUO™ mogą być wykonane przy użyciu szerokiej gamy materiałów, barw i powłok, włączając w to materiały wysoko indeksowe, Transitions® czy polaryzację.

W przeprowadzonych testach użytkownicy nowej soczewki zwracali uwagę na wysoki komfort widzenia w dal oraz bardzo szeroki i wygodny obszar do bliży. Wszyscy zgodnie potwierdzali znaczenie estetyki tego rozwiązania, a ci spośród nich, którzy mieli negatywne doświadczenia z adaptacją do soczewek progresywnych, zwracali uwagę na znacznie łatwiejszy proces przyzwyczajania się do nowej konstrukcji Shamir DUO™.

W ofercie Shamir Polska nowe rozwiązanie dostępne jest od początku kwietnia. Wygląda na to, że będzie stanowiło ciekawą alternatywę dla dotychczasowych użytkowników tradycyjnych soczewek dwuogniskowych, poprawiając wygląd, samopoczucie w okularach i jednocześnie zwiększając możliwość wyboru materiału. Wolne od skoku pryzmatycznego i związanej z nim utraty części obrazu soczewki Shamir DUO™ są o wiele bardziej bezpiecznym rozwiązaniem dla zastosowań w zawodach wymagających precyzji, jak na przykład optyk oraz tych wszystkich profesjach związanych z obsługą maszyn, w których ubytek pola widzenia wiąże się z ryzykiem utraty zdrowia lub życia: stolarz, ślusarz, tokarz itp. Z pewnością nowe soczewki są także wartym rozważenia wyborem w przypadku braku adaptacji klienta do soczewek progresywnych.

Krzysztof Siewiera **Product Manager**

[info@shamir.pl](mailto:info@shamir.pl), [www.shamir.pl](http://www.shamir.pl)



# MATERIAŁY DO PRODUKCJI SOCZEWEK

**Materiały stosowane w produkcji miękkich soczewek kontaktowych – oferta i wybór. Soczewki silikonowo-hydrożelowe są odpowiednie dla wielu pacjentów, ale czy powinniśmy się do nich ograniczać?**

**Gregory W. DeNaeyer, doktor optometrii (Doctor of Optometry, OD), Członek Amerykańskiej Akademii Optometrii (Fellow of the American Academy of Optometry, FAAO)**

Nigdy wcześniej nie było lepszych czasów dla osób zajmujących się zawodowo soczewkami kontaktowymi. Dostępne dziś rodzaje i schematy wymiany soczewek dają naszym pacjentom niespotykane wcześniej możliwości.

W ostatnim dwudziestoleciu w segmencie soczewek kontaktowych stosowanych do korekcji niemiarowości i starcowzruczości nastąpił zwrot w stronę soczewek systematycznej wymiany kosztem tradycyjnych (wymienianych raz na kwartał lub rok) soczewek hydrożelowych. Obecnie w segmencie miękkich soczewek obserwuje się ogólnościatowy, przybierający na sile trend polegający na zastępowaniu materiałów hydrożelowych materiałami silikonowo-hydrożelowymi (SiHy) jako preferowanymi materiałami do produkcji soczewek (Nichols, 2010).

Wykazano, że pod względem fizjologicznym soczewki silikonowo-hydrożelowe mają przewagę nad typowymi soczewkami hydrożelowymi, zwłaszcza w przypadku noszenia w trybie dziennym. Rynek soczewek SiHy nadal szybko rośnie; w 2010 r. w Stanach Zjednoczonych soczewki SiHy stanowiły 73% wszystkich nowo dobieanych soczewek (Morgan i wsp., 2010). Jeśli trend ten się utrzyma, w niedalekiej przyszłości soczewki SiHy mogą stanowić 100% nowo dobieanych miękkich soczewek. Mając to na uwadze, musimy sobie zadać następujące pytanie: czy rzeczywiście lepiej, żeby materiał silikonowo-hydrożelowy był jedyną opcją?

## Krótką historia soczewek SiHy

Soczewki SiHy zostały wprowadzone na rynek w 1999 r. do noszenia w trybie przedłużonym/ciągłym. Oczekiwano, że ich stosowanie będzie wiązało się z mniejszym odsetkiem powikłań, zwłaszcza infekcyjnego zapalenia rogówki. Wynikało to z faktu, że tlenotransmisyjność w przypadku niektórych soczewek SiHy jest 4- lub 5-krotnie większa niż w typowych soczewkach hydrożelowych.

W rzeczywistości większość z nas wybiera soczewki SiHy raczej do stosowania w trybie dziennym, a nie przedłużonym/ciągłym; pomimo tych deklaracji dotyczących bezpieczeństwa. Obecnie materiały SiHy powoli przenikają również

do segmentu soczewek jednodniowych.

Czego nas nauczyło 12-letnie doświadczenie w stosowaniu soczewek SiHy w kontekście deklarowanego większego bezpieczeństwa? Niestety wielu klinicystów szybko odkryło w swojej praktyce zawodowej, że noszenie soczewek SiHy w trybie ciągłym wcale nie jest bezpieczniejsze pod względem występowania infekcyjnego zapalenia rogówki, a obserwacje te zostały potwierdzone w dużych badaniach epidemiologicznych prowadzonych przez Stapleton i wsp. (2008), Dart i wsp. (2008) oraz Szczotka-Flynn i wsp. (2009).

U niektórych pacjentów noszenie soczewek hydrożelowych powoduje neowaskularyzację i przekrwienie rąbka rogówki, zwłaszcza w przypadku dużej wady refrakcji i/lub astygmatyzmu. Dostępność soczewek SiHy o różnej konstrukcji – m.in. torycznych, wieloogniskowych i jednodniowych – pozwala specjalistom reagować na pojawiające się objawy kliniczne i zastępować soczewki hydrożelowe soczewkami silikonowo-hydrożelowymi.

## Tlen a rogówka

Nie ma wątpliwości, że pojawienie się soczewek SiHy praktycznie wyeliminowało powikłania związane z niedotlenieniem, które występowały u niektórych pacjentów używających soczewek hydrożelowych o niskiej przepuszczalności dla tlenu (Dk/t) (Radford i wsp., 2009). Dwoma najbardziej zauważalnymi klinicznymi objawami niedotlenienia były zaczerwienienie rąbka rogówki i waskularyzacja. Ważne jest jednak zrozumienie, jaki próg tlenotransmisyjności zapobiega występowaniu powikłań związanych z niedotlenieniem u pacjentów noszących soczewki w trybie dziennym.

Morgan i Brennan (2007) twierdzą, że próg ten (Dk/t) wynosi 20 jednostek na całej powierzchni soczewek noszonych w trybie dziennym. Właściwie Morgan i Brennan postulują, że tlenotransmisyjność powyżej tego poziomu przynosi malejące korzyści. Innymi słowy Dk/t przekraczające ten próg nie wiąże się z istotną poprawą stanu fizjologicznego rogówki. Wprawdzie w wielu obecnych modelach soczewek hydrożelowych próg ten nie jest zachowany na całej powierzchni soczewki, jednak walka pomiędzy producentami

soczewek SiHy o coraz większą tlenotransmisyjność jest nieuzasadnione, ponieważ najniższe Dk/t soczewek SiHy jest zupełnie wystarczająca dla pacjentów noszących soczewki w trybie dziennym.

## Powikłania związane z noszeniem soczewek

Dodanie silikonu do polimerów hydrożelowych w celu zwiększenia przenikalności tlenu od początku wiązało się z narażeniem na powikłania. Zmniejszona zwilżalność wynikająca z hydrofobowych właściwości silikonu została w dużym stopniu pokonana dzięki modyfikacji powierzchni, zastosowaniu środków zwilżających lub nowszych środków do pielęgnacji soczewek. Gdy jednak soczewki SiHy stały się bardziej popularne, zaczęto obserwować inne powikłania związane z noszeniem soczewek.

Soczewki SiHy, w porównaniu z soczewkami hydrożelowymi, charakteryzuje relatywnie wyższy moduł sprężystości, który zazwyczaj rośnie wraz rosnącą przepuszczalnością (Dk) (Morgan i Brennan, 2009). Wyższy moduł sprężystości niektórych soczewek SiHy wiąże się, przynajmniej częściowo, z występowaniem powikłań mechanicznych, takich jak brodawkowe zapalenie spojówek związane z noszeniem soczewek kontaktowych (CLPC), rozwarstwienie spojówki, górne rąbkowe łukowate uszkodzenie rogówki (SEALs) i niezamierzone działanie ortokeratologiczne (Morgan i Brennan, 2009). Najnowsze dane epidemiologiczne pokazują, że wykorzystywane do produkcji soczewek materiały SiHy, w odróżnieniu od materiałów hydrożelowych, stanowią niezależny czynnik ryzyka rozwoju stanu zapalnego rogówki (CIE) (Chalmers i wsp., 2011). Wystąpienie CLPC lub objawowego CIE jest szczególnie niepokojące, ponieważ może prowadzić do zaprzestania noszenia soczewek, wymaga interwencji fakmakologicznej i może być ewentualna przyczyna porzucenia soczewek kontaktowych.

Mając to wszystko na uwadze, w którymś momencie musimy zacząć na nowo rozważać stosunek kosztów do korzyści związany ze stosowaniem soczewek SiHy – w zależności od potrzeb indywidualnych danego pacjenta.

## Komfort i porzucenia

Komfort noszenia soczewek kontaktowych zależy od wielu właściwości, takich jak moduł sprężystości materiału, konstrukcja soczewki (kształt krawędzi i profil grubości) i właściwości powierzchni. Na komfort noszenia soczewek wpływają również takie czynniki, jak stosowane środki nawilżające, system pielęgnacji soczewek, fizjologia pacjenta oraz schemat wymiany. Toczy się dyskusja, czy soczewki SiHy są wygodniejsze niż soczewki hydrożelowe. Dane są sprzeczne, ponieważ pochodzą z badań prowadzonych według różnych schematów, przez co trudno porównać ich skumulowane wyniki (Brennan i wsp., 2002; Chalmers i wsp., 2009; Cheung i wsp., 2007; i inni). Wiele zmiennych ma wpływ na komfort noszenia soczewek. W idealnych warunkach badacze mogliby zbadać każdą z nich, manipulując jedną zmienną naraz na wspólnym prototypie (Young i wsp., 2007). Ponadto przesadą jest przypisywanie komfortu noszenia nowych soczewek SiHy bezpośrednio ich większej tlenotransmisyjności. Gdyby uznać, że soczewki SiHy są wygodniejsze, to dlaczego jeszcze w 2007 r. odsetek pacjentów niezadowolonych z soczewek kontaktowych (26.3%) i odsetek pacjentów na trwale rezygnujących z ich stosowania (24%) były tak samo wysokie,

jak historyczne dane dotyczące soczewek hydrożelowych, a głównym, podawanym przez pacjentów powodem niezadowolenia i rezygnacji z noszenia soczewek było występowanie objawów ocznych (suchości i dyskomfortu) (Richdale i wsp., 2007)?

## Krok w przyszłość

Mamy już 12-letnie doświadczenie w stosowaniu materiałów silikonowo-hydrożelowych. Rosnąca przepuszczalność materiałów SiHy wspaniale ogranicza występowanie objawów niedotlenienia u niektórych pacjentów noszących soczewki hydrożelowe o niskiej przepuszczalności (Dk). Niestety pod innymi względami soczewki SiHy nieco rozczarowały. Nie zmniejszyły częstości występowania infekcyjnego zapalenia rogówki w przypadku noszenia w trybie przedłużonym/ciągłym. Mimo sugestii, że soczewki SiHy są relatywnie wygodniejsze, odsetek pacjentów niezadowolonych i przerywających noszenie soczewek pozostaje wysoki. Soczewki SiHy mogą również narażać niektórych pacjentów na większe ryzyko występowania powikłań mechanicznych lub stanu zapalnego rogówki, co może prowadzić do rezygnacji z noszenia soczewek.

Przekonanie, że silikon-hydrożel jest idealnym materiałem, wywiera ogromną presję na producentów soczewek kontaktowych, żeby stosować ten materiał we wszystkich nowych

modelach. Jeśli wziąć to pod uwagę, nie dziwi fakt, że aż 73% nowo dobieanych soczewek to soczewki SiHy (Morgan i wsp., 2010); stanowią one jedyną opcję dla specjalistów, którzy chcą zaoferować pacjentowi soczewki o nowej konstrukcji. Powstał w ten sposób efekt dodatniego sprzężenia zwrotnego o niemal niemożliwym do powstrzymania impecie.

Czy nie lepszym rozwiązaniem byłoby udoskonalenie hydrożelu lub opracowanie innego nowatorskiego materiału dla części naszych pacjentów? Czy nie byłoby wspaniale, gdyby istniały soczewki łączące zalety zarówno hydrożelu, jak i silikon-hydrożelu? Gdyby udało się to osiągnąć, soczewki SiHy byłyby raczej produktem niszowym – dla wybranych pacjentów wymagających większej tlenotransmisyjności w celu zachowania prawidłowej reakcji fizjologicznej.

Trudno powiedzieć, co się wydarzy w najbliższych pięciu latach. Mam jednak nadzieję, że gdy wejdę do gabinetu, w którym aplikuję miękkie soczewki kontaktowe nie będę się musiał ograniczać do soczewek SiHy.

*Contact Lens Spectrum, tom: 27, wydanie: maj 2012 r., ss.: 38, 40, 41*

### Piśmiennictwo:

- Nichols JJ. Annual Report: Contact Lenses 2010. Contact Lens Spectrum 2011; January.
- Stapleton F, Keay L, Edwards K i wsp. The Incidence of Contact Lens-Related Microbial Keratitis in Australia. Ophthalmology 2008;115:1655-1662.
- Dart JKG, Radford CF, Minassian D i wsp. Risk Factors for Microbial Keratitis with Contemporary Contact Lenses. Ophthalmology 2008;115:1647-1654.
- Szczotka-Flynn, L., Ahmadian, R., & Diaz, M. (2009). A re-evaluation of the risk of microbial keratitis from overnight contact lens wear compared with other life risks Eye & contact lens, 35(2), 69–75. doi:10.1097/IJCL.0b013e3181998dd3
- Morgan PB, Woods CA, Tranoudis IG i wsp. International Contact Lens Prescribing in 2010. Contact Lens Spectrum 2010; January.
- Radford, CF, Minassian, D, Dart JFG i wsp. Risk Factors for Nonulcerative Contact Lens Complications in an Ophthalmic Accident and Emergency Department. Ophthalmology 2009;116:385-392.
- Morgan P, Brennan, N. Evaluating Corneal Oxygenation During Lens Wear. Contact Lens Spectrum (Special Edition) 2007; May, special edition.
- Morgan P, Brennan, N. Clinical highs and lows of Dk/t Part 2 - Modulus, design, surface - more than just fresh air. Optician 2009; July.
- Chalmers RL, Wagner H, Mitchell GL, i wsp. Age and Other Risk Factors for Corneal Infiltrative and Inflammatory Events in Young Soft Contact Lens Wearers from the Contact Lens Assessment in Youth (CLAY) Study. Invest Ophthalmol Vis Sci 2011;52(9):6690-6.
- Brennan NA, Coles MLC, Comstock TL, Levy B. A 1-year prospective clinical trial of balaafilcon A (PureVision) silicone-hydrogel contact lenses used on a 30-day continuous wear schedule. Ophthalmology. 2002;109:1172-1177.
- Chalmers RL, Hunt C, Hickson-Curran S, Young G. Struggle with hydrogel CL wear increases with age in young adults. Cont Lens Anterior Eye. 2009;32:113-119.
- Cheung SW, Cho P, Chan B, Choy C, Ng V. A comparative study of biweekly disposable contact lenses: Silicone hydrogel versus hydrogel. Clin Exp Optom. 2007;90:124-131.
- Dillehay SM, Miller MB. Performance of Iotraficon B silicone hydrogel contact lenses in experienced low-Dk/t daily lens wearers. Eye Contact Lens. 2007;33:272-277.
- Dumbleton K, Keir N, Moezzi A, Feng Y, Jones L, Fonn D. Objective and subjective responses in patients refitted to daily-wear silicone hydrogel contact lenses. Optom Vis Sci. 2006;83:758-768.
- Guillon M, Maissa C. Use of silicone hydrogel material for daily wear. Cont Lens Anterior Eye. 2007;30:5-10.
- Riley C, Young G, Chalmers R. Prevalence of ocular surface symptoms, signs, and uncomfortable hours of wear in contact lens wearers: The effect of refitting with daily-wear silicone hydrogel lenses (senofilcon A). Eye Contact Lens. 2006; 32:281-286.
- Santodomingo-Rubido J, Barrado-Navascues E, Rubido-Crespo M. Ocular surface comfort during the day assessed by instant reporting in different types of contact and non-contact lens wearers. Eye and Contact Lens. 2010;36:96-100.
- Schafer J, Mitchell GL, Chalmers RL, Long B, Dillehay S, Barr J, Bergenske P, Donshik P, Secor G, Yoakum J. The stability of dryness symptoms after refitting with silicone hydrogel contact lenses over 3 years. Eye Contact Lens. 2007;33:247-252.
- Young G, Riley CM, Chalmers RL, Hunt C. Hydrogel lens comfort in challenging environments and the effect of refitting with silicone hydrogel lenses. Optom Vis Sci. 2007;84:302-308.
- Papas E. Silicone Hydrogels: Is There a Comfort Advantage? Contact Lens Spectrum 2011; November.
- Young G, Riley CM, Chalmers RL, Hunt C. Hydrogel Lens Comfort in Challenging Environments and the Effect of Refitting with Silicone Hydrogel Lenses. Optom Vis Sci 2007;84:302-308.
- Richdale K, Sinnott LT, Skadahl E, Nichols JJ. Frequency of and Factors Associated With Contac Lens Dissatisfaction and Discontinuation. Cornea 2007;26:168-174.

2012 Bausch & Lomb Incorporated.





# Wieloogniskowe soczewki kontaktowe pozwalające na wyraźne widzenie w realnym świecie – blisko, daleko i na dowolnej odległości pośredniej

## Dla Twoich pacjentów...

Zaprojektowane tak, by poprawić widzenie do bliży i na odległościach pośrednich przy utrzymaniu optymalnej jakości widzenia do dali.<sup>1</sup>

## Dla Twojej praktyki...

Konstrukcja oferująca większą przewidywalność wartości addycji w całym zakresie mocy dla usprawnienia doboru soczewek.<sup>1</sup>

## Komfort od pierwszego mrugnięcia...

Zawarty w blistrze roztwór bogaty w substancje nawilżające otacza soczewkę ochronną powłoką oferując wysoki komfort po założeniu i przez cały dzień.

Wyraźne widzenie tam, gdzie jest najbardziej potrzebne – w *realnym świecie*

**NOWE soczewki PureVision®2 for Presbyopia**

Od firmy Bausch + Lomb.

Zadzwoń pod numer 801 080 023 lub skontaktuj się ze swoim Przedstawicielem Regionalnym Bausch + Lomb.



1. Analiza oparta na metodzie mapowania mocy na całej powierzchni soczewek kontaktowych przy użyciu analizatora czoła fali Hartmanna-Shacka. Ponad 6000 unikalnych pomiarów z 6-milimetrowej centralnej części soczewki kontaktowej naniesiono na wykres, aby określić punktowy pomiar mocy jako funkcję odległości promieniowej od środka soczewki.

HL-6200 © 2013 Bausch & Lomb Incorporated. ®/TM to zastrzeżone znaki towarowe firmy Bausch & Lomb Incorporated lub jej podmiotów powiązanych.



# Jak rozwinąć swoją firmę, czyli nowa odsłona MBA

Management and Business Academy (MBA) to program szkoleniowy przygotowany przy współpracy firmy Alcon ze specjalistami i wykładowcami Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Organizacyjnie z ramienia SGH za realizację projektu MBA oraz opiekę merytoryczną nad programem będzie sprawował dr Rafał Mrówka (Kierownik programu studiów MBA-SGH). Program skierowany jest do właścicieli, managerów, osób zarządzających salonami optycznymi lub gabinetami okulistycznymi. W drugiej połowie roku ma rozpocząć się kolejna edycja szkolenia w nowej, zmienionej formie.



Foto: PoloniasMedia.pl

Szkolenie jest maksymalnie osadzone w środowisku salonów optycznych, co pozwala osobom nimi zarządzającym na zdefiniowanie możliwości rozwoju oraz zmian w kontekście przemian w ich otoczeniu rynkowym. Dzięki zdobytej wiedzy, zadaniom oraz stworzonej na zakończenie programu pracy dyplomowej, będącej opisem planowanych działań, uczestnicy otrzymują gotowy biznesplan wraz z programem jego wdrożenia.

Główne cele projektu są następujące:

1. Diagnoza potencjalnych problemów i wyzwani stojących przed salonami optycznymi lub gabinetami okulistycznymi, wymagających zmian w ich organizacji lub strategii.
2. Określenie niezbędnych zmian na poziomie strategicznym i operacyjnym.
3. Przygotowanie aplikacyjnego projektu wdrożenia zmian.
4. Cel uzupełniający: przekazanie istotnej wiedzy ekonomicznej.

## Jakie zmiany?

Cykl szkolenia składać się będzie z czterech dwudniowych spotkań (odbywających się w odstępie około czterech tygodni, aby możliwe było wykonanie zadań „domowych”, sprawdzenie ich przez trenera, udzielenie informacji zwrotnej i przekazanie wniosków prowadzącym kolejne moduły). Zmieniona i dopasowana do współczesnych realiów tematyka zajęć w pełni oddaje potrzeby firm działających w obecnych warunkach ekonomicznych. Nowa tematyka to jednak nie koniec zmian. Dodatkowo, uczestnicy mają możliwość napisania pod opieką wybranego trenera-promotora pracy dyplomowej, której obrona odbędzie się później przed komisją złożoną z wykładowców SGH oraz przedstawicieli firmy Alcon. Cykl kończy uroczystość wręczenia świadectw ukończenia szkolenia oraz warsztat dodatkowy.

## Program szkolenia

**Zjazd I, dzień I:** *Dlaczego salony optyczne muszą się zmieniać – analiza otoczenia salonów optycznych w Polsce*

Trendy w otoczeniu bliższym i dalszym i ich wpływ na salony optyczne, źródła danych na temat zmian w otoczeniu, sposoby reakcji na te zmiany, narzędzia analizy otoczenia, siły i słabości organizacji na tle otoczenia. Celem modułu jest uświadomienie uczestnikom konieczności zmian w obszarze strategicznym i operacyjnym.

*Prowadzący: dr Rafał Mrówka*

**Zjazd I, dzień II:** *Projektowanie modelu biznesowego*  
Przełożenie zmian w otoczeniu na model biznesowy zakładów optycznych. Elementy modelu biznesowego, wzajemne powiązania, diagnoza, innowacje w modelu biznesowym.

*Prowadzący: dr Sylwester Gregorczyk*

**Zjazd II, dzień I:** *Zarządzanie modelem biznesowym*  
Jak planować, organizować, kierować i kontrolować zamysł strategiczny. Zarządzanie operacyjne. Techniki organizatorskie. Współpraca z partnerami, zarządzanie siecią.

*Prowadzący: dr Sylwester Gregorczyk*

**Zjazd II, dzień II:** *Zarządzanie sprzedażą i relacjami z klientem*

Proces sprzedaży, kanały sprzedaży, oferta, cena. Budowanie relacji z klientami, CRM, lojalizacja klienta.

*Prowadzący: dr Mikołaj Pindelski*

**Zjazd III, dzień I:** *Merchandising oraz promocja salonu w Internecie*

Aranżacja salonu, wystroje, ekspozycja, wystawa. Narzędzia promocji w Internecie, media społecznościowe.

*Prowadzący: dr Maria Roszkowska-Sliż*

**Zjazd III, dzień II:** *Zarządzanie relacjami z personelem*  
Motywacja finansowa i pozafinansowa, systemy wynagrodzeń, systemy premiowania, rekrutacja, delegowanie, rozwój personelu i szkolenia, menedżer jako coach, rozwiązywanie konfliktów.

*Prowadzący: dr Joanna Żukowska*

**Zjazd IV, dzień I:** *Finanse salonu optycznego – wycena strategii*

Analiza opłacalności zmian, bieżąca kontrola przepływów, analiza kosztów i przychodów z różnych strumieni modelu biznesowego. Kontrola osiągnięć strategicznych.

*Prowadzący: dr Renata Pajewska-Kwaśny*

**Zjazd IV, dzień II:** *Zarządzanie zmianą*

Jak sprawić, aby stworzoną koncepcję wdrożyć w życie – plan zmiany. Przywództwo w zmianie. Sposoby komunikacji zmiany. Opory wobec zmian – analiza, przeciwdziałanie, łagodzenie. Partycypacja pracowników w zmianie.

*Prowadzący: dr Rafał Mrówka*

## Praca dyplomowa

W założeniach praca dyplomowa ma być analizą sytuacji własnego salonu na tle otoczenia, zawierającą też propozycje zmian (wraz z analizą finansową) w zakresie strategii (modelu biznesowego) oraz w obszarach operacyjnych. Całość przedstawionych w pracy działań ma ułożyć się w realny plan wdrożenia wraz z harmonogramem oraz omówieniem metod ewaluacji założonych zmian.

Praca powinna zostać złożona w terminie od czterech do sześciu tygodni po ostatnim zjeździe. Promotor wskazywany będzie przez uczestników na zasadach wolnego wyboru. Obrona pracy będzie polegała na 20-, 30-minutowej prezentacji planu zamierzonych zmian.

Nowa odsłona MBA jest programem szkoleniowym, który oprócz poszerzenia kompetencji managerskich w prosty sposób daje uczestnikom możliwość konsultowania z ekspertami możliwości realnych zmian, które mogą znacząco wpłynąć na konkurencyjność prowadzonej firmy. Przygotowywana na koniec pracy dyplomowa jest w rzeczywistości formą gotowego do wdrożenia biznesplanu oraz harmonogramu. Dodatkową korzyścią, jaką poza programem zmian otrzymają uczestnicy, jest wystawiony przez Szkołę Główną Handlową dyplom ukończenia szkolenia, który wprost pozwoli podkreślić zdobytą podczas MBA wiedzę. Więcej informacji udzielają przedstawiciele regionalni Alcon.

informacja własna Alcon

JAI KUDO

# ODBIERZ 100 zł W PREZENCIE

KUP NAJNOWSZE SOCZEWKI PROGRESYWNE  
KARTA PREZENTOWA GRATIS!



## PROMOCJA WIDEVIEW IDENTITY

Kup maksymalnie spersonalizowane, idealnie dopasowane do potrzeb Twoich klientów progresywne soczewki okularowe WIDEVIEW IDENTITY. Otrzymasz kartę prezentową o wartości **100 zł** do wybranego przez Ciebie sklepu.

• APART • SEPHORA • MEDIA MARKT



NAJLEPSZE BRYTYJSKIE SOCZEWKI I OPRAWY OKULAROWE  
www.jaikudo.pl

JAI KUDO



# IACLE – globalna społeczność

Międzynarodowe Stowarzyszenie Edukatorów w Zakresie Soczewek Kontaktowych (IACLE – *International Association of Contact Lens Educators*) wprowadziło w życie nowy globalny projekt edukacyjny, którego ostatecznym celem jest bezpieczne użytkowanie soczewek kontaktowych na całym świecie.

Ipsita Hom Roy jest studentką ostatniego roku optometrii na uniwersytecie Manipal, w hinduskim stanie Karnataka. Wraz z wykładowcami i studentami ogląda wykład na żywo na temat topografii rogówki, prowadzony przez dr. Shehzada Naroo. Dr Naroo prowadzi wykład ze swojego biura mieszczącego się na Aston University w Birmingham, Wielka Brytania. Ipsita jest jedną z ponad tysiąca studentów i edukatorów, którzy do tej pory wzięli udział w nowatorskim programie wykładów on-line, nadawanych na żywo w wielu krajach świata dzięki IACLE i wsparciu sponsorów z branży kontaktologicznej.

IACLE powstało 35 lat temu i od tamtej pory stara się podnosić poziom edukacji kontaktologicznej oraz promować bezpieczne noszenie soczewek kontaktowych na całym świecie. Wykłady on-line to tylko jeden z projektów IACLE opracowanych



Fot. 2. Dr Shehzad Naroo (po prawej stronie) wraz z członkami zespołu IACLE (od lewej do prawej): Siobhan Allen, Global Operations Manager; Lakshmi Shinde, Global Education Manager; Nilesh Thite, Director of Educational Programs, oraz Bonnie Boshart, Director of Operations

w ostatnich latach, kiedy to w Stowarzyszeniu zaszły duże zmiany w kierownictwie i strukturach członkowskich.

W 2011 r. prezydentem IACLE został dr Naroo, a wiceprezydentem – prof. Philip Morgan z uniwersytetu w Manchester. Wówczas uproszczono zasady członkostwa, aby zachęcić edukatorów i innych specjalistów do przyłączenia się do IACLE. Poza tym przeniesiono obrady corocznego zgromadzenia do Europy, aby odbywało się ono podczas konferencji BCLA.

Dla Shehzada Naroo najważniejszym celem było rozszerzenie działań IACLE na cały świat. Stwierdził, że skoro stowarzyszenie ma ograniczone fundusze, to trzeba zacząć korzystać z dobrodziejstw technologii i innowacyjnych rozwiązań, jakie oferuje obecnie dla edukacji. Wykłady na żywo emitowane w tym samym czasie w różnych instytucjach przy zaangażowaniu znakomitych wykładowców pozwalają na międzynarodowy udział w tym projekcie.

## Globalna edukacja

Dr Naroo po raz pierwszy przeprowadził wykład on-line przez Skype'a podczas szkolenia w pakistańskim szpitalu. Następnie Nilesh Thite, Dyrektor ds. Programów Edukacyjnych IACLE, przeniósł te próby na wyższy poziom, wykorzystując platformę WebEX do emisji wykładów na żywo do czterech instytucji naraz w Indiach. Wkrótce z tego rozwiązania zaczęli korzystać amerykańscy edukatorzy i studenci – w Argentynie, Kolumbii, Meksyku i Peru. W tym roku wykłady będą przeprowadzone w takich krajach, jak Chiny, Korea czy Tajwan.

IACLE koordynuje te szkolenia z lokalnymi członkami, uzgadniając z nimi tematykę wykładów. Średnio wykłady trwają 45 minut, po nich następują pytania i odpowiedzi, a studenci są jak najbardziej zachęceni do kontaktu z prowadzącym. Dr Naroo uważa to rozwiązanie za rewelacyjne. Mówi, że w tydzień był w stanie poprowadzić wykład dla 14 instytucji naraz, rozsypanych po całym świecie.

Nie da się ukryć, że takie wykłady kształtują pozytywny wizerunek IACLE w perspektywie globalnej. Dr Naroo odwiedził – w ramach pracy dla IACLE – takie kraje, jak Korea, Argentyna, Indie czy Pakistan. Spotkał tam ludzi, których wcześniej uczył on-line, co tworzy zupełnie inną relację między nimi a IACLE, któremu zależy na pogłębianiu ich wiedzy.

Studentka Ipsita bardzo pozytywnie ocenia to doświadczenie, w którym mogła uczestniczyć poprzez wykłady na żywo prowadzone przez edukatorów z Wielkiej Brytanii i Indii. Wykłady dają niezwykle istotną sposobność uczenia się od ekspertów z innych krajów, którzy chcą wspomóc studentów w dalszej karierze specjalisty kontaktologa.

## Materiały edukacyjne



Fot. 4. Studenci Vidyasagar College w Kalkucie, Indie, oglądający wykład on-line na żywo

Wykłady na żywo są jedynie częścią programu edukacyjnego IACLE, skierowanego do nauczycieli i studentów kontaktologii



Fot. 5. Nepalski optometrysta Kishor Sapkota (po prawej) otrzymuje nagrodę IACLE Travel Award z rąk wiceprezydenta IACLE, prof. Philipa Morgana

i optometrii. Na przykład kurs soczewek kontaktowych jest to projekt składający się z 10 modułów i obejmujący wykłady, warsztaty i konsultacje, dostarczone zarówno w formie do druku, jak i multimedialnej. Członkowie IACLE mogą ściągnąć ten kurs z Internetu i wykorzystać w nauczaniu. Nauka na odległość (*e-learning*) pozwala z kolei nowym edukatorom na uzupełnienie wiedzy i technik nauczania. IACLE udostępnia też wzór egzaminu dla studentów, który edukatorzy mogą przeprowadzić na ostatnim roku studiów.

Seria opisu przypadków zawiera 15 interaktywnych prezentacji do wykorzystania podczas seminariów i wykładów, może też służyć jako samouczek dla studentów. Wszystkie te materiały (i inne multimedia) są darmowe dla członków, występują w kilku językach (niestety, jeszcze nie po polsku) i są do ściągnięcia ze strony internetowej IACLE [www.iacle.org](http://www.iacle.org). Członkowie otrzymują także serwis e-mailowy z linkami do ważnych opracowań naukowych z czasopism i innych źródeł, a także comiesięczny newsletter.

Co dwa lata odbywa się egzamin członkowski, którego zaliczenie pozwala członkom na posługiwanie się tytułem FIACLE, dowodzącym ich dużej wiedzy i umiejętności w zakresie kontaktologii. Ostatnia edycja egzaminu odbyła się w listopadzie 2013 r. Regularnie w priorytetowych krajach organizowane są spotkania członków i sesje „Wytrenuj trenera”, które dr Naroo uznaje za kluczowy element pracy IACLE.



Fot. 1. Ipsita Hom Roy i prof. Premjit Bhakat na uniwersytecie Manipal, Indie



Fot. 3. W 2013 r. IACLE zorganizowało ponad sto konferencji i spotkań na świecie





Fot. 6. Kandydaci, którzy zdadzą egzamin członkowski (Fellowship Exam), mogą dodać akronim IACLE po swoich nazwiskach, dowodzący wysokiego poziomu ich wiedzy kontaktologicznej

Nagrody i osiągnięcia

IACLE nie spoczywa na laurach i wprowadza w życie nowe pomysły. W 2013 r. po raz pierwszy zainicjowano przyznawanie Travel Award, która pozwala wybranemu członkowi na uczestnictwo w konferencji BCLA – inaczej nie byłoby to możliwe. Pierwszą taką nagrodę otrzymał nepalski optometrysta Kishor Sapkota i pojechał do Anglii na konferencję BCLA oraz towarzyszący jej Dzień Edukacji IACLE.

W tym roku IACLE zamierza wyłonić też „Edukatora roku” dla każdego z trzech regionów, w których działa.

W maju 2015 r. w Manchesterze, przed konferencją BCLA, odbędzie się trzeci światowy kongres poświęcony edukacji kontaktologicznej (World Congress on Contact Lens Education). Będzie to ważne, czterodniowe wydarzenie dla IACLE, a cel to wyznaczenie priorytetów edukacji kontaktologicznej na następną dekadę.

Wyzwania

IACLE otrzymało swoje pierwsze finansowanie w 1992 r., co pozwoliło na wprowadzenie programów edukacyjnych w wielu krajach i opracowanie materiałów dydaktycznych. W latach 90. fundusze umożliwiły rozwój działalności, ale ostatnia dekada, w związku

z trudnym ekonomicznie okresem, zahamowała wdrażanie kolejnych projektów. Obecnie wsparcia udzielają: jako platynowany sponsor Alcon, jako srebrni sponsorzy CooperVision i The Vision Care Institute Johnson & Johnson Vision Care, a także, jako brązowy sponsor, Bausch + Lomb. Ich pomoc umożliwia działalność IACLE.

Dr Naroo wyjaśnia, że IACLE stara się jak najlepiej wykorzystywać otrzymywane środki oraz odwdzięczać za nie działaniami edukacyjnymi, które prowadzą do zwiększania liczby użytkowników soczewek kontaktowych na świecie. IACLE docenia to, że branżowe firmy rozumieją celowość takiego działania.



Fot. 7. Edukatorzy uczestniczący w projekcie „Train the Trainer” podczas spotkania w Kolumbii

Co IACLE może zrobić w perspektywie długoterminowej, jak przekonuje dr Naroo, to wyszkolić kolejną generację edukatorów, która z kolei wyszkoli specjalistów aplikujących soczewki. Bez wykwalifikowanych specjalistów nie będzie rynku soczewek kontaktowych.

Ostatecznym beneficjentem działalności IACLE jest pacjent. Jeśli aplikacji soczewek dokonuje wykwalifikowany specjalista, u którego odbywają się też wizyty kontrolne, który dba o potrzeby wzrokowe pacjenta i u którego kupowane są soczewki – pacjent będzie pod dobrą opieką. Zadowoleni pacjenci są bardziej lojalni i mniej skłonni do porzucenia soczewek kontaktowych. Zadowolony z tego specjalista to także zadowolony producent – cały przemysł skorzysta na wysokich kwalifikacjach specjalisty kontaktologa, będąc w stanie inwestować w lepsze i bezpieczne produkty.

Spojrzenie w przyszłość

Jeśli fundusze pozwolą, IACLE chce rozszerzać swoją działalność. Rosja staje się priorytetowym rynkiem dla branży. IACLE już współpracuje z tamtejszymi edukatorami, ale jeszcze

bez aktywnej obecności. Ponadto zwiększa swoją aktywność w Afryce: w Tanzanii, Kenii, Etiopii, gdzie pracują już specjaliści chcący podnosić swoje kwalifikacje. Specjaliści z dwóch krajów bliskowschodnich – Kataru i Arabii Saudyjskiej – skontaktowali się niedawno z IACLE, które, ze względu na odmienność tych rynków i wykształcenie specjalistów, próbuje opracować adekwatny program edukacyjny.

Na uniwersytecie Manipal w Indiach nauczyciel naszej studentki Ipsity, Premjit Bhakat, już widzi korzyści z przynależenia do globalnej społeczności IACLE. Pomaga im to w poszerzaniu wiedzy i pogłębianiu umiejętności zawodowych. A kontakt z uznanymi na całym świecie wykładowcami i naukowcami jest naprawdę bezcenny.

Przy ciągłym wsparciu swoich członków i firm branżowych, IACLE ma nadzieję pomóc wielu takim studentom jak Ipsita w pogłębianiu ich wiedzy i podnoszeniu kompetencji. ●

Artykuł ten powstał w oparciu o tekst źródłowy opublikowany w czasopiśmie „Optician” z 10.01.2014. Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.iacle.org](http://www.iacle.org), a na kanale IACLE na YouTube można obejrzeć fragment wykładu on-line.

Foto: IACLE



Dr Halina Mańczak pełniła funkcję wiceprezenta części europejskiej IACLE, a obecnie jest członkiem Rady IACLE Regionu Europy, Afryki i Bliskiego Wschodu. Przez ponad 20 lat uczyła studentów przedmiotu „Soczewki kontaktowe” na Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Obecnie prowadzi prywatną praktykę wyspecjalizowaną w doborze soczewek kontaktowych w stożku rogówki i innych deformacjach rogówki. „IACLE pomogło mi podnieść moje kompetencje zawodowe, nie tylko w zakresie soczewek kontaktowych, ale również wdrażania nowych technologii w proces nauczania. Dzięki finansowemu wsparciu IACLE, mogłam wyjeżdżać na rozmaite konferencje i warsztaty, gdzie spotykałam specjalistów z wielu różnych krajów – było to dla mnie zawodowe okno na świat. Zaś znakomicie opracowane materiały dydaktyczne IACLE, jak slajdy, filmy czy broszury, umożliwiły mi przekazywanie moim studentom najbardziej aktualnej wiedzy kontaktologicznej.”

# Miru 1month Menicon

Zalecany tryb noszenia:

- Wymiana miesięczna
- Tryb noszenia: dzienny

Opakowanie

- 6 sztuk w opakowaniu (blistry)



## MeniSilk™ Nanogloss™ – ultra gładka powierzchnia

Miru 1month Menicon z technologiami MeniSilk™ i Nanogloss™ należą do soczewek silikonowo-hydrożelowych najwyższej światowej klasy

Łatwość zakładania soczewki

Optymalny moduł sztywności pozwala na zachowanie jej kształtu, gdy spoczywa na palcu



Miru 1month Menicon



Soczewki hydrożelowe marki X

Unikalny profil

Niezależnie od mocy soczewki, brzegi i krawędzie soczewki pozostają niezmienione. Zapewnia to podobny komfort dla obu oczu (niezależnie od różnicy mocy soczewek).

Materiał

Miru 1month Menicon z technologiami MeniSilk™ i Nanogloss™

- Dk: 129×10<sup>-11</sup>(cm<sup>2</sup>/sec)(mLO<sub>2</sub>/(mL·mmHg)) (ISO)
- Zawartość wody: 40%
- Materiał: niejonowy silikon-hydrożel o niskiej zawartości wody
- Przepuszczalność światła: 97%
- Współczynnik refrakcji: 1.423
- Kąt zwilżania: 27° (metoda Captive bubble)
- Zabarwienie soczewki: lawendowe

MeniSilk™

Unikalny system polimeryzacji

Innowacyjne opracowanie monomeru z zaawansowanym systemem polimeryzacji

- Doskonała przepuszczalność tlenu
- Niezwykle wysoki poziom nawilżenia
- Bardzo duża przejrzystość

Nanogloss™

Ultra gładka powierzchnia

Dokładna kontrola gładkości powierzchni  
Produkcja z nanometryczną powtarzalnością

Parametry

- Krzywizna: 8.30mm/8.60mm
- Identyfikacja soczewki wg oznaczeń (cyfra 3 lub 6)



BC 8.30



BC 8.60

- Średnica: 14.00 mm
- Zakres mocy: + 6.00 D do - 13.00 D





# Nowe granice w jednodniowych soczewkach kontaktowych

Dr TIM GILES, dr INMA PÉREZ-GÓMEZ  
dr CAMERON HUDSON  
Alcon Vision Care

„Stoimy dzisiaj u progu nowych granic... granic nieznanych możliwości... Nowe granice... to nie zbiór obietnic – to zbiór wyzwań.”

Słowa te wypowiedział amerykański prezydent John F. Kennedy, przewidując nadejście nowej ery w latach 60. [1]. Pozostają one aktualne również dzisiaj, także dla osób działających na polu soczewek kontaktowych, które powinny zastanowić się nad obecną sytuacją w kontaktologii oraz przewidzieć przyszłe trendy w erze jednodniowych soczewek kontaktowych.

Możliwość jednorazowego założenia soczewek kontaktowych, a następnie zdjęcie ich pod koniec dnia i wyrzucenie do kosza, wydaje się zachęcającą ideą. Soczewki jednodniowe zostały stworzone właśnie po to, by zapewnić pacjentom komfort, wygodę oraz łatwość użytkowania. Już od pierwszego pojawienia się na rynku w 1994 r. stały się istotnym trybem wymiany, przynoszącym znaczne korzyści i stanowiącym najszybciej rosnący segment soczewek kontaktowych w Europie [2]. Wyniki badań również potwierdzają pozytywne doświadczenia kliniczne z tą grupą soczewek, uznawanych za jedne z najbardziej wygodnych typów soczewek kontaktowych dostępnych na rynku [3].

## Kwestia zrównoważenia

Użytkownicy soczewek kontaktowych oczekują wygody, komfortu, ostrego widzenia oraz wysokiej jakości. Specjaliści natomiast zwracają szczególną uwagę na zdrowie oka, ostre widzenie oraz zadowolenie pacjentów. Stworzenie idealnej soczewki kontaktowej można porównać do ułożenia kostki Rubika. Aby to zrobić, konieczne jest ułożenie kilku różnych elementów w ściśle określony i przewidywalny sposób. W przypadku jednodniowych soczewek kontaktowych oznacza to optymalne połączenie ich kluczowych właściwości odnoszących się do zdrowia oka, komfortu, dobrego widzenia oraz wygody. Nie jest to łatwe zadanie, bo każdy z tych czynników wnosi do projektu swoje określone plusy i minusy, które następnie trzeba umiejętnie zrównoważyć. W tym artykule zostaną poruszone trzy istotne zagadnienia:

- optymalizacja zdrowia,
- optymalizacja komfortu oraz
- optymalizacja biokompatybilności.



Głównym wyzwaniem przy projektowaniu soczewek kontaktowych jest optymalizacja ich cech pożądaných, przy jednoczesnym minimalizowaniu ograniczeń, które się przy tej okazji pojawiają.

## Optymalizacja zdrowia

**Zagadnienie tlenu i soczewek silikonowo-hydrożelowych**  
To właśnie chęć sprostania wymaganiom tlenowym była główną siłą napędową ciągłego ulepszania materiałów silikonowo-hydrożelowych. Dekada doświadczeń klinicznych pokazała, że soczewki silikonowo-hydrożelowe są zdrowym i korzystnym wyborem. Wyniki trzyletnich badań klinicznych wykazały znaczną redukcję objawów i symptomów związanych z niedotlenieniem rogówki u użytkowników soczewek SiHy, w porównaniu z użytkownikami soczewek hydrożelowych o niskim współczynniku Dk/t [4]. Zaobserwowano również znaczną redukcję przekrwienia spojówki i rąbka rogówki oraz neowaskularyzacji rogówki, a także znacznie mniej przypadków wyczuwania soczewki na oku, zaczerwienienia, suchości, światłowstrętu i nieostrego widzenia. Wysoka przepuszczalność tlenu w materiałach silikonowo-hydrożelowych znacznie zredukowała ilość objawów związanych z niedotlenieniem, które obserwowano przy

dziennym trybie noszenia, takich jak mikrocysty, prążki, przekrwienie rąbkowe i gałkowe, które właściwie zostały wyeliminowane u użytkowników soczewek SiHy [5].

Jedną z najbardziej widocznych korzyści przejścia na soczewki SiHy jest zmniejszenie przekrwienia spojówki i rąbka rogówki. Przekrwienie rąbka rogówki wynika z braku tlenu na peryferiach rogówki i powoduje uszkodzenia jej komórek. Tego typu uszkodzenia sprawiają, że rogówka jest bardziej podatna na występowanie deficytów epitalizacji, które mogą prowadzić do nawracających erozji rogówki, jej chronicznego zapalenia oraz waskularyzacji [5].

Wartość, która określałaby przepuszczalność tlenu wymaganą do otrzymania poziomu tlenu zapewniającego normalną fizjologię rogówki, jest niezwykle trudna do zdefiniowania. W dalszym ciągu prowadzone są badania mające na celu określenie minimalnego współczynnika Dk/t, jaki jest niezbędny do zaspokojenia „normalnych” potrzeb tlenowych rogówki [6].

Należy też zwrócić uwagę na fakt, że stopień zapotrzebowania rogówki na tlen jest sprawą indywidualną każdego pacjenta – niektóre rogówki tolerują soczewki o niższym współczynniku Dk/t, podczas gdy inne mają dużo wyższe zapotrzebowanie na tlen. Wpływ na objawy obrzęku rogówki u poszczególnych osób ma wiele czynników, które zależą nie tylko od typu soczewki [7]. To oznacza, że minimalny wymagany współczynnik Dk/t jest różny dla różnych osób. Opublikowane dane pokazują, że niektóre rogówki wykazują większy obrzęk niż inne przy zachowaniu dokładnie takich samych warunków badania [7,8]. Na normalne utlenowanie mogą mieć wpływ takie czynniki, jak: genetyczne predyspozycje do dystrofii, przebyte urazy lub zatrucia, wiek, choroby systemowe, profil grubości soczewki, a nawet różnice wysokości nad poziomem morza [8].

Dostępne obecnie na rynku tygodniowe lub miesięczne soczewki silikonowo-hydrożelowe stanowią dla użytkowników soczewek zdrowszą opcję niż tradycyjne soczewki hydrożelowe. Przepuszczalność tlenu (Dk/t @ -3,00D) tych soczewek wynosi od 86 do 175, czyli dużo lepiej odpowiadają one zapotrzebowaniu rogówki na tlen. Obecnie na rynku są dostępne trzy typy jednodniowych soczewek SiHy, ze współczynnikiem Dk/t @ -3,00D

o wartości od 65 do 118. Wszystkie pozostałe jednodniowe soczewki są albo tradycyjnie hydrożelowe (HEMA), albo na bazie alkoholu poliwinylowego (PVA), ze współczynnikiem Dk/t @ -3,00D w zakresie od 18 do 37 [9].

Chodzi przede wszystkim o to, że niektóre z rogówek potrzebują większej ilości tlenu niż pozostałe. Zapotrzebowanie na tlen danej rogówki może się też zmieniać w zależności od panujących warunków. Nie jesteśmy w stanie określić optymalnego współczynnika Dk/t dla każdej osoby, ale mamy świadomość, że im większa przepuszczalność tlenu, tym jest to korzystniejsze dla użytkownika i tym lepiej są zaspokajane potrzeby tlenowe jego rogówki. Dlatego właśnie wskazane jest używanie soczewek o jak najwyższym współczynniku przepuszczalności tlenu.

## Praktyczne konsekwencje

Dążenie do uzyskania materiału o jak najwyższym współczynniku Dk/t jest zasadne. Im wyższy współczynnik Dk/t, tym większa pewność, że krytyczne minimum zapotrzebowania tlenowego dla wszystkich użytkowników soczewek zostanie spełnione dla całej powierzchni rogówki, jak również dla wszystkich soczewek o mocach innych niż -3,00D.

## Optymalizacja komfortu

**Zapobieganie porzuceniu soczewek kontaktowych**  
Komfort noszenia soczewek jest kluczową kwestią dla około 125 mln użytkowników soczewek kontaktowych na całym świecie. Odczuwanie stale zmniejszającego się komfortu w trakcie cyklu noszenia soczewek dotyka znacznej ilości użytkowników i wciąż pozostaje główną przyczyną zaniechania ich noszenia [10,11]. Szacuje się, że co roku w Stanach Zjednoczonych z powodu dyskomfortu około 10% użytkowników porzuca soczewki kontaktowe [12]. Niemniej jednak najnowsze badania przeprowadzone przez Rumpakisa w tym zakresie wykazały, że liczba porzuceń soczewek może być znacznie wyższa: 15,9% w USA, 17% w Ameryce Północnej i Południowej, 31% w Azji oraz 30,4% w Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce [11]. Ponownie główną przyczyną rezygnacji z noszenia soczewek, według badania Rumpakisa, okazał się odczuwany dyskomfort. Aż 42–53% użytkowników wskazało go jako główny powód porzucenia soczewek.

Wśród użytkowników soczewek główną przyczyną odczuwania dyskomfortu są objawy suchości oka, które są wywoływane przez soczewkę. Powodują one nietolerancję soczewki przez oko [13]. Użytkownicy soczewek kontaktowych są 12 razy bardziej narażeni na wystąpienie objawów suchego oka niż osoby bez wady wzroku oraz pięć razy bardziej niż użytkownicy okularów [14].

Czy ulepszenia, które zostały dotychczas wprowadzone dla podniesienia komfortu użytkowania soczewek, w szczególności komfortu odczuwanego pod koniec dnia, są rzeczywiście w stanie zredukować liczbę porzuceń soczewek oraz znacząco poprawić funkcjonowanie użytkownika w soczewkach? Przyjrzyjmy się, jak zawartość wody, powierzchnia soczewki oraz materiał, z którego została wykonana, wpływają na odczuwany komfort.

## Znaczenie zawartości wody

Jednym z czynników silnie powiązanych z występowaniem objawów suchego oka, odczuwanych



podczas noszenia soczewek kontaktowych, jest dehydratacja soczewki. Badania wykazały, że konwencjonalne hydrożelowe (poly-HEMA) soczewki kontaktowe z wyższą zawartością wody odwadniają się bardziej niż soczewki z niższą zawartością wody [15]. Z drugiej strony, soczewki SiHy z niższą zawartością wody mogą korzystnie wpływać na redukcję symptomów suchości oka [16], zwłaszcza w połączeniu z wiekiem użytkownika [17].

Zawartość wody nie jest jednak jedynym czynnikiem, który może się przyczyniać do dehydratacji soczewki. Mogą mieć na nią wpływ również moc i grubość centralna soczewki [18], otoczenie [15] oraz właściwości wiązania wody przez materiał, z którego została wykonana soczewka [19]. Ostatnie badania sprawdzające wskaźniki dehydratacji materiału kilku soczewek jednodniowych oraz częstą wymianę (zarówno silikonowo-hydrożelowych, jak i hydrożelowych) wykazały, że dehydratacja wnętrza soczewki nie ma bezpośredniego wpływu na odczuwany komfort. Uznano, że to raczej inne czynniki, w tym uwodnienie powierzchni oraz jej zwilżalność są prawdopodobnie bardziej istotne w tym procesie [20]. Zwilżalność określa, w jaki sposób płyn rozprzodza się po powierzchni – im soczewka jest bardziej zwilżalna, tym ma mniejszy kąt zwilżania, co przyczynia się do odczuwania większego komfortu.

## Znaczenie powierzchni soczewki

Powierzchnia soczewki kontaktowej w rzeczywistości jest złożonym interfejsem, który współpracuje z przedrogówkowym filmem łzowym, powiekami oraz nabłonkiem rogówki. Ostatecznie komfort noszenia soczewki kontaktowej zależy od jej biokompatybilności z tymi środowiskami oka [21]. Inne czynniki, jak geometria krawędzi oraz profil grubości soczewki, również mają w tym swój udział.

## Właściwości powierzchni nabłonka rogówki i film łzowy

Cieniutkie mikrokosmki wystające z komórek nabłonka rogówki działają jak ogniska przylegania mucyny z filmu łzowego, tworząc hydrofilny szkielet mucynowy (glikokaliks), który wspiera zwilżalność i poprawia rozprowadzanie i zachowanie ciągłości filmu łzowego [22]. Idealnie byłoby, gdyby powierzchnia soczewki również wspierała takie działanie.

Film łzowy składa się z trzech warstw lub faz: cienkiej, bogatej w mucynę warstwy przylegającej do nabłonka rogówki, grubszej środkowej warstwy wodnej oraz zewnętrznej warstwy lipidowej, która wchodzi w interakcję z atmosferą. Badanie sugeruje, że zaburzenia warstwy lipidowej odgrywają

DAILIES TOTAL1®  
SOCZEWKI KONTAKTOWE Z GRADIENTEM UWODNIENIA

WITAJ  
W NOWEJ ERZE  
KONTAKTOLOGII!

Poznaj pierwszą i jedyne na świecie  
soczewkę kontaktową  
z gradientem uwodnienia  
DAILIES TOTAL1®

UWODNIENIE (%)

Poczuj wyjątkową lubrykację  
soczewki i ciesz się niespotykanym  
komfortem przez cały dzień.

TECHNOLOGIE INSPIROWANE NAUKĄ

**Alcon**  
a Novartis company

CV/DD/DT1/PA/140325/PL



ważną rolę w destabilizacji filmu łzowego, prowadząc do zwiększonego odparowania i osmolarności, która z kolei powoduje redukcję komórek kubkowych spojówki i poziomu glikogenu nabłonka rogówki [23]. Te zmiany mogą prowadzić do dyskomfortu oraz symptomów suchego oka. Na skutek noszenia soczewek kontaktowych fizjologia łez może zostać zakłócona przez wyższy poziom odparowania i redukcję grubości filmu łzowego, co często objawia się skróceniem czasu jego zerwania [24]. Wysiłki mające na celu rozwiązanie problemów zwilżalności i utraty wody obejmują wbudowanie związków nawilżających w strukturę polimerów SiHy.

Stabilny film łzowy jest niezbędny do pomyślnego i wygodnego noszenia soczewek kontaktowych. Stabilność filmu łzowego wymaga, aby obie jego części – przedrogówkowa i przedsoczewkowa, były wspomagane w sposób, który utrzyma ich naturalną integralność.

Podczas każdego mrugnienia, powieki przesuwają się po powierzchni rogówki (lub soczewki kontaktowej), oczyszczając ją z osadów i uzupełniając film łzowy. Nietolerancja soczewki przez oko jest ściśle powiązana ze zmniejszającą się stabilnością filmu łzowego (nieinwazyjny czas zerwania filmu łzowego) oraz ilością łez (menisk łzowy) [25].

**Praktyczne konsekwencje**

Udoskonalenie powierzchni soczewek kontaktowych w celu uzyskania takich samych właściwości jak powierzchnia rogówki podniesie znacząco komfort oraz jakość widzenia użytkowników.

**Optymalizacja biokompatybilności**

**Znaczenie materiału soczewki**

Materiał i struktura soczewek kontaktowych powinny być z natury biokompatybilne lub zaprojektowane w taki sposób, by zapewniać trwały komfort i zdrowie oczu. Najlepiej, żeby powierzchnia soczewki naśladowała lub wspomagała podstawowe funkcje rogówki i filmu łzowego, a także pozwalała soczewce pozostawać w symbiozie z okiem.

Najwyższą biokompatybilność można by osiągnąć, jeśli powierzchnia soczewki naśladowałaby zachowanie rogówki – hydrofilna warstwa wodna lubi łączyć się z glikokaliksem nabłonka rogówki, zapewniając jej i powiekom lubrykacyjną powierzchnię ochronną, wspomagając działanie filmu łzowego oraz zapewniając odpowiednie dotlenienie.

**Właściwości powierzchni soczewek SiHy**

Obecne materiały, z których wytwarza się soczewki SiHy, zawierają mieszanę hydrofilnych i hydrofobowych polimerów oraz segmentów polimerowych. Polimery te mogą zmieniać położenie w trakcie noszenia soczewki tak, że hydrofobowe segmenty są obecne na powierzchni soczewki w przypadku obecności lipidów w filmie łzowym lub ekspozycji na powietrze (jeśli film łzowy jest niestabilny). Jeżeli występują takie warunki, to powierzchnia soczewki w trakcie noszenia staje się coraz bardziej hydrofobowa [26]. Przez te właściwości materiały SiHy, ze swoją przewagą hydrofobowych elementów silikonowych, stanowią istotne wyzwanie w produkcji dobrze zwilżalnych powierzchni soczewek.

**Praktyczne konsekwencje**

Soczewki silikonowo-hydrożelowe mające dobrą zwilżalność, która utrzymuje się podczas noszenia, wykazujące dobrą lubrykację, otwierają nową erę soczewek kontaktowych. Wskazują też kierunek, w jakim będą zmierzać dalsze innowacje wprowadzane w tej dziedzinie.

Powołując się na artykuł dr. Briena Holdena oraz dr. Desmonda Fonny: „Obecnie dysponujemy soczewkami najlepszymi z możliwych – dobrze zaprojektowanymi, o wysokiej przepuszczalności tlenu i o świetnych powierzchniach. Potrzebujemy jeszcze tylko filmu łzowego, który będzie się zachowywał tak, jakby powierzchnia soczewki była naturalną powierzchnią oka... Nasze badania pokazują, że podstawową barierą dla komfortu jest stworzenie nowej generacji soczewek kontaktowych, posiadających złubrykowaną, zwilżalną i trwałą powierzchnię”[27].

**Wnioski**

Zdrowie i komfort noszenia soczewek kontaktowych w dalszym ciągu pozostają głównymi wymogami determinującymi sukces w aplikacji i noszeniu soczewek. Aby go osiągnąć, soczewki powinny nie tylko zapewniać rogówce odpowiednie dotlenienie, ale również charakteryzować się powierzchnią utrzymującą stałe nawilżenie oraz dobrą lubrykacją.

Użytkownicy soczewek kontaktowych oczekują, że ich soczewki będą komfortowe i praktycznie w ogóle niewyczuwalne podczas noszenia. Oczywiście oczekują również ostrego widzenia oraz wygody, ale te cechy na niewiele się zdadzą, jeśli użytkownicy będą wciąż rezygnować z soczewek z powodu odczuwanego dyskomfortu. To właśnie niezadowolenie z soczewek kontaktowych, wynikające głównie z możliwych do rozwiązania powodów, jak choćby wspomniany dyskomfort, popycha każdego roku wielu konsumentów do poszukiwania alternatywnych form korekcji wzroku, w tym chirurgii refrakcyjnej.

Dlatego właśnie badacze i producenci nieustannie pracują nad udoskonalaniem materiałów, konstrukcji oraz powierzchni soczewek kontaktowych. Kolejne postępy, które dokonują się w chemii polimerów czy powierzchni, umożliwiają tworzenie soczewek o coraz większej przepuszczalności tlenu oraz udoskonalonej zwilżalności i lubrykacji powierzchni, a także składników nawilżających, które podczas noszenia soczewek uwalniają się albo migrują na ich powierzchnię lub do filmu łzowego.

Granice technologii, w których wykonywane są jednodniowe soczewki silikonowo-hydrożelowe, wciąż się poszerzają, umożliwiając wprowadzanie coraz bardziej innowacyjnych rozwiązań. Nowe technologie, skład chemiczny i perspektywy kliniczne pozwalają naszemu przemysłowi optymistycznie patrzeć w przyszłość. Możemy też być dumni z soczewek, które oferujemy naszym użytkownikom. Ważne jest także uświadamianie specjalistom konieczności zapoznawania się z wprowadzanymi zmianami tak, aby byli w stanie sprostać oczekiwaniom współczesnych użytkowników soczewek kontaktowych, głównie tym dotyczącym ostrego widzenia, wygody, bezpieczeństwa i komfortu.

Za najnowszą granicę, którą mają do pokonania jednodniowe soczewki kontaktowe, można uznać osiągnięcie jak najwyższej przepuszczalności tlenu, którą charakteryzują się silikonowo-hydrożelowe soczewki kontaktowe. Jak powiedział legendarny amerykański prezydent: „Ale mówię Wam, nowe granice są tutaj, czy ich szukamy czy nie” [1]. ●

**Piśmiennictwo**

1. www.americanrhetoric.com/speeches/jfk1960dnc.htm
2. Davis, R. Customize your patients' lens wearing schedule. *Review of Cornea and Contact Lenses* June 2008; 14–18
3. Bergenske P, et al. Long-term clinical results: 3 Years of up to 30-night continuous wear of lotrafilcon A silicone hydrogel and daily wear of low-Dk/t hydrogel lenses. *Eye & Contact Lens* 2007; 33(2):74–80
4. Stapleton F, et al. Silicone hydrogel contact lenses and the ocular surface. *Ocul Surf* 2006; 4(1): 24–43
5. Fonn D, et al. Can overnight lens induced corneal swelling be minimised to equal no lens wear regardless of oxygen transmissibility? AAO Abstract, November 2010.
6. Moezzi A, et al. Distribution of overnight central corneal swelling across subjects with 4 different silicone hydrogel lenses. *Eye & Contact Lens* 2011; 37(2): 61–65
7. Mueller N, et al. A comparison of overnight swelling response with two high Dk silicone hydrogels. *Optom Vis Sci* 2001; 78(125): 199–214
8. Fonn, D, et al. Elemental need: achieving normoxia; measuring oxygen uptake; sustaining limbal health; oxygen measurements and needs. *CL Spectrum* August 2005; (S) 1–15
9. Reeder R. Daily disposable lenses: a look back and ahead. *CL Spectrum* April 2010
10. Young G, Veys J, et al. A multi-centre study of lapsed contact lens wearers. *Ophthalmic Physiol Opt* 2002; 22(6): 516–527
11. Rumpakis J. New Data on Contact Lens Dropouts: An International Perspective. *Review of Optometry* 2010; 147(1): 37–42
12. Barr JT. 2004 Contact Lens Spectrum Annual Report. *Contact Lens Spectrum* 2005; Jan; 20(1): 26–31
13. Chalmers RL, McNally JJ, McKenney CD, Robirds SR. The role of dryness symptoms in discontinuation of wear and unscheduled lens removals in extended wear of silicone hydrogel lenses. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 43s (2002)
14. Nichols JJ, Ziegler C, et al. Self-reported dry eye disease across refractive modalities. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2005; 46(6): 1911–1914
15. Jones L, May C, et al. In vitro evaluation of the dehydration characteristics of silicone hydrogel and conventional hydrogel contact lens materials. *Contact Lens Anterior Eye* 2002; 25(3): 147–156
16. Chalmers R, et al. How much are symptoms of dryness in daily wear hydrogel contact lens wearers alleviated by silicone hydrogel lenses? 2007 ARVO Abstract; 48: 5396/B642
17. Chalmers RL, Hunt C, et al. Struggle with hydrogel CL wear increases with age in young adults. *Contact Lens Anterior Eye* 2009; 32(3): 113–119
18. Helton DO, Watson LS. Hydrogel contact lens dehydration rates determined by thermogravimetric analysis. *CLAO J* 1991; 17(1): 59–61
19. Larsen D, Huff J, et al. Proton NMR relaxation in hydrogel contact lenses: Correlation with in vivo lens dehydration data. *Curr Eye Res* 1990; 9: 697–706
20. Jones R, Jones LL. In Vitro Bulk Dehydration Rates of Hydrogel and Silicone Hydrogel Daily Disposable and Frequent Replacement Contact Lens Materials. www.siliconehydrogels.org/posters/dec\_10.asp accessed 04/11/11
21. Morris C. high technology contact lens materials and their biomimetic properties. *Optician* 2008; April 4
22. Nichols B, Dawson CR, Togni B. Surface features of the conjunctiva and cornea. *Invest Ophthalmol and Vis Sci* May 1983; 24: 570–576
23. Murube J. Tear osmolality. *Ocul Surf* 2006; 1: 62–73
24. Thai LC, Tomlinson A, Doane M. The effect of contact lens materials on tear physiology. *Optom Vis Sci* March 2004; 81: 194–204
25. Glasson MJ, Stapleton F, Keay L, et al. Differences in clinical parameters and tear film of tolerant and intolerant contact lens wearers. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2003; 44: 5116–5124
26. Epstein AB, Stone R. Surface and Polymer Chemistry: The Quest for Comfort. *Review of Cornea and Contact Lenses* April 5, 2010; 147(1): 15–19
27. Holden B. Minimizing discomfort. *Contact Lens Spectrum* April 2005; Supplement: 3–4

**O Autorach**

Autorzy są powiązani z Alcon Vision Care. Dr Tim Giles jest dyrektorem globalnym działu medycznego, dr Inma Pérez-Gómez jest kierownikiem działu profesjonalnego Alcon Vision Care na Europie, Bliski Wschód i Afrykę, a dr Cameron Hudson jest dyrektorem Alcon Vision Care w Wielkiej Brytanii.

Redakcja dziękuje firmie Alcon za możliwość przedruku tekstu, który pierwotnie ukazał się w czasopiśmie „Optician”, 02.12.2011.



# Niezwykły komfort oraz krystalicznie czyste widzenie.

Teraz soczewki **Biofinity** dostępne w jeszcze szerszym zakresie mocy sferycznych od **-20,00 do +15,00 dioptrii.**



CooperVision®  
Live Brightly.®

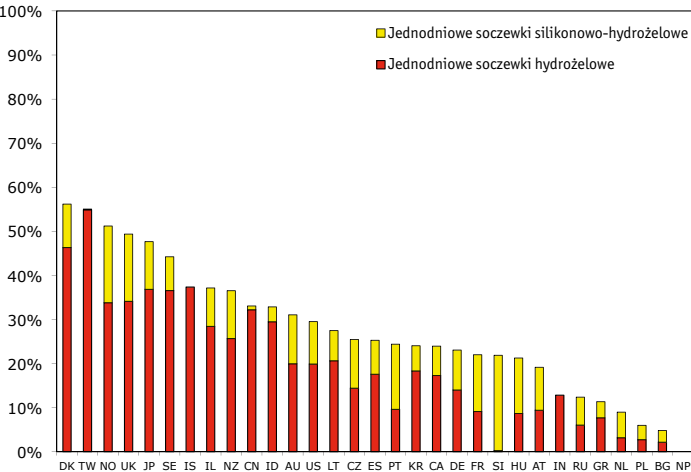


Rodzina soczewek Biofinity®

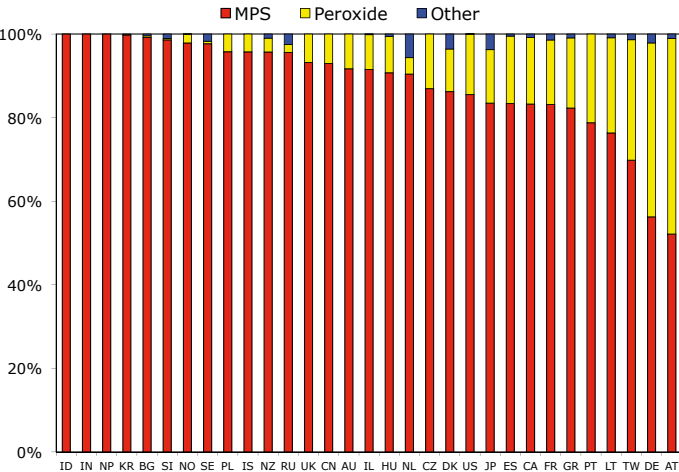


# Raport Philipa Morgana – zestawienie cd.

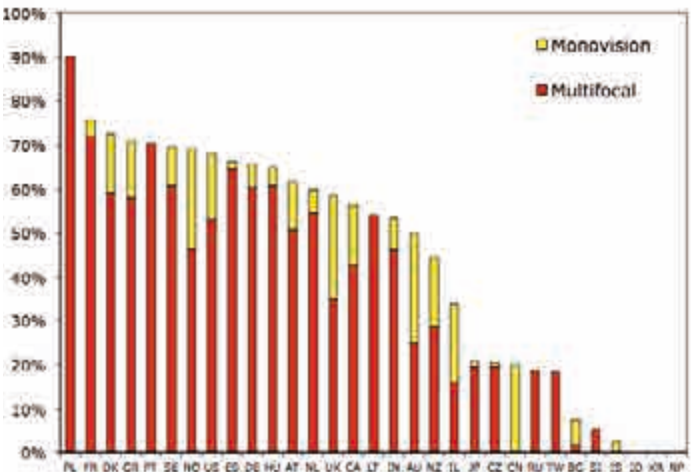
W poprzednim numerze „Optyki” zamieściliśmy formularz dotyczący aplikacji soczewek kontaktowych w 2014 r., który – mamy nadzieję – odesłali już Państwo do Polskiego Stowarzyszenia Soczewek Kontaktowych. Raport co roku opracowuje Eurolens Research, a polscy specjaliści – z inicjatywy Weroniki Leszczyńskiej – mieli okazję zgłosić swoje aplikacje po raz pierwszy w 2013 r. Warto to robić, bowiem im więcej specjalistów wypełni ankietę, tym dane aplikacyjne będą bardziej reprezentatywne. Poniżej przedstawiamy kilka tabel i wykresów do zanalizowania przez czytelników, uzupełniających opis wyników raportu 2013 z numeru 1/2014 „Optyki”. Do raportu zgłosiło się wtedy 31 krajów, które przestały dane za 21 673 aplikacji.



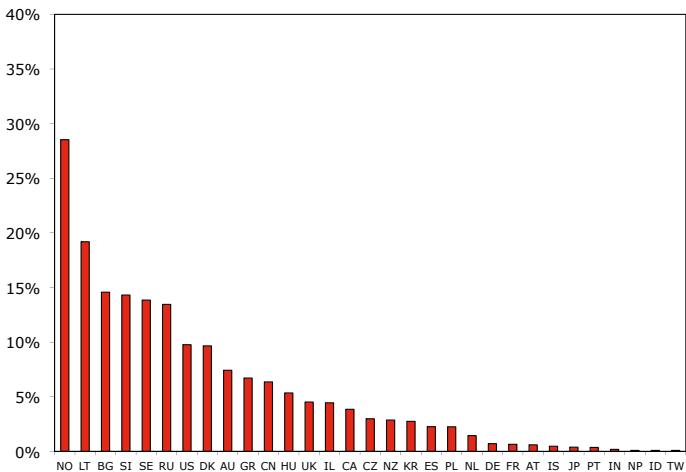
Tab. 1. Aplikowane soczewki jednodniowe (DD)



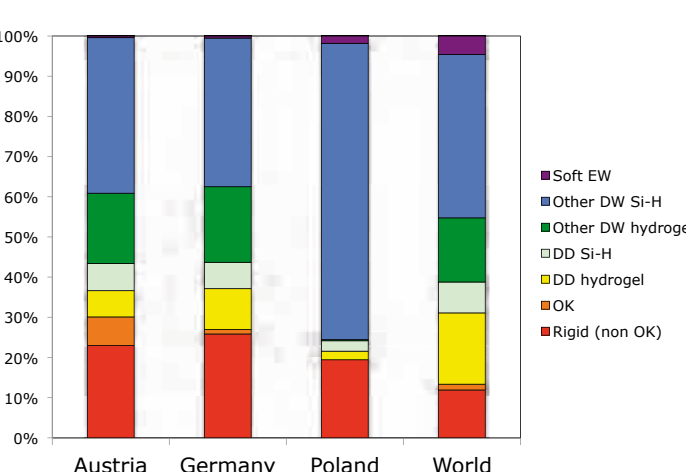
Tab. 3. Zalecane płyny do pielęgnacji soczewek kontaktowych



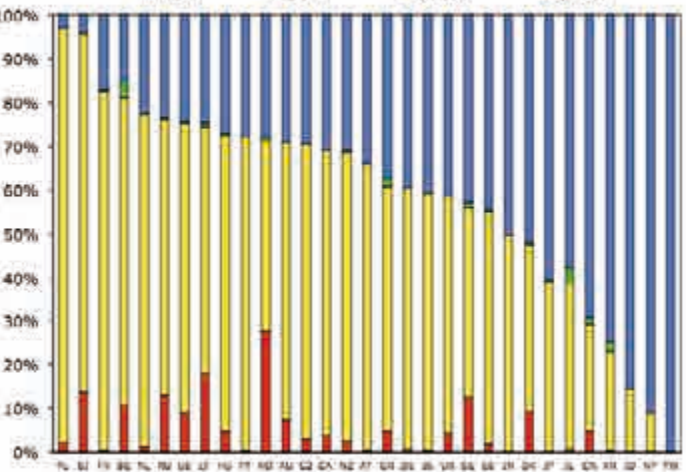
Tab. 5. Korekcja przebiopii za pomocą soczewek kontaktowych: multifokalne vs. monowizyjna



Tab. 2. Aplikowane soczewki miękkie do przedłużonego noszenia (EW)



Tab. 4. Rodzaje aplikowanych soczewek w Austrii, Niemczech i Polsce na tle całego świata



Tab. 6. Materiał i tryb noszenia aplikowanych soczewek

**Kody krajów uwzględnionych w raporcie**  
AT Austria; AU Australia; BG Bułgaria; CA Kanada; CN Chiny; CZ Czechy; DE Niemcy; DK Dania; ES Hiszpania; FR Francja; GR Grecja; HU Węgry; ID Indonezja; IL Izrael; IN Indie; IS Islandia; JP Japonia; KR Korea Południowa; LT Litwa; NL Holandia; NO Norwegia; NP Nepal; NZ Nowa Zelandia; PL Polska; PT Portugalia; RU Rosja; SE Szwecja; SI Słowenia; TW Tajwan; UK Wielka Brytania; US Stany Zjednoczone

**Używane skróty**  
DD: soczewki jednodniowe; DD SiHy: jednodniowe silikonowo-hydrożelowe; DW: daily wear – dzienny tryb noszenia; EW: extended wear – przedłużony tryb noszenia; H: soczewki hydrożelowe; SH: soczewki silikonowo-hydrożelowe; OK – ortokeratologia; MPS – płyny wielofunkcyjne; Peroxide – system oksydacyjny; Rigid – soczewki sztywne

Przedruk za zgodą ze styczniowego wydania „Contact Lens Spectrum”, wydawanego raz na miesiąc przez PentaVision LLC, (C) 2014, wszystkie prawa zastrzeżone. Więcej informacji na [www.clspectrum.com](http://www.clspectrum.com).

## JAK PRZEWIDZIEĆ, CZY SOCZEWKI KONTAKTOWE BĘDĄ KOMFORTOWE DLA PACJENTA?

### Streszczenie publikacji



#### Jak ważne są właściwości powierzchni dla satysfakcjonującego użytkownika soczewek kontaktowych?

Katharine Evans i Heiko Pult opisują kliniczne objawy tarcia oraz jak mogą one pomóc przewidzieć sukces użytkownika soczewek kontaktowych.

Optician, 2012;243: 6350 14-18

#### Zieleń lizaminy użyta do pokazania epiteliopatii brzegu powieki



- Dyskomfort podczas noszenia soczewek kontaktowych jest jednym z najważniejszych powodów porzuceń soczewek kontaktowych<sup>1</sup> - w Wielkiej Brytanii 50% porzuceń jest spowodowanych dyskomfortem<sup>2</sup>
- Jeśli występują objawy suchości oka, film łzowy nie wystarcza, aby odseparować powierzchnię oka od brzegu powieki<sup>3</sup> (najbardziej wewnętrznej części brzegu powieki kontaktującej się z rogówką), powodując uszkodzenia podczas mrugania
- Ponieważ epiteliopatia brzegu powieki (LWE) oraz fałdy spojówkowe równoległe do brzegu powieki (LIPCOF) często występują wspólnie, bardzo prawdopodobnym jest, że mają taką samą przyczynę w postaci tarcia i są objawami in-vitro sił tarcia występujących na powierzchni oka podczas mrugania<sup>4</sup>
- LWE i LIPCOF są klinicznymi wskaźnikami tarcia i mogą być pomocne w przewidywaniu zadowolenia z noszenia soczewek kontaktowych zarówno u nowych jak i obecnych użytkowników<sup>5</sup>
- Redukujemy tarcie na powierzchni oka przez aplikację soczewek kontaktowych o wysokiej zwilżalności i niskim współczynniku tarcia

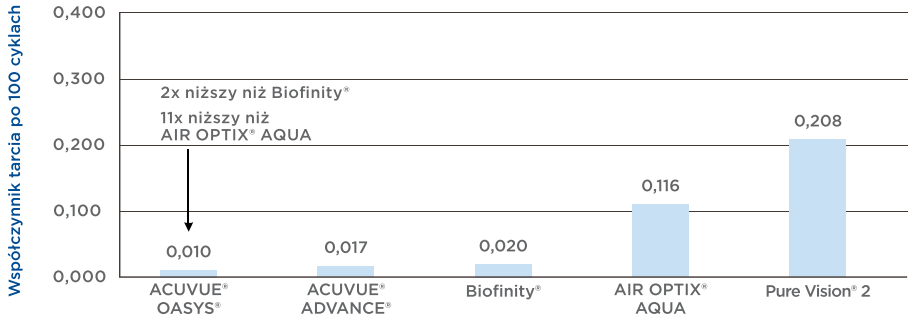
### Znaczenie w praktyce kontaktologicznej

Mierząc współczynnik tarcia (CoF) poprzez imitację środowiska oka - niezależne badania wykonane przez laboratorium SuSoS w Szwajcarii wykazały, że soczewka ACUVUE® OASYS® ma najniższy współczynnik tarcia wśród wiodących marek soczewek wielokrotnego użytku<sup>6,7</sup>

- Krok 1:** Soczewka umieszczona na podstawce i nawilżona płynem o składzie podobnym do łez składającym się z białek i lipidów w buforowanym fosforanem roztworze soli o osmolalności równej osmolalności filmu łzowego (300 mOsm/kg).
- Krok 2:** Szklany krążek pokryty mucyną, aby imitować powiekę.
- Krok 3:** Tribometer wywiera nacisk typowy dla powiek. Podczas ruchu szklanego krążka po powierzchni soczewki mierzony jest współczynnik tarcia.



#### Współczynnik tarcia dla przykładowych soczewek silikonowo-hydrożelowych wielokrotnego użytku<sup>6</sup>



Podczas symulacji noszenia soczewek kontaktowych przez 18 godzin, dynamiczny współczynnik tarcia dla ACUVUE® OASYS® nie zwiększa się<sup>8</sup>

### Korzyści dla pacjenta

#### ACUVUE® OASYS® to gwarancja skutecznego działania i satysfakcji pacjenta

- W ośmiu badaniach klinicznych zamieszczonych na stronie [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov) soczewki ACUVUE® OASYS® cieszą się największym, niekwestionowanym powodzeniem wśród pacjentów<sup>9</sup>
- 8 na 10 pacjentów bardzo rzadko/nigdy nie doświadcza uczucia zmęczenia oczu<sup>10</sup>
- 9 na 10 pacjentów prawie nie czuje soczewki na oku<sup>10</sup>

1. Rumpakia JMB. New data on contact lens dropouts: an international perspective. *Review of Optometry*, 2010;147:37-42. 2. Young G, Vey J, Pritchard N, Coleman S. A multi-centre study of lapsed contact lens wearers. *Ophthalmic Physiol Opt*, 2002;22:516-27. 3. Korb DR et al. Lid wiper epitheliopathy & dry eye symptoms. *Eye Contact Lens*, 2005;31:2-8. 4. Pult H, Murphy FJ, Purslow C. The longitudinal impact of soft CL wear on LWE and LIPCOF. Prezentacja podczas 8th International Conference on the Tear Film & Ocular Surface: Basic Science and Clinical Relevance, Florencia, Włochy, 2010. 5. Pult H, Purslow C, Berry M, Murphy FJ. Clinical tests for successful contact lens wear: relationship and predictive potential. *Optom Vis Sci*, 2008;85:E924-9. 6. Roba M et al. *Tribology Letters*, 2011; 44(3): 387-397. Dane firmy JVC, 2013. 7. Niezależne analizy w oparciu o dane niezależnej firmy zewnętrznej; udział w rynku miękkich soczewek kontaktowych wiodących marek (z wykluczeniem prywatnych marek) maj 2012-czerwiec 2013. 8. Dane firmy JVC, 2013. 9. Dane firmy JVC 2012. 10. Dane firmy JVC 2011. Pojedynczo maskowane, obustronne, randomizowane badanie na grupach równoległych z wydawaniem soczewek na zaadaptowanych użytkownikach soczewek kontaktowych. Dane po 1 tygodniu codziennego noszenia. Dane firmy JVC, 2011. N=171. 79% użytkowników ACUVUE® OASYS® nigdy nie rzadko odczuwało zmęczenie oczu. 91% użytkowników ACUVUE® OASYS® powiedziało, że prawie nie czuło soczewek na oczach. ACUVUE®, ACUVUE® OASYS®, HYDRACLEAR® i INNOVATION FOR HEALTHY VISION™ są znakami zastrzeżonymi na rzecz spółek z grupy Johnson & Johnson. © Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o. 2014. Pozostałe znaki towarowe przedstawione w materiale należą do ich właścicieli. PROF/2014/03/778



# Łatwość zakładania i zdejmowania: niedoceniany element w udanym użytkowaniu soczewek kontaktowych

Łatwość posługiwania się soczewkami kontaktowymi rzadko stanowi podstawowy czynnik brany pod uwagę przy wyborze soczewki kontaktowej, ale może być bardziej istotna dla pacjentów, niż się tego spodziewają specjaliści.

Kiedy myślimy o barierach, jakie powstrzymują pacjentów przed noszeniem miękkich soczewek kontaktowych, przychodzi nam do głowy, że obawiają się oni o komfort, koszt oraz konieczność dotykania oka. Jednak badania pokazują, że pewne problemy, których specjaliści nie dostrzegają, są tutaj bardzo istotne, a w szczególności chodzi o obawę, że posługiwanie się soczewkami kontaktowymi jest zbyt trudne i czasochłonne.

Ankieta przeprowadzona wśród potencjalnych użytkowników soczewek kontaktowych wykazała, że podstawowym zarzutem względem soczewek kontaktowych w porównaniu z okularami jest to, że są one „czasochłonne oraz trudne w zakładaniu i zdejmowaniu”<sup>1</sup>. Komfort i jakość widzenia są ważne dla nowych użytkowników, ale blisko połowa z nich deklaruje, że łatwość posługiwania się soczewkami jest niezwykle istotna przy podejmowaniu decyzji o wyborze soczewek kontaktowych jako podstawowej metody korekcji wzroku<sup>2</sup>. A najważniejszym czynnikiem, który spowodowałby rozpoczęcie noszenia soczewek kontaktowych przez osoby rozważające jest ich łatwe zakładanie i zdejmowanie<sup>3</sup>.

Problemy z posługiwaniem się soczewkami są jednym z najczęstszych powodów, dla których użytkownicy porzucają soczewki kontaktowe, a należy pamiętać, że co czwarty użytkownik rezygnuje z nich w okresie pierwszych 6 miesięcy<sup>4</sup>. Te początkowe doświadczenia wydają się szczególnie istotne, skoro badanie przeprowadzone w Wielkiej Brytanii wykazało, że co piąty nowy użytkownik rezygnuje z dalszego noszenia już po pierwszym miesiącu użytkowania<sup>5</sup>. Wyniki ostatnich badań przeprowadzonych również w Wielkiej Brytanii wśród specjalistów pokazują, że wśród nowych użytkowników średnio 4 na 10 porzuciło soczewki już w pierwszym miesiącu stosowania, a podstawowym

łatwość posługiwania się soczewkami kontaktowymi rzadko stanowi podstawowy czynnik brany pod uwagę przy wyborze soczewki kontaktowej, ale może być bardziej istotna dla pacjentów, niż się tego spodziewają specjaliści.

Anna Sulley, Kathrine Osborn Lorenz i Philippe Jubin

### TABELA 1

Najważniejsze właściwości soczewek, które mogą wpływać na ich zakładanie i zdejmowanie

- Właściwości materiału: moduł Younga, właściwości adhezyjne (przylegania), smarowność
- Wytrzymałość soczewki
- Grubość soczewki
- Moc optyczna i średnica
- Grubość brzegu i jego konstrukcja
- Widoczne zabarwienie
- Wskaźnik strony
- Blister/opakowanie
- Pojemniczek/płyn do pielęgnacji
- Krople nawilżające

powodem były trudności w ich zakładaniu i zdejmowaniu<sup>6</sup>.

Naturalny wydaje się fakt, że nowi użytkownicy mogą mieć problemy z posługiwaniem się soczewkami. Ale łatwość posługiwania się soczewkami jest równie istotna dla



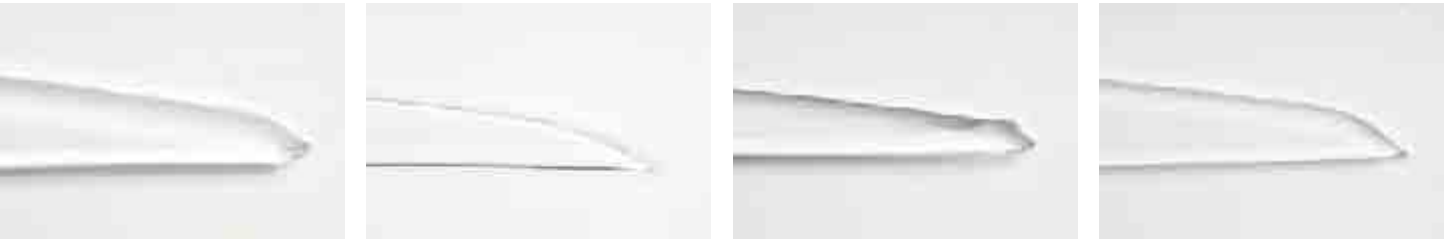
Rycina 1. Łatwość zakładania i zdejmowania soczewki zależy od wielu jej właściwości.

osób już zaadaptowanych do noszenia soczewek, co ma wpływ na kontynuowanie przez nie noszenia soczewek. Nawet doświadczeni użytkownicy mogą obawiać się zmiany soczewek na inne, jeśli posługiwanie się nimi nie jest optymalne.

Posługiwanie się soczewką kontaktową stanowi w sposób oczywisty istotny czynnik zadowolenia pacjenta i sukcesu użytkowania. Ma również znaczenie kliniczne dla innych aspektów noszenia soczewek kontaktowych, które mogą wpływać na zdrowie oczu, jak przestrzeganie zaleceń dotyczących zdejmowania soczewek pod koniec dnia (co może prowadzić do nieplanowanego spania w soczewkach) oraz ograniczanie zanieczyszczeń poprzez zapewnienie odpowiedniej higieny soczewek podczas posługiwania się nimi.

Łatwość posługiwania się soczewkami jest także związana z aspektami ekonomicznymi prowadzenia praktyki kontaktologicznej, w szczególności z zaangażowaniem i czasem, jaki należy poświęcić na naukę zakładania i zdejmowania soczewek.

Przegląd literatury prowadzi do wniosku, że zaskakująco mało uwagi przywiązuje



Rycina 2. Przekroje przez konstrukcje brzegów różnych soczewek jednodniowych ( powiększenie 20x, -5,00 D), które mogą wpływać na łatwość posługiwania się nimi (dane firmy JVC, 2013)

się do tego jakże istotnego aspektu noszenia soczewek kontaktowych. Dlatego dobrze jest na nowo przyjrzeć się znaczeniu łatwego posługiwania się soczewkami dla ich pomyślnego noszenia i pogłębić związane z tym zagadnieniem problemy.

### Właściwości soczewki wpływające na łatwość jej zakładania i zdejmowania

W tabeli 1 zostały podsumowane właściwości materiału i konstrukcji miękkich soczewek kontaktowych, które mogą wpływać na łatwość posługiwania się nimi.

### Zakładanie i zdejmowanie soczewki

Łatwość zakładania i zdejmowania soczewki (rycina 1) zależy od wielu jej właściwości. Kluczowymi czynnikami sukcesu zakładania soczewki są: ułożenie soczewki w opakowaniu w pozycji odwróconej, wygodne otwieranie blistera oraz wyjmowanie z niego soczewki. Co ważne, pacjenci często zwracają uwagę na to, czy soczewka jest łatwa w utrzymaniu na palcu przed jej założeniem oraz czy można sprawdzić, czy układa się we właściwej pozycji (nie jest wywinięta). Ponadto istotne jest, czy jej tylna powierzchnia odpowiada kształtowi oka oraz ma zdolność do przylegania do rogówki.

Proces zdejmowania miękkich soczewek kontaktowych jest podobny do zginania cienkiej, elastycznej płytki. Jeśli siła nacisku palców na soczewkę znajdującą się na oku przekroczy pewną wartość krytyczną, zależną od właściwości soczewki, takich jak moduł Younga i grubość, soczewka zaczyna się wypuklać. Tylna powierzchnia soczewki opiera się na rogówce i podlega siłom przylegania, które wiążą ją do powierzchni rogówki. Konieczne jest takie uciśnięcie soczewki, aby przezwyciężyć te siły i rozpocząć proces zginania. Siła ściskająca pochodzi z tarcia palców poruszających się po przedniej powierzchni soczewki. Jeśli „odporność na zginanie” jest niska (wynikająca z niskiego modułu Yonga i/ lub niewielkiej grubości soczewki), wystarcza mniejsze tarcie, aby odgiąć soczewkę. Przy niskim współczynniku tarcia (CoF) konieczne jest użycie większego nacisku palców, aby soczewka się odgięła<sup>7</sup>.

### Charakterystyka materiału

Współczesne soczewki kontaktowe, silikonowo-hydrożelowe (Si-Hy) oraz hydrożelowe (Hy) cechują się wieloma właściwościami materiału, z którego są wykonane, oraz różnymi właściwościami powierzchni, co powoduje, że różnią się one między sobą łatwością posługiwania się nimi. Podobnie komfort użytkowania jest zależny od wielu czynników. Producenci dążą do uzyskania równowagi między kluczowymi właściwościami soczewek, które zapewnią optymalny komfort, jakość widzenia i fizjologię oka, ale jednocześnie wygodę posługiwania się soczewką.

Rozwój materiałów silikonowo-hydrożelowych, odkąd pojawiły się one na rynku w 1999 roku, skupiał się nie tyle na właściwościach tlenowych, co na innych właściwościach fizycznych, z których wiele ma wpływ na łatwość posługiwania się soczewką.

Pierwsza generacja materiałów silikonowo-hydrożelowych opierała się na odpowiedniej zawartości silikonu dla zapewnienia wysokiej tlenotransmisyjności i ograniczenia zawartości wody, co prowadziło do zwiększenia sztywności soczewek i mniejszej podatności na odkształcenia niż w przypadku soczewek hydrożelowych<sup>8</sup>. Mimo, że wczesne soczewki silikonowo-hydrożelowe powodowały minimalne niedotlenienie, wzrastająca ilość powikłań mechanicznych wynikała najpewniej z wysokiego modułu Younga<sup>9</sup>.

Niektórzy użytkownicy zwracali uwagę na większą łatwość posługiwania się soczewkami wykonanymi z tych materiałów, szczególnie po przestawieniu z soczewek hydrożelowych. Wymagało to jednak poświęcenia soczewkom znacznej uwagi oraz dłuższego okresu adaptacji<sup>10</sup>. Jeśli soczewki te przez pomyłkę były noszone wywinięte na drugą stronę, dochodziło do przypadków spłaszczczenia rogówki spowodowanego wysokim modułem Younga. Podczas gdy sztywniejsze soczewki mogą zachowywać swój kształt w trakcie zakładania, mogą być jednocześnie trudniejsze do zdejmowania. Niższy moduł Younga pomaga w zdjęciu soczewki z oka, ponieważ soczewka łatwiej się zgina<sup>7</sup>.

Nadejście w 2004 roku nowej generacji soczewek silikonowo-hydrożelowych, charakteryzujących się niższym modułem

Younga (elastycznością), bardziej podobnych do soczewek hydrożelowych, zaowocowało wyższym komfortem początkowym, ograniczeniem powikłań mechanicznych oraz wygodą posługiwania się i trwałością podobną do wielu soczewek hydrożelowych<sup>11</sup>.

Właściwości powierzchni soczewki, takie jak współczynnik tarcia (CoF), odgrywają tu także oczywistą rolę. Odpowiednia smarowność redukuje tarcie i daje poczucie gładkości, kiedy powieka przesuwa się po powierzchni soczewki podczas mrugania.

Jak zostało udowodnione, małe siły tarcia występujące na powierzchni soczewki są mocno związane z uczuciem komfortu na koniec dnia<sup>12,13</sup>. Chociaż wydaje się, że powierzchnia soczewki o wyższej smarowności może utrudniać zdjęcie soczewki z oka, to jednak soczewki o wysokiej smarowności niekoniecznie cechują się większymi problemami z posługiwaniem się nimi niż soczewki o niskiej smarowności. A zatem nawet jeśli siły tarcia występujące na powierzchni soczewki mogą wpływać na łatwość posługiwania się nią, siły adhezyjne są o wiele istotniejszym czynnikiem. Im słabiej soczewka przylega do rogówki, mniejsza siła nacisku palca jest niezbędna, aby rozpocząć zginanie soczewki, a więc łatwiej jest soczewkę zdjąć z oka.

Ostatnie badania oceniały zależność między mierzonymi siłami tarcia i wykorzystywały naturalną siłę tarcia przy użyciu zmodyfikowanej metody z użyciem dynamicznego współczynnika tarcia (dCoF)<sup>14</sup>. Technika ta pozwala ustalić wartość dynamicznego współczynnika tarcia oraz sił adhezyjnych między soczewką oraz krążkiem pokrytym mucyną. Soczewki o wyższych właściwościach adhezyjnych i niższym dynamicznym współczynniku tarcia mogą być trudniejsze do zdjęcia z oka, a te o wyższej sile adhezyjnej, jak też dynamicznym współczynniku tarcia mogą być łatwiejsze do zdjęcia z powodu wyższej siły tarcia między opuszkami palców a soczewką. Konieczne są dalsze badania porównujące wyniki badań laboratoryjnych z doświadczeniami klinicznymi z użyciem różnych rodzajów soczewek dla oceny łatwości zdejmowania oraz komfortu i ruchomości soczewki pod koniec dnia.



## Konstrukcja soczewki i jej parametry

Liczy się nie tylko charakterystyka materiału, ale także konstrukcja soczewki oraz jej parametry. Grubość soczewki w sposób oczywisty wpływa na wiele aspektów posługiwania się soczewkami kontaktowymi, a grubość obwodowa ma tu zasadniczy wpływ. Zbyt duża grubość w tej części zmniejsza komfort noszenia soczewki, ale zbyt mała grubość może niekorzystnie wpływać na posługiwanie się soczewką<sup>15</sup>. Z kolei cieńsza soczewka może być łatwiejsza do zdejmowania ze względu na łatwiejsze zginanie.

Również moc soczewki może mieć tu znaczenie. Soczewki o niskich mocach ujemnych są zasadniczo znacznie trudniejsze w zakładaniu z powodu niskiej sztywności (mniejsza objętość soczewki) w strefie optycznej. Soczewki o większej średnicy mogą utrudniać zakładanie w przypadku oczu z wąską szparą powiekową lub ciasnymi powiekami.

Różnice w grubości i konstrukcji brzegu mogą również wpływać na różnice w posługiwaniu się soczewką. Fotomikrografia różnych dostępnych na rynku soczewek pokazała bardzo różne kształty brzegów soczewek (rycina 2)<sup>13</sup>. Im grubszy brzeg, tym teoretycznie trudniej zdjąć soczewkę, a cieńszy brzeg powinien ułatwiać zdejmowanie z powodu łatwiejszego zginania soczewki. Soczewki bez wyraźnego brzegu (edge off) mogą powodować trudności w ocenie, czy soczewka nie jest wywinięta na drugą stronę.

Producenci również wprowadzają różne ułatwienia technologiczne w posługiwaniu się soczewkami, jak np. lekkie zabarwianie soczewki czy wskaźniki strony występujące w soczewkach niektórych marek.

## Opakowania i schematy wymiany

Kolejnymi czynnikami wpływającymi na posługiwanie się soczewkami są blister lub pojemnik na soczewki, opakowanie oraz płyn do pielęgnacji. Różnice w kształcie blistra i typie folii mogą wpływać na łatwość otwierania, a soczewki można łatwiej wyjmować z jednego typu pojemnika niż z innego. Dodatki znajdujące się w opakowaniach lub w płynach do przechowywania wpływają na to, jak się soczewkę czuje i jak zachowuje się ona na palcu i na oku. Wpływ na to mają również krople nawilżające, jak też preparaty stosowane w zespole suchego oka.

Jeśli mówimy o trybie wymiany, posługiwanie się soczewką nadal pozostaje problemem w przypadku przedłużonego noszenia, a sprawność w zdejmowaniu soczewki z oka jest tu przynajmniej tak samo istotna, jak w przypadku soczewek jednodniowych, jeśli nie istotniejsza. Nawet jeśli posługiwanie się soczewkami jednodniowymi nie różni się od posługiwania się soczewkami wielokrotnego



**Rycina 3.** Specjalnie wyznaczone ciche i dobrze wyposażone miejsce do nauki zakładania i zdejmowania soczewek w praktyce specjalistycznej (dzięki uprzejmości BCLA)

użycia, konstrukcja opakowania oraz płyn do przechowywania nabierają większego znaczenia, jeśli konieczne jest otwieranie nowego blistra każdego dnia.

Rodzaj płaskiego opakowania znajduje się wśród strategii ostatnio wprowadzonych w celu ułatwienia posługiwania się soczewkami. Może ono również wpływać na zmniejszenie zanieczyszczeń bakteryjnych na wewnętrznej powierzchni soczewki<sup>16</sup>.

## Użytkownik soczewek

Kolejnym ważnym czynnikiem wpływającym na wszystkie aspekty posługiwania się soczewkami jest sprawność pacjenta oraz jego zdolność do nauczania się, jak zakładać i zdejmować soczewki. Szczegółnej uwagi wymagają pacjenci w starszym wieku. W niektórych przypadkach może być wymagana pomoc członków rodziny w zakładaniu i zdejmowaniu soczewek<sup>17</sup>.

Pacjenci z przebiopią oraz wysoką nadwzrocznością mają tym większy problem, gdyż nie są w stanie wyraźnie widzieć soczewki w trakcie zakładania. Może im pomóc lustro powiększające. Zaleca się również, aby takie osoby zakładały okulary w celu poprawy ostrości widzenia podczas wyjmowania soczewki z pojemnika oraz w trakcie jej czyszczenia.

Obawy specjalistów związane z posługiwaniem się soczewkami są czasem powodem tego, że nie rekomendują oni soczewek kontaktowych dzieciom, podczas gdy badania pokazują, że mogą one nosić soczewki kontaktowe tak samo jak nastolatki. Dzieci w wieku 8 - 11 lat w kwestiach dbania o swoje soczewki są tak samo gotowe do posługiwania się soczewkami kontaktowymi jak 12 - 17-latk<sup>18</sup>.

9 na 10 dzieci w wielu 8 - 11 lat, którym zaaplikowano jednodniowe soczewki kontaktowe, stwierdziło, że „nigdy nie miały problemu” albo „zwykle nie miały problemu” z posługiwaniem się soczewkami kontaktowymi<sup>19</sup>. Inni autorzy stwierdzili również, że

dzieci są całkiem dobrze przygotowane do posługiwania się soczewkami kontaktowymi oraz do ich prawidłowego noszenia i pielęgnacji<sup>20</sup>. Mycie i suszenie rąk są kluczowymi elementami higieny, ale również mają wpływ na zakładanie i zdejmowanie soczewek. Osady na soczewkach czy zanieczyszczenie kremem, mydłem czy perfumami, spowodowane nieodpowiednim myciem rąk, mogą doprowadzić do konieczności powtórzenia próby założenia soczewki.

Dokładne osuszanie rąk (ręcznikiem, który nie zostawia pyłków) nie tylko pozwala na uniknięcie kontaktu soczewki z wodą z kranu, ale także pomaga zapobiegać przyleganiu jej do palca zamiast do oka. Badania wykazały ponadto, że ponad 4 na 10 użytkowników soczewek kontaktowych (42%) myje ręce, ale zakłada soczewki, kiedy dłonie są jeszcze mokre<sup>21</sup>.

## Wyzwania w posługiwaniu się soczewkami kontaktowymi

Jedynie nieliczne badania kliniczne zajmowały się problemem posługiwania się soczewkami kontaktowymi jako podstawowym celem badania, a większość artykułów odnosi się tylko do „posługiwania się” lub „łatwości posługiwania się” soczewkami, jako jednej z wielu zmiennych, nie dając zbyt wielu informacji, np. na temat, jakie czynniki wpływają na posługiwanie się soczewkami.

Autorzy raportują ilość pacjentów, którzy nie zostali zakwalifikowani do badania lub nie byli w stanie uczestniczyć w nim do końca z powodu problemów z posługiwaniem się soczewkami, podając jednocześnie wskazania dla pomyślnego posługiwania się soczewkami. Na przykład w badaniu na nowych użytkownikach jednodniowych soczewek silikonowo-hydrożelowych (narafilecon A, 1-Day Acuvue TruEye) jedynie jeden na 38 uczestników badania nie był w stanie kontynuować badania z powodu niemożności „prawidłowego posługiwania się soczewkami”<sup>22</sup>.

Kilka badań zostało przeprowadzonych ostatnio specjalnie, aby zbadać aspekty posługiwania się soczewkami wśród nowych i zaadaptowanych użytkowników oraz różnice w posługiwaniu się poszczególnymi rodzajami soczewek.

W ostatnim badaniu poświęconym posługiwaniu się soczewkami (podwójnie maskowane, randomizowane, obustronne, krzyżowe) 47 nowych użytkowników oglądało film wideo demonstrujący procedurę zakładania i zdejmowania soczewek oraz otrzymało inne niż badane soczewki w celu

## RÓŻNICE W POSŁUGIWANIU SIĘ SOCZEWKAMI

Intuicyjnie wiemy, a pacjenci to potwierdzają, że soczewki różnią się łatwością w posługiwaniu się nimi. Ostatnie badania potwierdzają również różnice w posługiwaniu się soczewkami jednodniowymi przez nowych i doświadczonych użytkowników.

W badaniu, gdzie nie wydawano soczewek do noszenia przez pacjentów, a jedynie rejestrowano ich zakładanie i zdejmowanie przez 43 początkujących użytkowników jednodniowych soczewek silikonowo-hydrożelowych dwóch rodzajów (1-Day Acuvue TruEye i Dailies Total1) w warunkach symulujących praktykę kontaktologiczną, użyto aplikacji FaceTime na iPada jako lustra, aby rejestrować zachowania badanych<sup>26</sup>. Przed rozpoczęciem zakładania wszyscy pacjenci dokładnie umyli i wysuszyli ręce. Badający poinformowali, że każdy uczestnik ma max. 20 minut na aplikację jednej soczewki. Uczestnicy nie wiedzieli, że czas zakładania przez nich soczewki jest mierzony, jednak wiedzieli, że są nagrywani.

Wyniki badania pokazały, że zdejmowanie soczewki 1-Day Acuvue TruEye jest znacząco łatwiejsze niż zdejmowanie Dailies Total1, chociaż nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w ogólnym posługiwaniu się soczewkami. Prawie co czwarty uczestnik badania (23%) przyznał, że zdjęcie Dailies Total1 było „niełatwe” lub „trudne”, podczas gdy zaledwie 1 na 11 pacjentów (9%) przyznało, że aplikacja 1-Day Acuvue TruEye sprawiła mu trudność. Co więcej, średni czas zdejmowania soczewki Dailies Total1 wyniósł 2 minuty 17 sekund, podczas gdy dla 1-Day Acuvue TruEye: 27 sekund. 6 na 42 pacjentów (14%) nie zdołało zdjąć soczewek Dailies Total1 w ciągu 20 minut.

zapoznania się z posługiwaniem się soczewkami kontaktowymi (soczewek tych nie zakładano). Uczestnicy badania byli następnie filmowani podczas próby zastosowania tych procedur do założenia dwóch rodzajów jednodniowych soczewek silikonowo-hydrożelowych (narafilecon A, 1-Day Acuvue TruEye i delefilecon A, Dailies Total1)<sup>23</sup>.

Stwierdzono między innymi, że badane osoby spędziły średnio 30 sekund na manipulowaniu soczewkami po wyciągnięciu ich z blistra, a większość osób upuściła soczewkę przynajmniej raz podczas prób zakładania. Jest to najprawdopodobniej spowodowane raczej brakiem zręczności niż cechami samych soczewek. Mruganie podczas zbliżania soczewki do oka, przytrzymywanie powiek w prawidłowym położeniu oraz przylepianie się soczewki do palca to podstawowe wyzwania podczas zakładania soczewki.

Większość osób miała znaczne trudności ze zlokalizowaniem soczewki na oku przed jej zdjęciem. Innymi trudnościami podczas zdejmowania soczewki okazały się: zbliżanie palców do oka na nie dość bliską odległość, aby można było zdjąć soczewkę, przesuwanie się soczewki po twardówce (ale wracała na miejsce po mrugnieniu) oraz próby łapania soczewki ponad jej powierzchnią.

Podejście badanych było niezwykle istotne dla pomyślnego posługiwania się so-

czewkami. Osoby, które były spokojne i zeterminowane, używając obydwu typów soczewek, w większości przypadków były w stanie wykonać wszystkie czynności znacznie szybciej. Osoby, które się zdenerwowały lub uległy frustracji, wykonywały przewidziane czynności w dłuższym czasie, i to w obydwu grupach badanych soczewek. Osoby z długimi paznokciami wydawały się bardziej niepewne zarówno w posługiwaniu się soczewkami, jak i dotykaniu oka. Używano różnych technik zakładania i zdejmowania soczewek, szczególnie w kwestii przytrzymywania powiek.

Do kolejnych badań w celu odkrycia różnic w postrzeganiu posługiwania się soczewkami przez nowych i zaadaptowanych użytkowników włączono 192 młode osoby w wieku 18 - 29 lat<sup>24</sup>. Były to maskowane, obustronne badania z użyciem jednodniowych soczewek silikonowo-hydrożelowych. Podczas gdy komfort, jakość widzenia i trwałość soczewek miały takie samo znaczenie dla nowych i doświadczonych użytkowników, nowi użytkownicy przykładali znacznie większą wagę do łatwości posługiwania się soczewkami.

Średni czas zakładania soczewki dla nowych użytkowników wynosił około 9 minut, podczas gdy dla doświadczonych użytkowników wynosił w tej samej grupie wiekowej (18 - 25 lat) około 40 sekund. Na

Różnice w łatwości zdejmowania soczewek między soczewkami jednodniowymi: 1-Day Acuvue Moist i Dailies Total1 były również oceniane w podwójnie maskowanym, obustronnym, krzyżowym badaniu z udziałem 181 aktualnych użytkowników soczewek kontaktowych<sup>27</sup>. Wyniki pokazały, że 1,5 razy więcej pacjentów przyznało, że soczewki 1-Day Acuvue Moist były łatwe do zdjęcia (76% vs 47%) i 4,3 razy więcej pacjentów przyznało, że soczewka Dailies Total1 daje wrażenie, jakby „przykleiła się do oka” (56% vs 13%).

Ogólne posługiwanie się soczewką 1-Day Acuvue TruEye było badane w grupie 31 początkujących użytkowników. Badanie trwało 12 miesięcy. Łatwość posługiwania się soczewkami kontaktowymi była oceniana po dwóch tygodniach oraz miesiącu użytkowania<sup>22,28</sup>. Zarówno po dwóch tygodniach, jak i miesiącu użytkowania 96% badanych oceniało łatwość użytkowania soczewek kontaktowych jako „dobrą”, „bardzo dobrą” lub „doskonałą”. Wszyscy użytkownicy oceniali również trwałość soczewek po dwóch tygodniach noszenia. Skłasyfikowali soczewki jako „dobre”, „bardzo dobre” lub „doskonałe” w kwestii zachowania kształtu w czasie aplikacji, co stanowi kluczowy czynnik dla nowych użytkowników.

Pomiędzy dwoma tygodniami a miesiącem użytkowania, wszystkie wskaźniki wzrosły i dalej się poprawiały w ciągu całego roku. Ogólnie łatwość posługiwania się soczewkami była oceniona jako „doskonała” przez 38% użytkowników po dwóch tygodniach, ale po upływie roku już przez 61%. Również inne wskaźniki wykazywały podobną poprawę w ocenach, np. zachowywanie kształtu przez soczewkę. Wszyscy użytkownicy po upływie roku oceniali łatwość zakładania i zdejmowania soczewki jako „bardzo dobrą” lub „doskonałą”.

zdjęcie soczewki nowi użytkownicy potrzebowali średnio 1,7 - 2,5 minuty, a doświadczeni - 13 sekund.

Badano również postrzeganie posługiwania się soczewkami przez nastoletnich użytkowników<sup>25</sup>. W maskowanej ankiecie internetowej, w której wzięło udział 302 nastolatków w wieku 13 - 19 lat noszących jedną z dwóch jednodniowych soczewek silikonowo-hydrożelowych (etafilecon A lub nelfilcon A) przez ponad 6 miesięcy, prawie wszyscy (98%) zgodzili się, że pomyślne rozpoczęcie noszenia soczewek ma kluczowe znaczenie. Podobny odsetek badanych stwierdził (96%), że noszenie soczewek, które są łatwe w posługiwaniu się, było „bardzo” lub „niezwykle istotne” na początku ich użytkowania.

## Dlaczego posługiwanie się soczewką ma znaczenie?

Czy różnice w posługiwaniu się soczewkami mają znaczenie i czy problemy z posługiwaniem się nimi rzeczywiście są istotne, jeśli weźmiemy pod uwagę, że użytkowanie soczewek staje się łatwiejsze, a ich zakładanie i zdejmowanie zajmuje mniej czasu wraz ze zwiększaniem się doświadczenia użytkownika? Dowody, że posługiwanie się soczewkami rzeczywiście jest istotne, są przekonujące w wielu aspektach.



Porzucenia

Badania przeprowadzone wśród osób, które porzuciły soczewki, sugerują, że posługiwanie się nimi jest kluczowym czynnikiem sukcesu ich noszenia. Mimo, że dyskomfort po zostaje najważniejszym powodem porzuceń soczewek, trudności w posługiwaniu się soczewkami znajdują się wśród najczęstszych czynników, które zostały zidentyfikowane w dużych badaniach dotyczących zaprzestania noszenia soczewek.

W 2002 roku Young i wsp.<sup>29</sup> zgłaszali „trudności w posługiwaniu się soczewkami” wśród czterech najważniejszych powo-

dów porzuceń soczewek. Także w badaniu dotyczącym współczesnego użytkowania soczewek kontaktowych odpowiedź: „nie lubię lub uważam soczewki za zbyt kłopotliwe” znalazła się na piątym miejscu pośród powodów zaprzestania noszenia soczewek kontaktowych<sup>4</sup>.

Ostatnio badanie przeprowadzone na grupie 502 specjalistów z Wielkiej Brytanii pokazało, że zgodnie z ich doświadczeniem wśród nowych użytkowników, którzy porzucili noszenie soczewek kontaktowych, 39% zrobiło to w ciągu pierwszego miesiąca noszenia, a najczęstszą przyczyną były: trudności z zakładaniem (58%) oraz dys-komfort/suchość oka (57%)<sup>6</sup>. Przyczyny te różnią się od powodów zgłaszanych przez doświadczonych użytkowników porzucających soczewki: dyskomfort/suchość (70%) oraz niesatysfakcjonujący poziom korekcji wzroku (40%).

Ankiety wśród klientów pokazują również, że łatwość zakładania i zdejmowania mogą odgrywać nawet istotniejszą rolę, niż wskazują na to badania kliniczne. Połowa wszystkich młodych ludzi do 18. r.ż., którzy porzucają noszenie soczewek (51%), mówi, że powodem zaprzestania noszenia przez nich soczewek była „trudność w zakładaniu/zdejmowaniu”. Dla osób w wieku 18 -24 lata było to 20%, a dla użytkowników w wieku 25 - 29 lat: 25%<sup>30</sup>.

Efektywność i zyskowość praktyki

Aspekty ekonomiczne prowadzenia praktyki kontaktologicznej wymagają również rozważenia, biorąc pod uwagę, że miejsce do nauki posługiwania się soczewkami stanowi duże obciążenie ze względu na zaangażowanie personelu i środków. Soczewki, którymi posługiwanie się zajmuje więcej czasu, a w konsekwencji nauka ich zakładania również zajmuje więcej czasu, generują mniejszy zysk dla salonu w przeliczeniu na godzinę.

W Wielkiej Brytanii częstą praktyką jest delegowanie nauki posługiwania się soczewkami. W większości praktyk nauka zakładania i zdejmowania soczewek prowadzona jest przez personel pomocniczy (56%), gdzie specjaliści jedynie nadzorują ten proces<sup>6</sup>. Przy delegowaniu należy zachować równowagę między możliwością efektywnego uczenia i czasu, który jest na to przeznaczony, a kosztem, jaki to generuje.

Szacunkowy koszt nauki posługiwania się soczewkami dla praktyki na godzinę, bez uwzględniania czasu sprzedaży, wynosi około 150£ dla specjalisty i 60 - 75£ dla personelu pomocniczego<sup>31</sup>. Koszt ten staje się jeszcze istotniejszy, jeśli pacjenci będą porzucać noszenie soczewek i nie wrócą, aby nabyć kolejne soczewki.

Planowanie sesji nauki posługiwania się soczewkami może być problematyczne, jeśli wziąć pod uwagę, że odciągają one personel od innych zadań, a to może prowadzić do zmniejszenia sprzedaży. Prowadzenie biznesu może być zachwiane z powodu niedostępności personelu. Zbyt długie sesje szkoleniowe mogą powodować wydłużenie czasu oczekiwania przez innych pacjentów i gorąckowe nadrabianie czasu przez personel.

Brak pewności siebie

Trudności w posługiwaniu się soczewkami kontaktowymi mogą prowadzić do braku pewności siebie u nowych użytkowników, co może zburzyć ich wiarę w pomyślne noszenie soczewek w ogóle. Badanie podkreśliło, że blisko jedna na pięć osób, które były uczestnikami wypadków lub znalazły się na oddziałach ratunkowych w Wielkiej Brytanii (18%), miała problemy ze zdjęciem swoich soczewek, soczewki wypadały lub się gubiły<sup>32</sup>. A zatem jest to niezwykle istotne, aby pacjent przed opuszczeniem gabinetu specjalisty był w stanie swobodnie posługiwać się swoimi soczewkami.

Wsparcie i porady

Metodami na pokonanie omówionych problemów są upewnienie się przed opuszczeniem gabinetu, że każdy pacjent może swobodnie zdjąć soczewkę oraz wsparcie sesji szkoleniowej zestawem odpowiednich materiałów edukacyjnych. Wskazówki na piśmie, z ilustracjami, poparte wyjaśnieniami słownymi oraz coraz bardziej dostępnymi materiałami filmowymi i linkami do odpowiednich stron internetowych, powinny stać się integralną częścią procesu nauczania powtarzaną przy każdej wizycie<sup>33</sup>.

Wsparcie na tym początkowym etapie jest kluczowe. Niestety, nawet mając świadomość, że skala porzuceń soczewek w pierwszych dniach po aplikacji jest tak wysoka, tylko 13% specjalistów w Wielkiej Brytanii rutynowo zaprasza pacjentów do praktyki w ciągu tych pierwszych dni noszenia soczewek, aby sprawdzić, jak sobie radzą<sup>6</sup>.

Szeroki wachlarz materiałów wspierających pacjentów w nauce posługiwania się soczewkami, włączając ulotki i filmy, jest dostępny na stronach internetowych producentów soczewek oraz stowarzyszeń branżowych. Ostatnio wprowadzona aplikacja Acuvue LensPal zawiera materiały wideo demonstrujące techniki zakładania i zdejmowania soczewek. Jest ona szczególnie użyteczna dla osób mających kontakt z soczewkami po raz pierwszy. Dostarcza ona również zindywidualizowanych porad i wskazówek w miarę nabierania przez pacjenta doświadczenia oraz przypomina o konieczności zmiany soczewek

na nową parę oraz zapisania się na wizytę kontrolną.

Inne porady mogą dotyczyć ograniczenia czasu noszenia soczewek przez pierwsze dni tak, by czas zdejmowania ich z oka przypadał w godzinach, kiedy można jeszcze w razie problemów udać się do specjalisty<sup>34</sup>. Pacjent powinien wiedzieć, gdzie może się udać, jeśli miałby kłopot ze zdjęciem soczewek po godzinach pracy jego specjalisty. Trzeba wziąć pod uwagę, że kłopoty mogą wystąpić również, kiedy pacjenci przebywają w miejscach, których dobrze nie znają. Więcej użytecznych wskazówek znajduje się w tabeli 2.

Podsumowanie

Jak widzimy, sprawne posługiwanie się soczewkami kontaktowymi może w większym stopniu przyczyniać się do pomyślnego stosowania soczewek kontaktowych, niż specjaliści się tego spodziewają. Podczas gdy komfort, jakość widzenia i zdrowie oczu są kluczowymi aspektami noszenia soczewek kontaktowych, nie możemy pomijać roli posługiwania się soczewkami.

Potencjalni użytkownicy mogą się zniechęcać z powodu wrażenia, że soczewki są czasochłonne i trudne w obsłudze. Spośród tych, którzy jednak zdecydują się na ich noszenie, wielu zrezygnuje w ciągu pierwszych tygodni lub miesięcy z powodu trudności w posługiwaniu się soczewkami. Długotrwałe perspektywy na pomyślne noszenie soczewek mogą zostać zaprzepaszczone z powodu trudności w posługiwaniu się nimi.

Trzeba zainwestować czas i środki w naukę posługiwania się soczewkami, ale to może mieć duży wpływ na wydajność i zyskowość praktyki. Początkowe doświadczenie użytkownika odgrywa tu kluczową rolę, a właściwy start do noszenia soczewek z efektywnym treningiem i materiałami wspierającymi jest pierwszym krokiem do pomyślnego noszenia soczewek i satysfakcji nowego użytkownika.

Posługiwanie się soczewkami kontaktowymi jest złożonym procesem, a rolę odgrywa tu wiele czynników, włączając wybór soczewki kontaktowej przez specjalistę. Różne soczewki mogą się zachowywać i będą zachowywały się różnie w noszeniu oraz stawiały tym samym różne wyzwania. Należy doceniać wpływ czynnika emocjonalnego u pacjenta, który jest w stanie skutecznie założyć i zdjąć soczewkę po raz pierwszy. Trzeba pamiętać, że soczewki, które cechują się optymalną łatwością posługiwania się nimi, pomogą uszczęśliwić Twojego pacjenta i zapewnić sukces Twojej praktyce.

Piśmiennictwo

1. Badanie rynku konsumentów soczewek kontaktowych w Stanach Zjednoczonych, Gallup, 2012.
2. Badanie nowych użytkowników soczewek kontaktowych w zakresie posługiwania się soczewkami (Neophyte Handling Study), PSL Research, 2013.
3. Ruston DM, Sencer S, Holmes NJ i wsp. Contemporary insights to increase contact lens penetration. Plakat prezentowany podczas Konferencji Klinicznej British Contact Lens Association, 2012.
4. Dumbleton K, Woods CA, Jones LW et al. The impact of contemporary contact lenses on contact lens discontinuation. *Eye & Contact Lens*, 2013;39:1 93 - 99.
5. Badanie częstości występowania, Albermarle Marketing Research, May 2011.
6. Badanie kontynuacji noszenia soczewek kontaktowych, Reed Business Insight, September 2013.
7. Dane firmy Johnson & Johnson Vision Care, 2013.
8. Franklin A. Stiffness and elasticity of contact lens materials. *Optician*, May 7, 2004.
9. Evans K and Pult H. How important are surface properties for successful contact lens wear? *Optician*, 2012.
10. Dumbleton K, Woods CA, Jones LW et al. Comfort and adaptation to silicone hydrogel lenses for daily wear. *Eye & Contact Lens*, 2008;34:4 215 - 223.
11. French K. The performance of galyfilcon A. *Optician*, 2008;236:6181 18 - 21.
12. Brennan N. Contact lens based correlates of soft lens wearing comfort. *Optom Vis Sci*, 2009; 86: E-abstract 90957.
13. Brennan N and Morgan P. Clinical highs and lows of Dk/t. Part 2 - Modulus, design, surface - more than just fresh air. *Optician*, 2009;238:6218 26 - 30.
14. Kakkassery J, Johnson B, Aeschlimann R et al. Evaluation of frictional forces and dynamic adhesion properties of commercial silicone hydrogel contact lenses. Plakat podczas corocznej konferencji American Academy of Optometry 2013.
15. Lorenz et al. Stany Zjednoczone, Patent nr 6,454,409 B1, 2002.
16. Nomachi M, Sakanishi K, Ichijima H et al. Evaluation of diminished microbial contamination in handling of a novel daily disposable flat pack contact lens. *Eye Contact Lens*, 2013;39:3 234 - 238.
17. Zadnick K. Contact lenses in the geriatric patient. *J Am Optom Assoc* 1994;65:319 3 - 7.
18. Walline JJ, Jones LA, Rah MG et al. Contact lenses in pediatrics (CLIP) study: chair time and ocular health. *Optom Vis Sci*, 2007;84:896-902.

19. Walline JJ, Long S and Zadnik K. Daily disposable contact lens wear in myopic children. *Optom Vis Sci*, 2004;81:25 5 - 9.
20. Soni PS, Horner DG, Jimenez L et al. Will young children comply with and follow instructions to successfully wear soft contact lenses? *CLAO J*, 1995;21:2 86 - 92.
21. Stone R. The importance of compliance: focusing on the key steps. Plakat prezentowany na Konferencji Klinicznej British Contact Lens Association, 2007.
22. Morgan PB, Chamberlain P, Moody K et al. Ocular physiology and comfort in neophyte subjects fitted with daily disposable silicone hydrogel contact lenses. *Cont Lens Anterior Eye*, 2013;36:31 18 - 25.
23. Analiza materiału video z badań na nowych użytkownikach soczewek kontaktowych, PSL Research, 2013.
24. Dane firmy Johnson & Johnson Vision Care, 2009.
25. Dane firmy Johnson & Johnson Vision Care, 2012.
26. Dane firmy Johnson & Johnson Vision Care, 2013.
27. Dane firmy Johnson & Johnson Vision Care, 2013.
28. Morgan P. Personal Communication, 2013.
29. Young G, Veys J, Pritchard N et al. A multicentre study of lapsed contact lens wearers. *Ophthal Physiol Opt*, 2002;22 516 - 527.
30. Segmentacja konsumentów w Stanach Zjednoczonych, Johnson & Johnson, 2008.
31. Bansal S. Personal Communication, 2013.
32. Radford CF, Gastaldo-Brac V and Hill AR. Attendance of contact lens wearers at an ophthalmic accident and emergency unit. *Ophthal Physiol Opt*, 1998;18:1 63 - 65.
33. Bennett ES and Henry VA Eds. In *Clinical Manual of Contact Lenses*, Third Edition. Lippincott, Williams & Wilkins, 2009.
34. Morgan P. Optimising contact lens wear for a lifetime of use. *Optician*, 2013;245:6400 32 - 37.

● Anna Sulley pełni funkcję associate director medical affairs w Johnson & Johnson Vision Care, a Kathy Osborn Lorenz jest szefem działu global strategic claims in global medical affairs. Philippe Jubin jest naczelnym inżynierem i kierownikiem w R&D Design Engineering Group

Artykuł zamieszczony przez firmę Johnson & Johnson Vision Care



# Wybrane nowości sprzętowe 2014

Jak zazwyczaj w początkowych miesiącach roku, staramy się zaprezentować czytelnikom najnowszą ofertę sprzętową dostępną na polskim rynku. Znalazły się wśród nich urządzenia optyczne i okulistyczne, a także inne przydatne wyposażenie salonów optycznych. Nie da się ignorować faktu, że postęp technologiczny w ostatnich latach nabrął szalonego tempa. Dlatego urządzenia mające zaledwie kilka lat dają użytkownikom znacznie mniej możliwości i precyzji niż te, które trafiają do najnowszej oferty firm. Co za tym idzie, optycy, optometryści i okuliści mogą oferować swoim klientom czy pacjentom lepszą usługę, za którą idzie lepsze widzenie i precyzyjniej wykonany produkt.

## Bogdani



Firma Bogdani jest dystrybutorem produktów marki Huvitz. Jesienią 2013 r. firma wprowadziła na polski rynek serię Kaizer, na którą składa się kilka urządzeń Huvitz. W skład serii wchodzi **automat HPE-8000, skanocentroskop HAB-8000, wiertarka HDM-8000, skaner HFR-8000** oraz **centroskop manualny HMB-8000**. Producent umożliwia skonfigurowanie dotychczasowych modeli automatów szlifierskich z urządzeniami peryferyjnymi serii Kaizer.

## Carl Zeiss



Firma Carl Zeiss ostatnio wprowadziła na rynek **Visuref 100**, połączenie autorefraktometru z keratometrem. Urządzenie oferuje szybkie i proste uzyskanie dokładnych informacji diagnostycznych. Optymalne ustawienie głowy

pacjenta uzyskuje się szybko przy użyciu dwóch przycisków, a podbródek jest amortyzowany. Badanie oraz przeglądanie danych czy ustawień urządzenia ułatwia uchylny wyświetlacz o wielkości 6,4 cala. Ekran ma dobry kontrast, rozdzielczość oraz szeroki, 20-stopniowy kąt wychylenia. Urządzenie jest intuicyjne i łatwe w obsłudze. W czasie jednego badania można uzyskać pomiary krzywizny bazowej, ocenę źrenicy i średnicy tęczówki. Możliwe jest także wykonanie pomiarów u pacjentów z wszczepionym implantem soczewki wewnątrzgałkowej.

## Essilor

Essilor niedawno wprowadził na rynek szereg nowych urządzeń. Pierwszym z nich jest **Essilor Visiooffice**, czyli stacjonarny system do wykonywania dynamicznych pomiarów w technologii 3D. Dzięki niemu można uzyskać wszystkie parametry niezbędne do doboru soczewek. System oferuje również opcje demonstracyjne, pomagające dokonać optymalnego wyboru soczewek i uszlachetnień przez klienta.

Drugą nowością jest **Essilor Visiostaff**, czyli aplikacja na iPada, dzięki której możliwe jest wykonywanie pomiarów niezbędnych do dobrania odpowiedniej soczewki. Aplikacja wykorzystuje możliwości obliczeniowe Visiooffice, z którym współdziała.



Z kolei dzięki zastosowaniu trzeciej nowości, czyli **Essilor Eye-Ruler**, można dokony-

wać niezbędnych pomiarów bez konieczności posiadania żadnego z powyższych produktów. To samodzielna aplikacja na iPada, która, wykorzystując dwa zdjęcia klienta, umożliwia uzyskanie takich pomiarów jak PD, wysokość źrenic, parametry oprawy oraz odległość do czytania.



Wygodne dokonywanie pomiarów wysokiej jakości umożliwia urządzenie **Essilor M'Eye Fit Touch**. Łączy ono zalety elektronicznego lustra z wyspe-

cializowanym narzędziem pomiarowym, dzięki czemu można dokonywać wszelkich pomiarów potrzebnych do wykonania okularów, ale także pokazać klientowi, jak będą wyglądać okulary na jego twarzy. Możliwe jest też zaprezentowanie

właściwości konkretnych soczewek. Zaletą tego urządzenia są jego niewielkie gabaryty oraz możliwość postawienia na ladzie. Wszystkie pomiary można wykonać bez wstawiania od stolika.

Essilor oferuje też urządzenie **Iness T**, wyjątkowe narzędzie 2 w 1, pozwalające na skanowanie demolensów z dokładną centracją cyfrową, co zapewnia unikalna technologia OST (system tworzy model 3D w oparciu o 800 punktów oraz parametry zakrzywienia oprawki). Urządzenie Iness T współpracuje z automatem szlifierskim Jess, z którym tworzy system wykończeniowy wykorzystujący najnowsze osiągnięcia techniki, zachowując przy tym przystępną cenę. Urządzenie może przecho- wywać do 1000 prac. Możliwe jest podłączenie dwóch urządzeń szlifujących.

## Hayne



Firma Hayne wprowadziła na rynek automatyczny **refraktometr Charops CRK-8800**. Urządzenie wyposażone jest w nowoczesne metody pomiaru z czujnikiem Hartmanna-Shacka.

Kompaktowe urządzenie dostarcza dokładniejszych wyników w oparciu o całą siatkę pomiaru, a nie jednego punktu, co gwarantuje precyzyjniejsze wyniki subiektywnej refrakcji. Charops CRK-8800 mierzy centralne promienie rogówki, jak również średnicę źrenic, rogówki lub tęczówki, co jest istotnym ułatwieniem przy dopasowywaniu soczewek kontaktowych. W pakiecie: prosta obsługa, kolorowy wyświetlacz LCD oraz drukarka.

## Hoya

Firma Hoya wprowadziła do oferty wersję 2.0 **aplikacji** na iPada **HVC Viewer**. Jest to narzędzie



doradcze, wspomagające obsługę klienta w salonie optycznym. Dzięki połączeniu obrazu świata realnego z elementami wirtualnymi (Rozszerzona Rzeczywistość – *Augmented Reality*), możliwe jest prezentowanie na żywo różnic pomiędzy poszczególnymi konstrukcjami soczewek oraz uszlachetnieniami. To prosty i przekonujący sposób przedstawiania wizualnych doświadczeń towarzyszących użytkownikowi różnych typów soczewek, jeszcze przed zakupem okularów. Przyjazna i intuicyjna nawigacja pozwala na korzystanie z aplikacji bez konieczności wcześniejszego przeszkolenia. W obecnej wersji 2.0 aplikacja składa się z siedmiu modułów, umożliwiających prezentację właściwości soczewek jednoogniskowych, progresywnych, do blizy i odległości pośrednich (indoor), polaryzacyjnych, fotochromowych oraz powłok antyrefleksyjnych. Oddzielny moduł dedykowany jest powłoce BlueControl.

Moduł ten, wraz z drugim nowym urządzeniem o nazwie **HVC Sensor**, umożliwia pomiar natężenia niebieskiego światła emitowanego przez ekrany urządzeń elektronicznych oraz promieniowania UV. Pomiaru dokonuje się dwukrotnie w celu porównania: bez soczewki z powłoką BlueControl, a następnie z soczewką. Urządzenie dostarczane jest w eleganckim pudełku, zawierającym soczewkę z powłoką BlueControl, uchwyt na soczewkę oraz kabel, dzięki któremu możliwe jest dokonywanie pomiaru niebieskiego światła emitowanego przez iPada, do którego mamy podłączony HVC Sensor.



Trzecią z nowości jest nagrodzony Silmo d'Or mobilny **system wideocentracji visuReal** na iPada. Umożliwia

on automatyczne i precyzyjne wyznaczanie parametrów centracji: rozstawu źrenic (PD) dla każdego oka oddzielnie, wysokości montażu (EP), wymiarów oprawy w systemie skrzynkowym, odległości między soczewkami (mostek), rotacji głowy, odległości oprawy od wierzchołka rogówki (CVD) oraz kąta pantoskopowego. Teraz system dostępny jest w wersji Plus. Dla użytkow-



ników oznacza to duże ułatwienia, ponieważ w najnowszej wersji aplikacji zdjęcia pacjenta wykonywane są automatycznie, w momencie prawidłowego rozpoznania przez system znaczników umieszczonych na nasadce pomiarowej. Wyeliminowanie konieczności wykonywania zdjęć manualnie znacznie upraszcza procedurę pomiarową i znacząco wpływa na jej precyzję. Dodatkowym ułatwieniem jest automatyczna kalkulacja średnicy soczewki oraz transfer danych do systemu zamówień HoyaiLog.

JZO ma w swojej ofercie dwa nowe urządzenia Briot, które wykorzystują nową technologię Smart Design. To **automat szlifierski Alta Zd** oraz współpracujący z nim **centroskop Alta XLd**. Dzięki zastosowaniu Smart Design, praca wykonywana jest szybciej i dokładniej. Nawet najbardziej skomplikowane kształty są szybko i precyzyjnie odwzorowane; możliwe jest wykonywanie dowolnych kształtów z użyciem tarcz o małych średnicach. Dostępne są cztery różne cykle obróbki, dopasowane do materiału soczewki oraz jej uszlachetnienia.

## JZO



JZO ma w swojej ofercie dwa nowe urządzenia Briot, które wykorzystują nową technologię Smart Design. To **automat szlifierski Alta Zd** oraz współpracujący z nim **centroskop Alta XLd**. Dzięki zastosowaniu Smart Design, praca wykonywana jest szybciej i dokładniej. Nawet najbardziej skomplikowane kształty są szybko i precyzyjnie odwzorowane; możliwe jest wykonywanie dowolnych kształtów z użyciem tarcz o małych średnicach. Dostępne są cztery różne cykle obróbki, dopasowane do materiału soczewki oraz jej uszlachetnienia.

Krak-Optic jest autoryzowanym przedstawicielem oraz serwisem marek Weco, Rodenstock Instruments i Visionix. W 2014 r. Weco obchodzi 100-lecie swojej działalności. Aby to uczcić, wprowadziło na rynek dwa urządzenia. Pierwszym z nich jest **szlifierka Weco E.5 S-line**, drugim – **szlifierka kompaktowa Weco E.2**, uzupełniające już i tak szeroką ofertę dla warsztatów optycznych i szlifierni.

## Krak-Optic



Pierwszym z nich jest **szlifierka Weco E.5 S-line**, drugim – **szlifierka kompaktowa Weco E.2**, uzupełniające już i tak szeroką ofertę dla warsztatów optycznych i szlifierni.



Z kolei firma Rodenstock Instruments już od zeszłego roku wprowadza na rynek kolejne



elementy nowej serii wysokiej jakości urządzeń do gabinetów okulistycznych. Do serii należą urządzenia **Rodenstock Unit PRO-80, autorefraktometr Rodenstock CX-800, foropter automatyczny Rodenstock Phoromat-2000** oraz **projektor optotypów Rodenstock Roda-chart 420**. Urządzenia te komunikują się ze sobą bezprzewodowo.

Do nowości wprowadzanych przez Krak-Optic należy foropter **Visionix-55 z dołączonym tabletem**, za pomocą którego steruje się pracą foroptera. Manipulowanie nastawami foroptera przypomina do złudzenia sterowanie foropterem manualnym, lecz odbywa się bezprzewodowo na ekranie z dowolnego miejsca w gabinecie. Jest to rozwiązanie szczególnie satysfakcjonujące dla osób przyzwyczajonych do ręcznej obsługi foroptera.

## Ophtalmica Nowakowski



Firma Ophtalmica Nowakowski specjalizuje się w dostarczaniu pomocy dla słabowidzących. Ostatnią nowością jest **elektroniczna lupa Schweizer eMag 43 HD**. Dzięki zastosowaniu kamery o jakości HD możliwe jest czytanie tekstów napisanych nawet bardzo drobnym drukiem. Lupa ułatwia także czytanie liter na mało kontrastowym tle czy przy słabym oświetleniu.



### Optykon



Firma Optykon, znana ze swojej wszechstronności w zaopatrywaniu salonów optycznych, wprowadziła do swojej oferty kilka ułatwiających pracę nowości. Pierwszą z nowości są **maty organizacyjne do pojemników na prace okularowe**. Umieszczona z przodu pojemnika etykieta pozwala na szybką identyfikację tego, co się w nim znajduje. Dzięki specjalnie wyprofilowanej krawędzi kasetony można układać warstwowo, a wygodny uchwyt umożliwia ich łatwe przenoszenie. Maty oferowane są w różnych kolorach.



Drugą nowością są **wsporniki nanośników** do opraw tworzywowych. Wykonane są z tworzywa, metalu i tytanu, dostępne w kilku rodzajach i kolorach. Produkt stosuje się m.in. w sytuacjach, kiedy noszący okulary tworzywowe jest alergikiem na tworzywo i trzeba zastosować nanośniki silikonowe lub nawet szklane. Wsporniki przydadzą się także wtedy, gdy okulary lub soczewki dotykają twarzy czy źle trzymają się na nosie – należy je delikatnie unieść na nosie w celu poprawy widzenia.

### Poland Optical



Poland Optical jest m.in. dystrybutorem urządzeń firmy Nidek. Nowością w jej ofercie jest przemysłowy **automat szlifierski Xtrimer SE-1**. Posiada on innowatorską głowicę narzędziową V tool head, która wprowadza całkowicie nową i bardzo wydajną

metodę cięcia i obróbki soczewek na sucho, dostosowaną do rosnącej złożoności kształtów nowoczesnych opraw okularowych i materiałów, z jakich wykonywane są obecnie soczewki. Xtrimer SE-1 dzięki swym sześciu indywidualnym narzędziom obróbki (frezom) szlifuje wszystkie

soczewki organiczne, łącznie z Trivexem i poliwęglanem. Automat wykonuje szlifowanie 3D i ma możliwość tworzenia fasety dowolnie pochylonej oraz wiercenia różnych, trudnych do wykonania kształtów zdobniczych.

### Rodenstock



Rodenstock wprowadza na polski rynek **aberrometr DNEye scanner**. DNEye to trzeci krok w opatentowanej technologii EyeLens Technology.

W pierwszym kroku (EyeLT1 – EyeModel) soczewka optymalizowana jest poprzez przeliczanie indywidualnego astygmatyzmu bliży na podstawie algorytmu opracowanego przez Rodenstock w toku wielu badań. Drugim krokiem EyeLT jest Personal Eye Model, czyli zastosowanie zbadanej wartości indywidualnej refrakcji dali i bliży w soczewce okularowej. I wreszcie krok trzeci, dostępny dla posiadaczy aberrometru DNEye Scanner. Mierzy on aberracje niższego i wyższego rzędu oraz to, w jakim stopniu zaburzają wyraźne widzenie, dzięki czemu możliwa jest ich optymalizacja. Co za tym idzie – krok trzeci pozwala na wyprodukowanie takiej soczewki, która minimalizuje negatywne efekty działania nie tylko aberracji niższego, ale także wyższego rzędu.

### Topcon



Pierwszą z nowości Topcon jest wielofunkcyjne urządzenie **autokeratorefraktotonometer i pachymetr TRK-2p**, które bazuje na nowej, w pełni automatycznej

platformie zapewniającej szybkie i komfortowe badanie bez potrzeby manualnego ustawiania głowicy joystickiem. Obsługa poprzez dotykowy, obracany w wielu osiach duży ekran zapewnia ergonomię i łatwość badania oraz umożliwia wybór dowolnej pozycji badającego.

Drugim nowym urządzeniem jest **lampa szczelinowa SL-D701**, łącząca najlepszą optykę i precyzję wykonania z nowoczesnością i unikalnymi cechami. Aparat można

skonfigurować z klasycznym oświetleniem halogenowym lub LED. Dedykowana specjalnie do tej lampy przystawka cyfrowa DC-4 wyposażona jest w najnowszej generacji czuły przetwornik obrazu umożliwiający wykonywanie wysokiej jakości zdjęć oka, a przy współpracy z dodatkowym oświetlaczem tła BG-5 służy do diagnostyki gruczołów Meiboma. Szybka i bezproblemowa transmisja obrazów do komputera umożliwia wyposażenie przystawki w złącze sieci LAN. Lampa może być dodatkowo wyposażona w filtry Barrier i Exciter do fluoroangiografii przedniego odcinka oka.



W szerokiej gamie **autorefraktometrów** pojawił się model **KR-800s** z pomiarem subiektywnym ostrości wzroku do dali i do bliży, również w warunkach

olśnienia. Aparat umożliwia pomiar wrażliwości na kontrast oraz wykonanie testu Grid, wykrywającego zniekształcenia i zaburzenia obrazu charakterystyczne dla AMD, podobnie jak przy teście Amslera. Urządzenie obsługiwane jest za pomocą dużego ekranu dotykowego, wyświetlającego intuicyjne menu. KR-800s przyspiesza pracę i oddaje nieocenione usługi w każdym gabinecie okulistycznym, zakładzie optycznym lub klinice, umożliwiając szybką ocenę ostrości wzroku przy badaniach rutynowych i przesiewowych (np. kierowców), przy standardowych badaniach refrakcji i przy badaniach kwalifikujących na zabiegi okulistyczne. Podobnie jak w innych modelach autorefraktometrów Topcon, pomiar obiektywny odbywa się z zastosowaniem układu wirującego pryzmatu, dzięki czemu uzyskuje się powtarzalne, wiarygodne wyniki wszystkich mierzonych parametrów. Model KR-800s może być podłączony do frontofokometru elektronicznego Topcon, dzięki czemu pomiar subiektywny po zmierzeniu okularów pacjenta może automatycznie odbyć się w jego dotychczasowej korekcji. ●

● Opr. TKK w oparciu o dane przesłane przez firmy

Foto: Materiały promocyjne firm



# BOGDANI

Vision your way

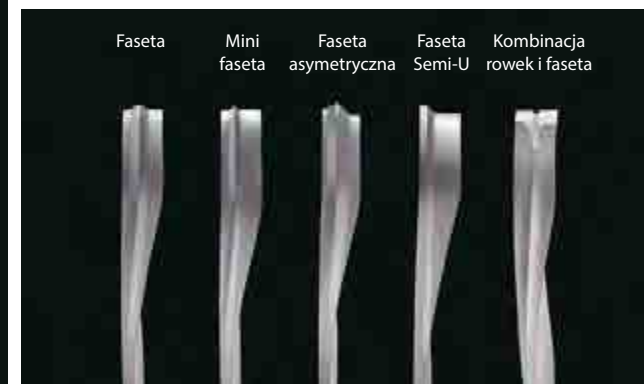
AUTOMAT SZLIFIERSKI **HPE-8000**



- Możliwość załamywania krawędzi wewnętrznej i zewnętrznej  
- Możliwość rowkowania z płynną regulacją szerokości i głębokości rowka



Frezowanie kształtu



TECHNOLOGIE PRZYSZŁOŚCI DOSTĘPNE JUŻ DZIŚ

AUTOBLOKER  
**HAB-8000**



AUTOMAT SZLIFIERSKI  
**HPE-8000**



WIERTARKA  
**HDM-8000**



**Przedstawiciele handlowi:**  
Paweł KONIECZNY 502 196 127  
Adam ŚWIDLICKI 502 196 129  
Krzysztof BORZYM 510 045 602  
Marcin JÓŹWIĄK 502 196 138

**Menadżerowie produktu:**  
Jarosław MIŚ 609 350 003  
Krzysztof ZDEB 502 196 134

**Bogdani Sp. z o.o.**  
42-400 Zawiercie, ul. Górnośląska 6  
tel: 32 67 228 00, 32 64 666 27  
e-mail: biuro@bogdani.pl  
www.bogdani.pl

Autoryzowany przedstawiciel:





# Po Mido 2014: analiza rynku optycznego



Na tegorocznych targach Mido światowa firma badawcza GfK przedstawiła swój raport po analizie sytuacji na rynku optycznym Włoch, Francji, Hiszpanii i Niemiec za 2013 r. Całkowity obrót na tych rynkach w zeszłym roku przekroczył 15 mld euro, co stanowi 1-procentowy wzrostu w stosunku do roku 2012 i jednocześnie wskazuje na pewną stabilność rynku, mimo trudnych 12 miesięcy.

**GfK** bada dane sprzedażowe dla segmentu okularów przeciwnocnych, opraw korekcyjnych, soczewek okularowych, soczewek kontaktowych i produktów do ich pielęgnacji. Choć ogólnoeuropejski rynek wyglądał stabilnie, w analizowanych krajach wystąpiły znaczne różnice. Wszystkie podane niżej dane dotyczą wartości sprzedaży.

- Rynek optyczny we Włoszech i Hiszpanii zmniejszył się (w aspekcie wartości) odpowiednio o -1,8% i -0,5%, w porównaniu z rokiem 2012.
- Francja i Niemcy odnotowały wzrost w aspekcie wartości o +1,7%.
- W każdym kraju wystąpił wzrost w segmencie soczewek kontaktowych oraz soczewek okularowych.
- Sprzedaż soczewek kontaktowych wzrosła o +1%. Największy wzrost dotyczył soczewek jednodniowych (+5%), a w tym – jednodniowych silikonowo-hydrożelowych (aż +55%). Jednocześnie oznacza to spadek wartości rynku płynów do pielęgnacji soczewek (-5%).
- Soczewki okularowe odnotowały największy wzrost +2,6% (w 2011 r. było to +1,3%, zaś w 2012 r. tylko +0,5%). Przy tym największy wzrost wartości sprzedaży dotyczy soczewek progresywnych (+5%). W poszczególnych krajach udział soczewek progresywnych w segmencie sprzedażowym soczewek okularowych w ogóle jest bardzo zróżnicowany. Na przykład we Włoszech soczewki progresywne stanowiły 37% wartości sprzedaży (wzrost o +9%), a jednoogniskowe 60%. W Niemczech natomiast w ubiegłym roku soczewki progresywne stanowiły już 60% wartości sprzedaży soczewek okularowych.

- Skurczył się natomiast rynek okularów przeciwnocnych o -3,8%, co stanowi kontynuację negatywnego trendu z roku 2012 (-5,2%). Segment ten stanowi 11,2% całości rynku optycznego.
- Rynek opraw korekcyjnych zmniejszył się o -1,4% (jeśli chodzi o wartość), zaś zwiększył o +1,8%, jeśli chodzi o ilość. Co ciekawe, o +7% wzrosła wartość sprzedaży opraw w cenie do 48 euro.
- W Niemczech wzrost rynku to +1,7%, z czego o 4% wzrósł segment soczewek okularowych (w tym soczewek progresywnych +6%), o 2% zmniejszyła się sprzedaż okularów przeciwnocnych, zaś o 3% opraw korekcyjnych.

Okazuje się, że – podczas gdy ogólnoeuropejski rynek optyczny ma się nieźle – włoski niestety nie. Kryzys ekonomiczny w tym kraju dotknął mocno rynek optyczny, zwłaszcza marki luksusowe i zwłaszcza okulary przeciwnocne. W spadku wartości rynku optycznego o -1,8% zawarty jest spadek wartości sprzedaży okularów przeciwnocnych aż o -8%! A sprzedaż okularów przeciwnocnych, jak się szacuje, stanowi 22% obrotów włoskich optyków.

Jednak nadrobił tu trochę eksport – według danych ANFAO, produkcja okularowa we Włoszech wzrosła o 4,3% w porównaniu z rokiem 2012, właśnie dzięki eksportowi. Sam eksport zaś – opraw, okularów przeciwnocnych i soczewek okularowych – zwiększył się o 7,2% i osiągnął najwyższą jak dotąd wartość 2,811 mln euro. Ilościowo wyglądało to imponująco: włoskie firmy wyeksportowały 93,5 mln par okularów, spośród których 62 mln (66%) to okulary przeciwnocne.

W porównaniu z rokiem 2012, w 2013 r. zwiększył się znacznie eksport włoskiego

wzornictwa okularowego do Polski – o +26,4% (w tym +29,5% dla okularów przeciwnocnych i +24,2% dla opraw). Podobnie pozytywne rezultaty uzyskano za eksport do Niemiec – zwiększył się on o +23,7% (+26,6% dla okularów przeciwnocnych i +21,2% dla opraw korekcyjnych). Również Francja chętnie importowała włoską produkcję okularową, ze wzrostem +10,4%, równo dla okularów przeciwnocnych i dla opraw. Odbił się również eksport do Grecji (+12,97%) i Holandii (+19,6%), zaś zmaleł do Hiszpanii (-4,1%) i Portugalii (+1,4%), ale to dzięki oprawom (+11,9%), bo w okularach przeciwnocnych był to spadek -5,7%). Europa w ogóle stanowi główny, 50-procentowy rynek eksportowy dla włoskiej produkcji okularowej, a wraz z USA – to aż 80%.

Import okularowy do Włoch wzrósł o +5,7%, na sumę 892 mln euro.

GfK odnotował także zmianę, jaka zachodzi w postawach konsumentów. We Włoszech jest 29 mln użytkowników okularów przeciwnocnych, z których 71% zgadza się z twierdzeniem, że „produkty, które kupuję, muszą odzwierciedlać moją osobowość”. Coraz ważniejsze dla konsumentów okazuje się ich zadowolenie, dobre samopoczucie, satysfakcja – tego oczekują od wybranej marki, z którą wówczas będą bardziej zżyci. Poza konsumentami, którzy zainteresowani są markami luksusowymi, pojawia się coraz więcej dobrze sytuowanych konsumentów, bardziej krytycznych wobec wielkich, ale i masowych marek, bardziej nastawionych na konsumpcję etyczną, funkcjonalną elegancję, niszowość produktów, odróżnianie się i indywidualizację. Według GfK wkrótce powinno się pojawić na rynku więcej tego rodzaju marek, zaspokajających potrzeby takich klientów. ●

● Opr. M.L. na podstawie raportów GfK i ANFAO przedstawionych na targach Mido

## EA00 w Warszawie – już wkrótce



W dniach 15–18 maja odbędzie się w Warszawie konferencja optometryczna Europejskiej Akademii Optometrii i Optyki (EA00). Program konferencji już jest gotowy i dostępny na [www.warsaw2014.info](http://www.warsaw2014.info). Można jeszcze rejestrować się na to wydarzenie.

Wszystkie warsztaty (odbywające się na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego przed południem w piątek i sobotę) i wykłady (odbywające się w hotelu Novotel) prowadzone będą w jęz. angielskim, bez tłumaczenia.

Tytuły prezentacji i warsztatów są bardzo różnicowane, więc z pewnością każdy specjalista ochrony wzroku znajdzie interesujący dla siebie temat podczas trzech dni trwania konferencji. Starzejące się oko, soczewki RGP, jaskra i jej diagnostyka, AMD, myopia i refrakcja, optometria pediatria, optometryczne misje humanitarne, rehabilitacja słabowidzących w Polsce i Wielkiej Brytanii, tworzenie programu nauczania optyki i optometrii – to tylko kilka przykładowych tematów wykładów konferencyjnych.

Konferencji towarzyszyć będą obrady Europejskiej Rady Optometrii i Optyki EC00.

Przypominamy, że polscy specjaliści mogą uczestniczyć w konferencji po niższej cenie, płacąc za uczestnictwo w wykładach 150 euro (obniżona kwota pojawi się przy rejestracji po wybraniu kraju). Wśród autorów prezentacji i licznych posterów są też polscy specjaliści i naukowcy z rodzimych uczelni – tym bardziej zachęcamy do rejestracji na konferencję! ●

źródło: EA00

## Europejska Koalicja dla Wzroku

Na początku lutego w Parlamencie Europejskim w Strasburgu powstała Europejska Koalicja dla Wzroku (*European Coalition for Vision* – ECV), której celem ma być lobbowanie na rzecz dobrego widzenia i dobrych rozwiązań systemowych w Europie. Koalicję stworzyły instytucje i organizacje zajmujące się ochroną wzroku i związane z branżą, jak choćby Euromcontact, Europejska Rada Optometrii i Optyki, European Glaucoma Society, Vision 2020 UK.

Członkowie Koalicji wystosowali manifest do członków Parlamentu Europejskiego, wzywając ich do poprawy życia osób z upośledzeniem widzenia. Ochrona wzroku powinna stać się priorytetem polityki zdrowotnej krajów europejskich, a teraz jest niestety lekceważona przez większość państw, na co zwrócił uwagę Peter Ackland, szef International Agency for the Prevention of Blindness (IAPB).

Europa stoi na progu epidemii – już 25 mln Europejczyków ma upośledzone widzenie, a wśród nich jest 2,7 mln ludzi niewidomych. 70% przypadków ślepoty można uniknąć – poprzez leczenie czy profilaktykę. Mniej przypadków niedowidzenia i ślepoty zapewniłoby krajom UE oszczędności w systemie zdrowotnym, zwiększając też produktywność tych ludzi i wszystkich, którzy się nimi muszą teraz zajmować.

Powszechniejsze występowanie cukrzycy i starzenie się społeczeństw grozi zwiększeniem liczby osób niedowidzących i niewidomych. Dlatego kwestią coraz pilniejszą staje się wdrożenie rozwiązań systemowych, dających szerszy dostęp do specjalistów ochrony wzroku i szybką interwencję w pilnych przypadkach.

W maju 2013 r. Światowe Zgromadzenie Zdrowia (w ramach Światowej Organizacji Zdrowia) przyjęło



rezolucję 66.4 na temat ogólnowiatowego planu dostępu do opieki zdrowotnej. Wszystkie państwa UE zobowiązały się do wprowadzenia tego planu w latach 2014–2019, zapewniając m.in. bezpłatny dostęp do specjalistów ochrony wzroku i usług pomocowych dla osób z grup ryzyka, czyli emerytów, dzieci i bezrobotnych. Ponadto osobom słabowidzącym i niewidomym gwarantowane są – przez konwencję ONZ – takie same prawa co ludziom zdrowym, jednak ich udział w życiu społecznym jest teraz wyraźnie ograniczony.

ECV chce więc wzywać państwa członkowskie UE do uczynienia zdrowego widzenia i dostępu do publicznej opieki nad widzeniem priorytetem polityki zdrowotnej. Więcej informacji o Koalicji znajduje się na jej stronie internetowej: [www.ecvision.eu](http://www.ecvision.eu). ●

źródło: ECV

## BCLA 2014 – zapowiedź



W tym roku organizatorzy zapowiadają więcej warsztatów i koncentrację na problemach spotykanych w praktyce na co dzień, jak komfort, stożek rogówki czy kontrola progresji krótkowzroczności. Warsztaty będą odbywać się każdego dnia konferencji, niektóre z nich mogą być nawet powtórzone, jeśli zajdzie taka potrzeba. Sesja biznesowa obejmie takie tematy, jak wycenianie usług, współpraca optometrysty/kontaktologa z optykiem, dostawa soczewek zamówionych on-line. Wśród kluczowych wykładowców znajdują się też znani z polskich wydarzeń znakomici kontaktolodzy i naukowcy, jak choćby prof. Philip Morgan („Zmieniamy świat za pomocą soczewek kontaktowych”), prof. Lyndon Jones („Dołącz albo porzuć”), prof. Bruce Evans („Dzieci i soczewki kontaktowe”).

BCLA zaprasza chętnych do przesyłania zdjęć oka ze swoich badań do konkursu fotograficznego – do 25 kwietnia. W zeszłym roku zwycięzcą został dr Fabrizio Zeri z Włoch, a wśród nagrodzonych w ostatnich latach była też dr Halina Mańczak, której zdjęcia są regularnie prezentowane na BCLA.



Konferencji towarzyszyć będzie wystawa firm kontaktologicznych, która rozpocznie się w piątkowy wieczór, wraz z powitalnym przyjęciem BCLA, i będzie trwać przez wszystkie dni konferencji.

W sobotę odbędzie się coroczna gala, tym razem o temacie „Tylko soczewki kontaktowe”. W niedzielę BCLA zaprasza delegatów na wieczorne przyjęcie z drinkami i brytyjską kuchnią. Delegaci mogą układać swój własny program uczestnictwa, w czym pomoże im aplikacja do ściągnięcia ze strony internetowej BCLA. ●

źródło: BCLA





# Konferencja „Optometria szpitalna” – Kraków

**29** marca Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki zorganizowało w Krakowie konferencję, której gościem specjalnym był Kevin Gales – dyrektor działu optometrii w szpitalu Royal Victoria Infirmary w Newcastle upon Tyne (Wielka Brytania), a zarazem były szef komisji optometrystów szpitalnych w obrębie AOP (*Association of Optometrists* – Stowarzyszenie Optometrystów w Wielkiej Brytanii).

Prelekcję inauguracyjną wygłosiła Sylwia Kropacz-Sobkowiak, przybliżając strukturę, liczbę specjalistów ochrony wzroku oraz ich system kształcenia w kilku krajach europejskich: Szwecji, Finlandii, Norwegii, Holandii, Portugalii, Hiszpanii i we Włoszech.

W kolejnej części Kevin Gales przedstawił wytyczne, według których instytucja GOC

(*General Optical Council* – Generalna Rada Optyczna) reguluje zawód optometrysty i zasadę działania procedur według GOS (*General Ophthalmic Services* – Powszechne Usługi Oftalmiczne), dotyczących np. częstotliwości badań czy wizyt domowych. Pojawiła się okazja do dyskusji na temat rozwiązań, które być może mogłyby sprawdzić się również w Polsce.

Uczestnicy konferencji mieli okazję zapoznać się z działaniem NHS (*National Health System*) – brytyjską opieką zdrowotną, procedurami badań, a także dowiedzieć się, czym konkretnie zajmują się optometryści w Wielkiej Brytanii, w szczególności w szpitalach, oraz jakie z tego rozwiązania płyną korzyści zarówno dla pacjentów, jak i dla specjalistów.

Konferencja została wzbogacona o dwie prelekcje członków PT00. Pierwsza, wygłoszona przez Grzegorza Śmigielskiego, dotyczyła pomiaru USG gałki ocznej typu A, druga zaś, wygłoszona przez Jakuba Płóciennika, dotyczyła praktycznych aspektów skiaskopii. Członkowie PT00 mogli też wziąć udział w warsztatach ze skiaskopii (Jakub Płóciennik) wraz z możliwością pomiarów USG gałki ocznej (Andrzej Antoszczyszyn).

W konferencji uczestniczyli specjaliści ochrony wzroku (optometryści, lekarze okuliści, ortoptycyści, studenci). Spotkaniu towarzyszyły wystawy firm: CooperVision Poland, Hoya Lens Poland, MDT Kraków oraz Krak-Optic.

Wszystkim uczestnikom serdecznie dziękujemy za udział w konferencji. ●

Foto: FoTomasMedia.pl



## Spotkanie PT00 w Juracie

**Z**apraszamy wszystkich członków Polskiego Towarzystwa Optometrii i Optyki wraz z rodzinami na spotkanie integracyjno-szkoleniowe, które odbędzie się jak co roku podczas weekendu Bożego Ciała, tj. 20–22 czerwca. W tym roku zapraszamy na Półwysep Helski do Juraty (Centrum Konferencji i Rekreacji Muza).

Gościem specjalnym będzie prof. W.C. Maples (USA). Podczas części szkoleniowej będzie można wysłuchać prelekcji członków Towarzystwa, a także podzielić się przypadkami z własnych praktyk optometrycznych.

Podczas spotkania nie powinno zabraknąć czasu na wypoczynek. Jurata i jej okolice zapew-

niają wiele atrakcji, dzięki którym będzie można i aktywnie wspólnie spędzić czas. Wieczorne spotkania to uroczysta kolacja oraz wspólne biesiadowanie przy grillu.

Po dodatkowe informacje zapraszamy na naszą stronę internetową [www.ptoo.pl/](http://www.ptoo.pl/) spotkanie-integracyjno-szkoleniowe-2014. ●



Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki

## Vision Therapy – warsztaty z prof. Maplesem



**P**olskie Towarzystwo Optometrii i Optyki zaprasza optometrystów na cykl spotkań warsztatowych z terapii widzenia (*Vision Therapy*), które prowadzone będą przez prof.

Willisa Clem Maplesa z USA. Profesor gościł już wielokrotnie w Polsce, ostatnio w 2013 r. podczas lipcowej konferencji w Poznaniu „Optometria pediatryczna, krótkowzroczność, niedowidzenie.” Cieszyła się ona bardzo dużym zainteresowaniem.

Dzięki wieloletniej współpracy, prof. Maples wyraził chęć ponownego przyjazdu do Polski, celem przeprowadzenia cyklu warsztatów z terapii widzenia. Pierwszeństwo zapisów mają członkowie PT00. Przewidziano również możliwość uczestniczenia w warsztatach optometrystów niezrzeszonych. Od

30 marca br. mogą zapisać się również zainteresowani terapią widzenia lekarze okuliści oraz ortoptycyści.

Warsztaty podzielone będą na pięć grup po 12 osób w grupie – liczba miejsc jest ograniczona. Wykłady wprowadzające oraz końcowy będą dostępne dla wszystkich uczestników.

W ramach cyklu spotkań zapewnimy uczestnikom nocleg, wyżywienie, tłumaczenie.

Szczegółowe informacje, formularz rejestracyjny, harmonogram spotkań oraz zagadnienia tematyczne znajdują się na stronie [www.ptoo.pl/warsztaty-vision-therapy-2014](http://www.ptoo.pl/warsztaty-vision-therapy-2014). ●

## Walne zebranie PT00

**W** dniu 30 marca br. odbyło się Walne Zebranie Sprawozdawczo-Wyborcze Polskiego Towarzystwa Optometrii i Optyki. Podczas zebrania do Zarządu PT00 na lata 2014–2016 wybrano następujące osoby:

**Przewodniczący** – Kamil Chlebicki  
**Wiceprzewodnicząca** – Sylwia Kropacz-Sobkowiak  
**Sekretarz** – Leszek Śmiątek  
**Skarbnik** – Włodzimierz Lis  
**Członkowie Zarządu** –  
 Rozalia Omieczńska-Różak,  
 Grzegorz Lewicki,  
 Zbigniew Stojatowski

Do komisji rewizyjnej wybrano:  
**Przewodnicząca Komisji Rewizyjnej** – Bożena Muskalska  
**Członek Komisji Rewizyjnej** – Tadeusz Łabno  
**Członek Komisji Rewizyjnej** – Bolesław Rudziński

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki  
 ul. Rokietnicka 5d, 60-806 Poznań  
 Biuro PT00: ul. Kolegiacka 1, 98-200 Sieradz  
[ptoo@ptoo.pl](mailto:ptoo@ptoo.pl); [www.ptoo.pl](http://www.ptoo.pl)

# MLOPTIO

## Soczewki do zadań specjalnych

Soczewki nawet z 3 różnymi, dowolnie umieszczonymi segmentami.

**Twój pacjent** potrzebuje dużej korekcji – dostarczamy soczewki w zakresie od -50D do +32D i cylinder do -20D. Dostępne także w dużych średnicach.

Soczewki wszystkich rodzajów, możliwe z polaryzacją i dowolnym filtrem **Blue Blocker** (400-585 nm).

Specjalne szlify np. wyrównanie balansu pryzmatycznego, korygowanie anisekonii.



[www.ophtalmica.pl](http://www.ophtalmica.pl)

ul. Parandowskiego 21 54-622 Wrocław tel. +48 71 785 09 68 [biuro@ophtalmica.pl](mailto:biuro@ophtalmica.pl)



## Prezentacja Rodenstock



Firma Rodenstock zaprosiła swoich Partnerów na spotkanie, które odbyło się 7 marca 2014 r. w Warszawie, w hotelu Sheraton. Podczas spotkania, prowadzonego przez Agnieszkę Cegielską, prezenterkę TVN, dyrektor Grzegorz Pawłowski przedstawił strategię firmy na najbliższy rok. Emilia Ludwig opowiedziała o promocjach dla Partnerów Rodenstock, zaś Elwira Kacperek omówiła

nowości produktowe, w tym nową platformę konsultacyjną – Rodenstock Consulting.

Zapowiedziano również kampanię marketingową przygotowaną we współpracy z koncernem Agora. Będzie to reklama prasowa i radiowa, skierowana do ostatecznego konsumenta, wspierająca salony optyczne sprzedające produkty Rodenstock. Kampania będzie przekazywać pozytywny wizerunek marki i zachęcać klientów do zakupu inteligentnych okularów przeciwsłonecznych Rodenstock. Kampanię wzmacniać będą nowe elementy dekoracji witryn i wnętrz salonów optycznych.

Podczas spotkania przedstawione zostały także najnowsze kolekcje okularowe, z naciskiem na dwie zupełnie nowe marki: rocco by Rodenstock i Claudia Schiffer by Rodenstock. Obie stanowią odświeżenie portfolio Rodenstock, wnosząc młodzieżową, ekspresyjną dynamikę (rocco) i kobiecą elegancję wysokiej jakości (Claudia Schiffer). Zgromadzeni optycy mogli na miejscu złożyć zamówienia na okularowe nowości.



Spotkanie zakończyła uroczysta kolacja z atrakcją wieczoru – grą typu familiada, w której wzięły udział dwie drużyny optyków. Uwieńczeniem wieczoru było rozdanie statuetek dla Partnerów Rodenstock, którzy wykazali najlepszą sprzedaż produktów firmy w 2013 r.

Foto: FoTomasMedia.pl

Więcej zdjęć z konferencji można obejrzeć również w galerii na [www.gazeta-optyka.pl](http://www.gazeta-optyka.pl) oraz na naszym profilu na Facebooku.



## Essilor, Transitions, Menrad – spotkania

W marcu i kwietniu Essilor wraz z firmami Menrad i Transitions zaprosił optyków z dziewięciu miast Polski (Szczecin, Poznań, Wrocław, Katowice, Kraków, Łódź, Gdańsk, Warszawa, Lublin) na pełne atrakcji wieczorne spotkania, podczas których prezentowano nowe rozwiązania optyczne i nowe kolekcje, oferowane przez te firmy.

Redakcja „Optyki” uczestniczyła w spotkaniu w Warszawie, które odbyło się w Teatrze Rampa. Go-

ści przywitał Adam Mamok, Dyrektor Zarządzający firmy Essilor. Następnie uczestnicy mogli wysłuchać prezentacji o nowościach Essilora, w tym m.in. o nowej gamie soczewek progresywnych Varilux E Series, o powłoce Crizal Prevencia, chroniącej przed światłem niebieskofioletowym i UV, a także o najnowszych instrumentach i urządzeniach okulistycznych.

Przedstawicielka firmy Transitions Optical, Mariola Graczyk, opowiedziała o rodzinie produktów Transitions, wyjaśniając w sposób praktyczny różnice między poszczególnymi rozwiązaniami. Zapraszała optyków do korzystania z portalu [www.mytransitions.pl](http://www.mytransitions.pl), gdzie można znaleźć wiele informacji o produktach Transitions.

Dyrektor firmy Menrad, Piotr Gawron, przedstawił prezentację marek wchodzących w skład portfolio Menrad. Później zaprosił na ciekawy i profesjonalny pokaz mody młodych polskich projektantów wraz z towarzyszącymi modelom okularami z kolekcji Menrad: Davidoff, Jaguar, Joop!, Menrad, Morgan, Superdry, L'Wren Scott.

Na zakończenie spotkania goście mogli obejrzeć przedstawienie „Latający cyrk Monty Pythona” w wykonaniu aktorów Teatru Rampa.

Foto: FoTomasMedia.pl

Więcej zdjęć ze spotkania można obejrzeć również w galerii na [www.gazeta-optyka.pl](http://www.gazeta-optyka.pl) oraz na naszym profilu na Facebooku.



**STEPPER**  
EYEWEAR



**Nowa kolekcja opraw już dostępna.**  
**[www.steppereyewear.com.pl](http://www.steppereyewear.com.pl)**



# Symposium AEHA – podsumowanie

Za nami kolejna, siódma już edycja Międzynarodowego Symposium Naukowego ACUVUE Eye Health Advisor, z rekordową frekwencją. W weekend 22–23 marca w warszawskim hotelu Hilton zebrano się ponad 600 specjalistów z 20 krajów, aby uczestniczyć w jednym z największych i najważniejszych wydarzeń kontaktologicznych w naszej części Europy.



Nowe miejsce i odświeżona formuła sprawdziły się świetnie. Zdaniem redakcji i specjalistów, z którymi rozmawialiśmy, tegoroczne sympozjum było niezwykle udane. Ciekawe wykłady, znakomici wykładowcy, interaktywne sesje, aktywność słuchaczy w zadawaniu pytań i dyskusowaniu zostały się na sukces tego wydarzenia.

Tematyka tej edycji sympozjum AEHA krążyła wokół kilku głównych kwestii.

**1. Pełna korekcja wad wzroku i kontrola krótkowzroczności.** Był to blok oparty głównie o doświadczenia własne wykładowców-praktyków, a rozpoczął go dr n. med. Marek Habela. Po jego wykładzie nastąpił niezwykle interesujący panel dyskusyjny, prowadzony przez mgr Sylwię Chrobot, Konsultantkę ds. Rynku Medycznego. Przypadki korekcji krótkowzroczności z własnych praktyk przedstawili mgr inż. Rafał Brygoła, mgr Bartosz Tomczak i lek. med. Katarzyna Szymanek, a omawiały je dwie specjalistki – dr Emilia Dębińska-Bis, optometrystka, i dr n. med. Anna Maria Ambroziak. Koncepcje kontroli krótkowzroczności poszczególnych specjalistów różniły się, podobnie jak słuchaczy, co wywołało dynamiczną dyskusję. Wszyscy jednak zgodzili się co do tego, że ważną sprawą w spowolnieniu progresji myopii jest aktywność dzieci na otwartej przestrzeni.



Później o konieczności pełnej korekcji astygmatyzmu – także niskiego i na jedno oko – opowiedziała lek. med. Kinga Szweczk-Dziduch. Po zakończeniu wystąpienia pani doktor musiała odpowiedzieć na kilka pytań dotyczących opisanych przez nią przypadków i zastosowanej korekcji. Co symptomatyczne, prawie wszystkie pytania padły ze strony gości zagranicznych. Wskazuje to na różnice między polską szkołą okulistyki a szkołami zagranicznymi.

**2. Noszenie soczewek kontaktowych przez dzieci.** Ten temat ciągle istotny, zwłaszcza wobec ostatnich wyników badania CLIP, które po raz kolejny pokazały, że tak naprawdę nie ma przeciwwskazań co do noszenia soczewek kontaktowych przez dzieci – jeśli tylko są one odpowiednio zmotywowane i poinstruowane, a rodzice udzielają im wsparcia, korekcja wad wzroku za pomocą soczewek może być sukcesem. Na AEHA do aplikowania soczewek dzieciom (najlepiej jednodniowych) zachęcał prof. Bruce Evans, od wielu lat orędownik tego rodzaju korekcji u dzieci.

Dużym problemem jest komunikacja między specjalistą, dzieckiem i rodzicem. Znakomicie ilustrowały to scenki odegrane przez pracowników Johnson & Johnson, którzy przekonująco wcieliłi się właśnie w te trzy role. Dyskusję na temat tego, co robią źle, moderowała dr n. med. Arleta Waszczykowska. Kwestię komunikacji interpersonalnej – z perspektywy psychologicznej – omówiła też dr n. hum. psycholog Patrycja Rusiak, zachęcając specjalistów do ćwiczenia umiejętności prowadzenia rozmowy z pacjentem, zwłaszcza z dzieckiem.

**3. 20 lat jednodniowych soczewek kontaktowych.** Dotychczasowe osiągnięcia, ale i wyzwania podsumował znany w Polsce prof. Lyndon Jones z Kanady. Zachęcał do aplikowania tych soczewek, jako że jest to tryb noszenia z najwyższym wskaźnikiem przestrzegania zaleceń i najniższym wskaźnikiem ryzyka rozwoju nacieków rogówkowych i mikrobowego zapalenia rogówki. O własnych doświadczeniach z soczewkami jednodniowymi opowiedział też lek. med. Marek Skorupski, który stosuje je u pacjentów po infekcjach przedniego odcinka oka i które stanowią coraz istotniejszy segment w jego praktyce.



**4. Powikłania związane z noszeniem soczewek kontaktowych.** O suchym oku i czerwonym oku mówił kolejny interesujący wykładowca, po raz pierwszy na AEHA (miejmy nadzieję, że nie ostatni!), lek. med. Teifi James z Wielkiej Brytanii. Problem infekcji i stanów zapalnych związanych z użytkowaniem soczewek poruszyła dr Carol Lakkis z USA, a prof. Lyndon Jones podsumował najnowsze doniesienia w kwestii przestrzegania (a raczej nieprzestrzegania) zaleceń. O uszkodzeniach oczu indukowanych promieniowaniem UV mówiła znana z poprzednich edycji AEHA prof. Christina N. Grupcheva. Podczas wykładu na temat „Właściwego dopasowania miękkich soczewek kontaktowych jako metody redukcji porzuceń” zrobiła ona interaktywny show, wbiegając zdenerwowana na scenę i obwieszczając, że ambasada zrobiła jej niespodziankę i umówiła dwie wizyty dokładnie wtedy, gdy ona ma poprowadzić wykład na sympozjum. Postanowiła więc połączyć jedno z drugim i przeprowadzić badania na scenie. W taki oto zabawny, ale i profesjonalny sposób profesor pokazała, jak należy przeprowadzić wywiad z pacjentem, podkreśliła też wielokrotnie konieczność mycia rąk przed aplikacją soczewek. Zbadała pacjentów lampą szczelinową i przekazała im soczewki próbne, a przy każdej z decyzji co do dalszego postępowania konsultowała się interaktywnie ze swoimi „kolegami”, czyli publicznością, wciągając tym samym do zabawy. Prezentacja pokazała, jakie są różnice między płciami w podejściu do systematyczności i lojalności wobec specjalisty.

Wykładom towarzyszył też quiz plakatu. Wicemistrzem zaś goście spotkali się na uroczystej kolacji, której gwiazdą była Urszula Dudziak. Po jej występie wszyscy, niezależnie od wieku czy tytułu naukowego, ruszyli do tańca w takt najnowszych przebojów puszczanych przed DJ’em. A organizatorzy sympozjum, firma Johnson & Johnson Vision Care, już zapraszają na przyszłoroczną edycję.

Foto: FoTomasMedia.pl

Opr. M.L.

Więcej zdjęć z sympozjum AEHA można obejrzeć w galerii na [www.gazeta-optyka.pl](http://www.gazeta-optyka.pl) oraz na naszym profilu na Facebooku.



Salon Optyczny  
na Targowej,  
Piotrków  
Trybunalski  
13 stycznia,  
godzina 10:00

## Transitions®

SOCZEWKI OKULAROWE ADAPTUJĄCE SIĘ



Pani Katarzyna wie, że systematycznie polecając soczewki Transitions ma doskonałą możliwość zapewnienia zadowolenia pacjentów, ponieważ soczewki te mają więcej zalet niż tylko korygowanie wady wzroku. Kiedy zaproponowaliśmy Pani Katarzynie, aby w reklamie wyjaśniła z jakich powodów poleca soczewki Transitions, nie wahała się.

Soczewki Transitions poprawiają jakość widzenia w codziennych sytuacjach. Wykorzystują najnowsze technologie fotokromowe, które zostały opracowane przez ponad 110 naukowców zatrudnionych w naszym własnym pionie badań i rozwoju. Soczewki Transitions są stworzone specjalnie z myślą o dobrym samopoczuciu naszych pacjentów. Zapewniają najlepszą jakość widzenia – od pełnej przejrzystości w pomieszczeniach do zabarwienia na zewnątrz. Stale filtrują światło docierające do oczu, zmniejszając oślnienie i zmęczenie wzroku.

Dlaczego Państwa pacjenci nie mieliby z tego skorzystać?  
Więcej optyków znajdą Państwo na [www.mytransitions.pl](http://www.mytransitions.pl)

Transitions i swirl są zarejestrowanymi znakami towarowymi natomiast Life, well, lit oraz Transitions Adaptive Lenses są znakami towarowymi firmy Transitions Optical Inc. ©2014 Transitions Optical, Inc. Właściwości fotokromowe są uzależnione od temperatury, promieniowania UV oraz materiału, z którego została wykonana soczewka.

“Sprzedaję soczewki Transitions, ponieważ regularnie o nich rozmawiam z moimi klientami”

**Katarzyna Franczak**  
**Optyk**  
pracujący z pasją  
i zaangażowaniem

Zapytaj Panią  
Katarzynę o jej opinię:  
[kfranczak.optic@gmail.com](mailto:kfranczak.optic@gmail.com)



# Konferencja Alcon

## – premiera nowych soczewek

W dniach 1–2 marca firma Alcon zaprosiła swoich klientów do Warszawy na spotkanie Klubu Alcon. Wraz ze zmianą nazwy dawnego Klubu Air Optix, nastąpiła także zmiana formuły spotkania. Tym razem pierwszy dzień był otwarty dla wszystkich chętnych specjalistów, a nie tylko dla członków Klubu Alcon. Główną atrakcją była polska premiera rewolucyjnej soczewki DAILIES TOTAL 1.



Konferencja została zorganizowana w niezwykłym miejscu, bo w nowym budynku Muzeum Historii Żydów Polskich. Wnętrze zrobiło na gościach wielkie wrażenie, trudno było bowiem przypuszczać, że budynek kryje tak nowoczesną salę wykładową. Goście dopisali, przestronna sala na ponad 400 osób była niemal w całości wypełniona.

Po przywitaniu przez Stawomira Zycha, Dyrektora Działu Kontaktologii, ze swoją prezentacją na temat technologii inspirowanych nauką wystąpiła Christel Peleman, Dyrektor Kategorii Soczewek Kontaktowych w Alcon Vision Care EURMEA. Po niej na scenie pojawił się Wojciech Michalik z Działu Marketingu Alcon, Kierownik Marki DAILIES, który zaprezentował kategorię jednodniowych soczewek kontaktowych w Polsce oraz wstęp do segmentu innowacyjnych soczewek. Po tej prezentacji głos zabrał Konsultant Działu Profesjonalnego Krzysztof Szopa, który z typową dla siebie swadą przedstawił techniczną stronę soczewki DAILIES TOTAL 1,



wykorzystując do tego multimedialne możliwości sali wykładowej. Słuchacze mogli zobaczyć na suficie, niczym w planetarium, czym wyróżnia się konstrukcja nowej soczewki. O badaniach klinicznych soczewek DAILIES TOTAL 1 opowiedziała Inma Perez, Dyrektor Działu Profesjonalnego w Alcon Vision Care EURMEA.

W czasie przerwy wszyscy chętni mogli odwiedzić dwa przygotowane przez organizatorów pomieszczenia. W pierwszym przygotowano kilka stanowisk, na których można było przekonać się osobiście o przewadze nowej soczewki DAILIES TOTAL 1 nad innymi produktami. W pomysłowy i przekonujący sposób porównywano gradient i lubrykację soczewek.



Chętni mogli także obejrzeć prezentację na tabletach. Sala obok wypełniona była stanowiskami do samodzielnej aplikacji, które bardzo szybko zapętniły się chętnymi do wypróbowania na własnych oczach, czy soczewki DAILIES TOTAL 1 dają ten rewolucyjny efekt wow! W aplikacji pomagali i doradzała Tomasz Tokarzewski. Każdy mógł wyrazić swoją opinię o soczewce na przygotowanej ścianie, która szybko pokryła się pochlebnymi opiniami.

Po przerwie Wojciech Michalik przedstawił pełne portfolio soczewek DAILIES w Polsce. Następnie Paulina Figura z Działu Profesjonalnego opowiedziała o technicznej stronie soczewek DAILIES AquaComfort Plus Toric oraz Multifocal. Tę część zakończyła Inma Perez, prezentując osiągnięcia w Europie, opinie klientów oraz wyniki najnowszych badań soczewek Dailies.



Po przerwie kawowej, w czasie której można było ponownie odwiedzić sale testów i aplikacji, na scenie pojawiły się fotele, na których zasiedli specjaliści biorący udział w panelu dyskusyjnym. Opowiedzieli oni o swoich pierwszych doświadczeniach w aplikacji nowych soczewek z rodziny DAILIES. Widać było, że wszyscy, w oparciu o wrażenia swoich pacjentów, entuzjastycznie podchodzą do tych nowości.

Wieczorem tego samego dnia w hotelu Sound Garden dla członków Klubu Alcon zorganizowano uroczystą kolację, której główną atrakcją był długo oklaskiwany występ kabaretu Nowaki. Jako support wystąpił Krzysztof Szopa, którego śmiało można nazwać polskim Davidem Copperfieldem i który za swój magiczny występ zastąpienie otrzymał gromkie brawa.

W niedzielę uczestnicy Klubu Alcon wzięli udział w szkoleniu marketingowym „Jak z sukcesem sprzedawać produkty premium”, które poprowadził dr Mikołaj Pindelski z SGH. Równolegle odbywały się warsztaty z dopasowania soczewek z rodziny DAILIES, prowadzone przez Tomasza Tokarzewskiego. ●

Foto: FoTomasMedia.pl

Więcej zdjęć z konferencji i uroczystej kolacji można obejrzeć również w galerii na [www.gazeta-optyka.pl](http://www.gazeta-optyka.pl) oraz na naszym profilu na Facebooku.



# „Skarby Orientu”

## – z firmą Hoya w Tajlandii

Majestatyczne świątynie, egzotyczna przyroda, wielowiekowa tradycja łącząca się z nowoczesnością – firma Hoya Lens Poland zaprosiła swoich klientów, zwycięzców promocji „Skarby Orientu”, w podróż do bajecznej Tajlandii. Wybór tego niezwykłego miejsca nie był przypadkowy – w mieście Ayutthaya Hoya posiada największą fabrykę soczewek oftalmicznych.



Program kilkudniowego wyjazdu był bardzo napięty i obfitował w wiele atrakcji. Jako pierwszy przywitał gości Bangkok – tętniąca życiem metropolia, w której wśród nowoczesnych drapaczy chmur odnaleźć można drewniane domki pamiętające XIX wiek. Koloryt miasta był doskonale widoczny podczas rejsu po kanałach, których gęsta sieć pokrywa cały Bangkok, czyniąc zeń „Wenecję Wschodu”. Po długiej podróży samolotem i pierwszych wrażeniach na miejscu, tradycyjny tajski masaż pozwolił gościom zrelaksować się, zregenerować siły oraz wczuć się w klimat otaczającej egzotyki. Na kolację uczestnicy wyprawy udali się do tradycyjnej tajskiej restauracji Royal Dragon Restaurant, która jest największą otwartą restauracją na świecie.

Następnego dnia czekały kolejne niezapomniane atrakcje – z tłoczego Bangkoku goście firmy Hoya zostali zabrani na farmę palm



kokosowych oraz plantację storczyków, których niezwykle barwy zapierały dech w piersiach. Po degustacji palmowego cukru czekała na turystów słynny „pływający targ”, gdzie cały handel odbywa się na todziach. Zarówno kupcy, jak i kupujący przebywają przez cały czas na wodzie, dokonując wymiany miejscowych dóbr, z gotowymi specjałami rodzimej kuchni włącznie.

Wszystkie te miejsca położone są na drodze do Kanchanaburi – miasta, w którym znajduje się słynny most na rzece Kwai, rozstawiony ekranizacją książki Pierre’a Boulle’a. Poza spacerem po historycznym moście i obiedzie w restauracji na rzece, na turystów czekała jeszcze jedna atrakcja. Podróż na słoniach okazała się prawdziwym wyzwaniem, zwłaszcza gdy trafiło się na osobnika o nieposkromionym temperamentie! Przejazdka na tych wspaniałych zwierzętach to przygoda, której nie zapomina się do końca życia.

„Prawo jazdy na słoniu” zostało zdobyte, a goście, płynąc przez tropikalną dżunglę, dotarli do – uznanego przez wielu uczestników wyprawy za najbardziej magiczne miejsce – hotelu na rzece Kwai. Hotel ten w całości wykonany został z drewna teakowego i bambusa, oświetlany jest wyłącznie lampami naftowymi, posiada pływające lobby i jest jednym z najchętniej odwiedzanych miejsc w tym regionie. Nic w tym miejscu nie zakłóca kontaktu z naturą. Niezwykłym przeżyciem była kolacja w towarzystwie przedstawicieli plemienia Mon, które do dziś kulturuje swoje prastare tradycje.

Następnego dnia, po spływie tratwami, uczestnicy udali się w podróż do dawnej stolicy Syjamu – majestatycznej Ayutthayi. Obecnie jest to wysoko rozwinięty ekonomicznie region, w którym największe na świecie koncerty otworzyły swoje fabryki – w tym korporacja Hoya. Po



klęsce, jaką było zniszczenie laboratorium podczas powodzi w 2011 r., nie został nawet ślad. Goście firmy mieli okazję poznać proces produkcji najbardziej zaawansowanych technologicznie soczewek okularowych. Było to niesamowite przeżycie także dla uczestniczących w podróży pracowników firmy Hoya w Polsce. Mieli oni okazję poznać kolegów z drugiego końca świata, z którymi na co dzień wymieniają wyłącznie wiadomości e-mail.

Tajlandia to kraj kontrastów, przepięknych buddyjskich świątyń oraz nowoczesnych centrów badań i produkcji. W okolicach Ayutthayi znajduje się wiele starych, monumentalnych budowli, w których czas zatrzymał się przed wiekami.

Niestety, czas nie zatrzymał się dla naszych podróżnych i wizyta w kraju Tajów dobiegła końca. Na zakończenie firma Hoya zaprosiła swoich gości do teatru na wodzie, którego proscenium, jako najwyższe na świecie, umieszczone zostało w Księdze Rekordów Guinnessa. Do teatru gości przywieźli trójkołowe ryksze zwane tuk-tukami. Były to ostatnie atrakcje podczas tej wspaniałej przygody. Miejmy nadzieję, że niebawem rozpocznie się następna... ●

informacja własna i foto: Hoya Lens Poland



# Mido 2014 – podsumowanie

Tegoroczna edycja targów Mido odbyła się w dniach 1–3 marca (sobota – poniedziałek). Organizatorzy są zadowoleni ze statystyk – wygląda na to, że mediolańskie targi to nadal wydarzenie nr 1 w światowej branży optycznej.

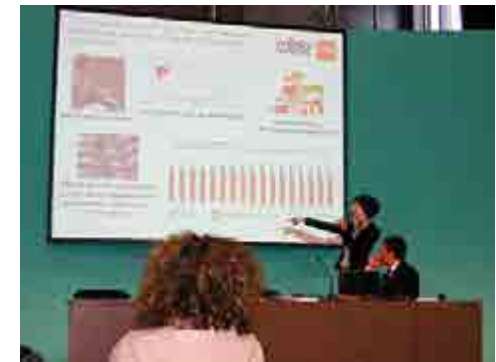


Do pawilonów Rho-FieraMilano przyjechało 45 tys. zwiedzających, w tym 25 tys. z zagranicy, zaś 20 tys. – z Włoch. Stanowi to 5-procentowy wzrost w stosunku do roku ubiegłego. Oglądali oni produkty 1100 wystawców z 29 krajów, z pięciu kontynentów. Najwięcej zwiedzających pojawiło się na targach w niedzielę, a dodatkowo frekwencję podniósł „pociąg do Mido” – specjalny pociąg, który przywiózł do Mediolanu optyków z centralnych i południowych Włoch.

Organizatorzy szczególnie cieszą się z wystawców po raz pierwszy obecnych na targach oraz z tych, którzy po kilku latach nieobecności powrócili na Mido. Niektóre firmy zwiększyły rozmiary swoich stoisk, tworząc niejako oddzielne pawilony, jak Safilo, Marchon, De Rigo, Luxottica, Allison czy Rodenstock. Poza tym Mido cały czas pracuje nad poprawą swojej funkcjonalności i efektywności, zarówno pod kątem wystawców, jak i zwiedzających. Polskę reprezentowało w tym roku kilka firm: AM



Group, Liw Lewant, Massada, MDT, PH Oko, PH Skorpion, ProstaF oraz Vision and Fashion. Wystawcy rozlokowani zostali w kilku pawilonach – w pawilonie 13 i 15 mieścił się Mido Fashion District, czyli segment mody (oprawy okularowe i okulary przeciwsłoneczne); w pawilonie 22 – producenci soczewek okularowych i technologii; w pawilonie 24, zwanym Mido Design Lab – marki designerskie, kreatywne i innowacyjne (co wyrażało się także niezwykle atrakcyjnymi projektami stoisk). W odległym pawilonie 9 ulokował się Mido Tech ze sprzętem i wyposażeniem, a w przylegającym do niego pawilonie 11 – liczne firmy z Dalekiego Wschodu. Widać wyraźnie, że Mido to jednak targi głównie modowe, skoncentrowane na wzornictwie okularowym, a zdecydowanie mniej na innych segmentach rynku optycznego. Jednak oferta okularowa jest na tyle bogata, że warto na Mido przyjechać, aby



poznać nieco inną, szerszą perspektywę mody okularowej.

Co ciekawe, po raz pierwszy organizatorzy Mido konsultowali atrakcje targów ze swoim partnerem, uniwersytetem Bocconi w Mediolanie, a właściwie ze studentami na ostatnich latach studiów marketingowych. Studenci wysunęli kilka nowatorskich koncepcji, z których dwie zostały w tym roku wdrożone przez organizatorów targów. Pierwszym pomysłem był wybór najbardziej atrakcyjnego, oryginalnego i dobrze przekazującego wizerunek marki stoiska. Zwiedzający mogli głosować za pomocą aplikacji MidoApp, a za najlepsze (decydowała liczba oddanych głosów) uznano



ostatecznie stoisko firmy Silvan Heach, obecnej zresztą po raz pierwszy na Mido. Nagrodą jest samodzielny wybór dowolnego miejsca na stoisko w przyszłym roku, na Mido 2015.

Drugim pomysłem studentów był projekt Midounvolto, którego celem było zwrócenie uwagi społeczeństwa na świat okularowy. W ramach projektu Mido zorganizowało w centrum Mediolanu pokazy mody okularowej dla przypadkowych przechodniów, kampanię informacyjną w mediach społecznościowych, a wreszcie dużą imprezę dla młodzieży zainteresowanej modą okularową.

Dodatkową atrakcją Mido są wykłady, szkolenia i seminaria. Niektóre z nich, niestety jeszcze zdecydowana mniejszość, odbywały się w jęz. angielskim, co dało zagranicznym specjalistom świetną okazję do uczestnictwa i było ciekawym doświadczeniem.

Kolejna edycja targów Mido, już 45., odbędzie się w dniach 28 lutego – 2 marca 2015 r. Również będą to dni sobota – poniedziałek. ●

Opr. M.L.

Foto: Magdalena Lis



# Kalendarium targowe

## Nadchodzące targi i imprezy branżowe na świecie

data	nazwa	strona www	miejsce
05.05–07.05	Vision-X Dubai	www.vision-x.ae	Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie
20.05–22.05	Bulmedica	www.bulmedica.bg	Sofia, Bułgaria
06.06–09.06	British Contact Lens Association – konferencja i wystawa	www.bcla.org.uk	Birmingham, Wielka Brytania

## Nadchodzące imprezy branżowe w Polsce

data	nazwa	strona www	miejsce
25.04	giełda optyczna	www.fundacjaszkole.fm.interia.pl	Sosnowiec
15.05–18.05	European Academy of Optometry and Optics – konferencja	www.eaoo.info	Warszawa
16.05–17.05	XII Wrocławskie Spotkania Okulistyczne	www.wso.wroclaw.pl	Wrocław
23.05–24.05	Okulistyka bez granic – symposium naukowe	www.okulistikabezgranic.com	Białystok
24.05–27.09	Vision Therapy – warsztaty PT00 z prof. Maplesem	www.pt00.pl	Sieradz
31.05	Konferencja Alcon „Technologie inspirowane nauką – nowa era komfortu”	www.konferencjealcon.pl	Poznań
06.06	XLV Zjazd Okulistów Polskich	www.pto.com.pl	Łódź
07.06	giełda optyczna	www.fundacjaszkole.fm.interia.pl	Warszawa
13.06	giełda optyczna	www.fundacjaszkole.fm.interia.pl	Sosnowiec
28.06	Konferencja Alcon „Technologie inspirowane nauką – nowa era komfortu”	www.konferencjealcon.pl	Katowice



## nowy katalog z kolekcją outspoken

tel.: 91 422 80 11  
faks: 91 422 84 48  
e-mail: [cok@rakoserwis.pl](mailto:cok@rakoserwis.pl)  
ul. Narutowicza 12, 70-240 Szczecin

Przedstawiciele handlowi: Jacek Sokołowski tel. 662 275 383 • Tomasz Szocik tel. 602 597 099 • Piotr Karhut tel. 507 068 652 • Patryk Drewnowski tel. 517966886



## Luxottica Poland przeciw podróbkom



Luxottica Poland w 2014 r. zastrzyła walkę z podróbkami okularów marki Ray-Ban. Z powodu popularności i popytu na okulary Ray-Ban, przykrym, lecz nieuniknionym zjawiskiem jest podrabianie tych produktów. Coraz częściej zdarza się spotykać podróbki nie tylko na bazarach i w Internecie, ale także w salonach optycznych. Wprowadza to w błąd konsumentów, którzy są przekonani, że kupując okulary w salonie optycznym nabywają produkt oryginalny. Podróbki są bardzo słabej jakości i przez to psują wizerunek marki w oczach konsumentów. Luxottica w Polsce i na świecie jest świadoma tego procederu i chciałaby bardzo jasno i stanowczo podkreślić, że jest mocno zaangażowana w walkę z podrabianiem swoich produktów. Tylko od tej pory policyjne zatrzymanie podrabionych towarów odbyły się w salonach optycznych m.in. w Łodzi, Wrocławiu, Olsztynie i Rzeszowie.

Znak towarowy Ray-Ban® jest chroniony w Polsce i na świecie, podobnie jak inne marki dystrybuowane przez Luxottica (Oakley, Prada, Dolce&Gabbana, Chanel, Versace, i inne). Obrót podróbkami (czyli towarami opatrzonymi podrobionym znakiem towarowym) stanowi przestępstwo z art. 305 ustawy prawo własności przemysłowej zagrożone karą grzywny, karą ograniczenia wolności lub karą pozbawienia wolności do lat 2. Jeżeli natomiast sprawca uczynił sobie z popełnienia tego przestępstwa stałe źródło dochodu, wtedy jest ono zagrożone karą pozbawienia wolności od 6 miesięcy do 5 lat. Luxottica Poland Sp. z o.o. jest jedynym oficjalnym dystrybutorem marki Ray-Ban® w Polsce. ●

informacja własna Luxottica Poland

## Biofinity XR – większy zakres mocy



Od 10 marca oferta soczewek kontaktowych firmy CooperVision uzupełniona została o miesięczne silikonowo-hydrożelowe soczewki kontaktowe Biofinity XR w rozszerzonym zakresie mocy sferycznych. Soczewki Biofinity XR zostały stworzone z myślą o zapewnieniu najwyższego poziomu komfortu, zdrowia oraz ostrości widzenia pacjentom z wysoką krótko- i dalekowzrocznością. Unikalna technologia Aquaform Comfort Science pozwoliła na stworzenie materiału silikonowo-hydrożelowego III generacji, zapewniającego naturalne i trwałe nawilżenie bez modyfikacji powierzchni oraz dodatkowych środków nawilżających przy jednocześnie bardzo wysokim poziomie tlenoprzepuszczalności. Dodatkowo soczewki Biofinity XR, dzięki systemowi neutralizującemu aberrację, niwelują aberrację sferyczną, którą obarczona jest zarówno soczewka kontaktowa, jak i ludzkie oko, co zapewnia krystalicznie czyste widzenie. Soczewki Biofinity XR dostępne są w zakresie mocy sferycznych od -20,00D do -12,50D oraz od +8,50D do +15,00D. Szczegółowe informacje znaleźć można na stronie [www.coopervision.pl](http://www.coopervision.pl). ●

informacja własna CooperVision

## Większy zakres mocy ACUVUE OASYS



Firma Johnson & Johnson Vision Care zwiększa zakres parametrów soczewek kontaktowych z rodziny ACUVUE OASYS. Od maja soczewki ACUVUE OASYS for ASTIGMATISM będą dostępne w rozszerzonym o 40% zakresie

parametrów. Wszystkie moce cylindryczne soczewek ACUVUE OASYS for ASTIGMATISM, niezależnie od mocy sferycznej, będą dostępne w pełnym 180° zakresie osi. Jak wynika z danych firmy Johnson & Johnson Vision Care, dzięki rozszerzeniu zakresu parametrów, soczewki kontaktowe z rodziny ACUVUE OASYS będzie można dopasować 98% wszystkich pacjentów. ●

informacja własna JJVC

## Hoya Mirror – nowa powłoka firmy Hoya



Specjalnie dla klientów podążających za najnowszymi trendami, firma Hoya już wkrótce poszerzy swoją ofertę o modną i niezwykle efektowną powłokę lustrzaną Hoya Mirror. Powłoka będzie dostępna w trzech kolorach: srebrnym, złotym i niebieskim. Będzie można ją łączyć z dowolnymi barwieniami z grupy Spectrum Sphere o absorpcji 50, 75 i 85%. Hoya Mirror oferowana będzie w połączeniu z powłoką antyrefleksyjną Hard Hi-Vision Aqua, nakładaną na wewnętrzną stronę soczewki. ●



informacja własna Hoya Lens Poland

## Powłoka BlueControl – krótszy czas realizacji zamówień

W połowie marca firma Hoya rozpoczęła produkcję soczewek z powłoką antyrefleksyjną BlueControl, w indeksach 1.50 i 1.60, w Laboratorium Soczewek Recepturowych w Piasecznie. Dla klientów oznacza to krótszy czas realizacji



zamówień: 48h + 1 dzień na dostawę, a także atrakcyjne ceny, dzięki możliwości zamawiania soczewek w systemie magazynowo-recepturowym.

Powłoka BlueControl neutralizuje niebieskie światło emitowane przez urządzenia elektroniczne, zapobiegając zmęczeniu, podrażnieniu i nadwrażeniu oczu, oferując tym samym komfortowe, zrelaksowane i kontrastowe widzenie, w każdej sytuacji. ●

informacja własna Hoya Lens Poland

## Powłoki lustrzane – Spectra



Od 1 kwietnia 2014 r. w ofercie SZAJNA dostępne są powłoki lustrzane. Nanoszone są one na soczewkach recepturowych – barwionych oraz polaryzacyjnych – i występują pod marką Spectra. Niebieskie i pomarańczowe powłoki lustrzane Spectra na pewno podkreślać będą indywidualizm oraz sportowego ducha ich użytkowników. Ich zaletą jest też to, że oczy osoby, która je nosi, pozostają niewidoczne, przez co twarz nabiera innego charakteru.

Powłoka lustrzana to odwrotność powłoki antyrefleksyjnej. Jej funkcja jest przede wszystkim estetyczna. Lustro nadaje okularom nowoczesny wygląd, kojarzący się przede wszystkim ze sportem oraz dobrą zabawą. Najlepsze efekty odbicia uzyskać można na soczewkach przeciwsłonecznych, o natężeniu barwy przekraczającym 80%. Warto przy tym pamiętać, że powłoka lustrzana nie zmienia odczuć wzrokowych, tj. wszystkie postrzegane kolory są takie, jak w soczewkach przeciwsłonecznych.

Powłoki lustrzankowe to również dopełnienie oferty SZAJNA w zakresie korekcji wzroku do opraw sportowych. Od teraz każdy użytkownik może mieć korekcyjne soczewki przeciwsłoneczne z powłoką lustrzaną, również w ultralekkim materiale Trivex. ●

informacja własna SZAJNA Laboratorium Optyczne

## Nowa gama soczewek progresywnych Varilux E Series

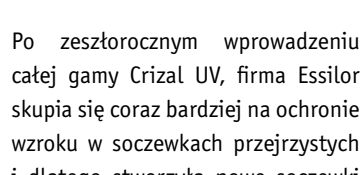


W 2012 r. soczewki Varilux S Series zrewolucjonizowały rynek soczewek progresywnych i jakość widzenia prezbipów. Dzięki unikalnej konstrukcji soczewek, opatentowanym technologiom i zastrzeżonemu procesowi produkcji, firma Essilor całkowicie zmieniła koncepcję i produkcję soczewek progresywnych, oferując prezbipom widzenie bez ograniczeń.

Od 3 marca 2014 r. gama Varilux Series została rozszerzona o soczewki Varilux E Series, które gwarantują łatwe widzenie dla jeszcze większej liczby użytkowników. Dzięki zastosowaniu technologii Swim Control, soczewki Varilux E Series gwarantują zmniejszenie efektu pływania obrazu dla wszystkich prezbipów. ●

informacja własna Essilor

## Innowacyjna powłoka Crizal Prevencia



Po zeszłorocznym wprowadzeniu całej gamy Crizal UV, firma Essilor skupia się coraz bardziej na ochronie wzroku w soczewkach przejrzystych i dlatego stworzyła nowe soczewki Crizal Prevencia. Światło jest niezbędne do życia, ale może też być szkodliwe dla zdrowia. Nowe soczewki Crizal Prevencia filtrują szkodliwe światło niebieskofioletowe, jednocześnie zapewniając maksymalną przepuszczalność niezbędnego świa-

tła niebieskoturkusowego, dzięki czemu może ono korzystnie wpływać na wzrok i ogólne samopoczucie. Ochrona przed szkodliwym światłem niebieskofioletowym jest niezbędna każdego dnia, biorąc pod uwagę coraz częstsze korzystanie z cyfrowych urządzeń, jak laptop, smartfon czy tablet. Ponadto soczewki Crizal Prevencia gwarantują najwyższą ochronę przed promieniami UV i najlepszą przejrzystość widzenia. Dlatego stanowią idealne rozwiązanie dla każdego. Soczewki Crizal Prevencia są dostępne w ofercie Essilor od 3 marca br. ●

informacja własna Essilor

## Wideview Identity – niepowtarzalna jak Ty



Jai Kudo z dumą przedstawia nową, maksymalnie spersonalizowaną, unikalną dla każdego użytkownika soczewkę progresywną nowej generacji, klasy Premium, która powstała dzięki wdrożeniu wysoko zaawansowanych technologii kalkulacji: DRT+ (Digital Ray Technology+), LSA+ (Lifestyle Advanced+), EFA (Eye Frame Adjust) oraz technologii FreeForm. Zastosowanie technologii DRT+ sprawia, że rozkład strefy progresji w sposób optymalny pokrywa się z naturalnym ruchem oczu klienta podczas zmiany odległości obserwacji z dali do bliży i odwrotnie. Technologia DRT+ gwarantuje bardzo precyzyjnie obliczone moce, idealnie odpowiadające realnym potrzebom klienta.

Technologia LSA+ opiera się na wykorzystaniu indywidualnej odległości do czytania, właściwej dla każdego pacjenta, oraz szczegółowej analizie jego stylu życia. Umożliwia maksymalne odzwierciedlenie indywidualnych potrzeb i preferencji

użytkownika w zakresie zachowań wzrokowych. Dzięki technologii LSA+, która w zaawansowany sposób uwzględnia osobiste cechy klienta, soczewki Wideview Identity mogą być produkowane w wielu zróżnicowanych wariantach konstrukcyjnych. Przy produkcji soczewek Wideview Identity wykorzystywana jest również technologia EFA, która umożliwia projektowanie kanału progresji maksymalnie dopasowanego do potrzeb użytkownika, także pod względem długości i wielkości danej oprawy. Taki sposób optymalizacji umożliwia potraktowanie każdego klienta jeszcze bardziej indywidualnie niż dotychczas. ●

informacja własna Jai Kudo

## Nowość w Jai Kudo – Transitions SOLFX



Transitions SOLFX to ciekawa propozycja dla osób aktywnych, spędzających wiele czasu na zewnątrz oraz uprawiających sporty, zarówno wyczynowo, jak i hobbystycznie. Soczewki powstały z połączenia dwóch technologii: Transitions oraz polaryzacji. Tak jak wszystkie pozostałe produkty Transitions, soczewki Transitions SOLFX blokują 100% promieniowania UVA i UVB, gwarantując najlepszą ochronę dla oczu. Idealnie zdają egzamin w sytuacjach zmieniających się warunków atmosferycznych, adaptując się do nich i umożliwiając komfortowe widzenie obiektów niezależnie od pogody – w przeciwieństwie do soczewek przeciwsłonecznych o stałym zabarwieniu, w bardziej pochmurne dni stają się mniej przyciemnione.

Transitions SOLFX dzięki polaryzacji poprawiają kontrast i redukują oślepiające odbłaski powstałe po odbiciu promieni słonecznych od powierzch-

ni różnych przedmiotów, wody lub śniegu. Dedykowane są zwłaszcza użytkownikom okularów uprawiającym takie sporty, jak golf, żeglarsstwo, narciarstwo, turystykę górską, tenis czy kolarstwo.

Soczewki Transitions SOLFX dostępne są w dwóch kolorach: szarym oraz karmelowym. Soczewki w kolorze szarym charakteryzują się przede wszystkim wiernym odzwierciedleniem kolorów. Kolor karmelowy natomiast poprawia kontrast i postrzeganie głębi, a wraz ze wzrostem natężenia przechodzi w kolor brązowy. Fotochrom dostępny jest na soczewkach recepturowych jednoogniskowych i progresywnych z uszlachetnieniem Stayclean Extreme, Stayclean Invisible, Stayclean, HMAR i HC. ●

informacja własna Jai Kudo

## Nowości w ofercie Jai Kudo



Od marca br. Jai Kudo rozszerzyło ofertę o nowe soczewki jednoogniskowe recepturowe RX (w tym lenticularne), dwuogniskowe (wtopka C28, D25, typu franklinowskiego), a także progresywne – Wideview Identity. Na szczególną uwagę zasługuje soczewka fotochromowa ze stałą polaryzacją Transitions SOLFX oraz rozszerzona oferta fotochromu Lumina, który dostępny jest już na soczewkach progresywnych Wideview Easy 2LS, Wideview Simple i dwuogniskowych D28 – zarówno w wersji organicznej, jak i mineralnej. Karty katalogowe do nowych produktów można zamówić w Dziale Sprzedaży Jai Kudo. Szczegółowe informacje o wszystkich nowościach, w tym opisy soczewek oraz zakresy mocy, dostępne są w wersji on-line, na stronie [www.jaikudo.pl](http://www.jaikudo.pl). ●

informacja własna Jai Kudo



### Nowy HVC Viewer 2.0 z urządzeniem HVC Sensor



Wykorzystująca rozszerzoną rzeczywistość aplikacja HVC Viewer firmy Hoya została zaktualizowana do wersji 2.0. Aplikacja HVC Viewer jest narzędziem doradczym, wspomagającym obsługę klientów w salonie optycznym. Dzięki połączeniu obrazu świata realnego z elementami wirtualnymi, możliwe jest prezentowanie na żywo różnic pomiędzy poszczególnymi konstrukcjami soczewek oraz uszlachetnieniami. To prosty i bardzo przekonujący sposób przedstawiania wizualnych doświadczeń towarzyszących użytkownikowi różnych typów soczewek, jeszcze przed zakupem okularów. Obecnie aplikacja składa się z siedmiu modułów, umożliwiających prezentację właściwości soczewek jednoogniskowych, progresywnych, do blizy i odległości pośrednich (indoor), polaryzacyjnych, fotokromowych oraz powłok antyrefleksyjnych. Oddzielny moduł dedykowany jest powłoce BlueControl. Wraz z dodatkowym urządzeniem o nazwie HVC Sensor, umożliwia on pomiar natężenia niebieskiego światła emitowanego przez ekrany urządzeń elektronicznych oraz promieniowania UV. Pomiaru dokonuje się dwukrotnie: bez soczewki z powłoką BlueControl, a następnie wraz z soczewką, w celu porównania wyników. Urządzenie dostarczane jest w eleganckim pudełku, zawierającym dodatkowo soczewkę z powłoką BlueControl, uchwyt na soczewkę oraz kabel, dzięki któremu możliwe jest dokonywanie pomiaru niebieskiego światła emitowanego przez iPad, do którego mamy podłączony HVC Sensor. ●

informacja własna Hoya Lens Poland

### VisuReal Portable Plus



Nagrodzony Silmo d'Or mobilny system wideocentracji visuReal na iPada, umożliwiający automatyczne i precyzyjne wyznaczanie parametrów centracji: rozstawu źrenic (PD) dla każdego oka oddzielnie, wysokości montażu (EP), wymiarów oprawy w systemie skrzynkowym, odległości między soczewkami (mostek), rotacji głowy, odległości oprawy od wierzchołka rogówki (CVD) oraz kąta pantoskopowego, jest obecnie dostępny w wersji Plus. Dla użytkowników oznacza to bardzo duże ułatwienia, ponieważ w najnowszej wersji aplikacji zdjęcia pacjenta wykonywane są automatycznie, w momencie prawidłowego rozpoznania przez system znaczników umieszczonych na nasadce pomiarowej. Wyeliminowanie konieczności wykonywania zdjęć manualnie znacznie upraszcza procedurę pomiarową i znacząco wpływa na jej precyzję. Dodatkowym ułatwieniem jest automatyczna kalkulacja średnicy soczewki oraz transfer danych do systemu zamówień HoyaiLog. ●

informacja własna Hoya Lens Poland

### Tips & Tricks – praktyczna pomoc dla warsztatu



Firma Optykon wraz ze swoim partnerem, firmą Breitfeld & Schliekert, za pośrednictwem kanału YouTube publikuje szereg praktycznych filmów instruktażowych przydatnych w pracy w warsztacie optycznym. Można tu obejrzeć m.in., jak prawidłowo i praktycznie zamontować folię pryzmatyczną, dociąć nasadkę przeciwsłoneczną, wyprofilować oprawę

wę czy wymienić końcówki zauszników. Te i wiele innych wskazówek można znaleźć pod adresem: [www.youtube.com/user/HurtowniaOptykon](http://www.youtube.com/user/HurtowniaOptykon). ●

informacja własna Optykon

### Niepowtarzalny fotonadruk na ściereczkach okularowych



W ofercie Hurtowni Optycznej firmy Optykon pojawiła się ciekawa oferta wysokiej jakości ściereczek okularowych z niepowtarzalnymi motywami. W hurtowni można zamówić gotowe wzory, zlecić indywidualny projekt lub przestać własny. Na początek sprzedaży firma przygotowała bardzo atrakcyjne ceny. Więcej informacji: [www.hurtownia.optykon.pl](http://www.hurtownia.optykon.pl). ●

informacja własna Optykon

### Hayne – promocja na nanośniki



W marcu br. firma Hayne wprowadziła nową ofertę promocyjną na niezastąpione w każdym zakładzie optycznym nanośniki. Tylko do końca czerwca, zamawiając 100 par dowolnych nosków silikonowych Quality niemieckiej marki Frey&Winkler, opakowanie 10 par w najpopularniejszym rozmiarze (symetryczne, 13,00 mm, system śrubowy), otrzymają Państwo GRATIS. Idealne dopasowanie – skorzystaj z atrakcyjnej oferty! ●

informacja własna Hayne

### Druga część historii marki Weco

W ramach 100-lecia marki Weco i 20-lecia firmy Krak-Optic, przedstawiamy drugą część historii marki Weco. 1982 – Weco wprowadza pierwszy całkowicie bezszablony automat szlifierski Weco 480 CNC. 1987 – Weco opracowuje i wdraża innowacyjny system „skanuj i szlifuj”. 1994 – Weco rozpoczyna produkcję pierwszego na świecie blokera pozabawionego błędów paralaksy – CAD 2000 i otrzymuje certyfikat CE. 2000 – Weco 880 otrzymuje nagrodę OLA Award of Excellence w San Diego, Kalifornia, USA.

2002 – Weco wprowadza pierwszego na świecie robota szlifierskiego Edge 860 VI pracującego bez konieczności stosowania bloczków i przylepców, bazującego na Verifier Pro. 2003 – Weco otrzymuje nagrodę OLA Award of Excellence za urządzenie Verifier Pro w Orlando, Floryda, USA. 2006 – Weco przedstawia pierwszy bezbłockowy system All-in-One Weco Edge 990. 2007 – Weco prezentuje Edge 550, szlifierkę ze zmiennym kątem wiercenia otworów. 2009 – Weco przedstawia Edge 650, przemysłową szlifierkę dla zakładów optycznych, nominowaną do nagrody Silmo d'Or.

2010 – skaner Weco Trace 2HC, innowacyjny skaner do wysokobazowych opraw zostaje nominowany do nagrody Silmo d'Or. 2012 – Weco wprowadza na rynek nową serię szlifierek Weco E.3. 2013 – Weco przedstawia kolejne szlifierki nowej serii: Weco E.6, Weco E.5, Weco E.2. ●



informacja własna Krak-Optic



# Zadbaj o czystość i oryginalność!

Specjalnie dla Twoich Klientów - idealnie czyszczące ściereczki z mikrofibry! Paleta oryginalnych projektów, z których każdy z pewnością wybierze coś dla siebie!



**OPTYKON**  
widoczna jakość

tel. 58 536 85 64  
e-mail: [hurtownia@optykon.pl](mailto:hurtownia@optykon.pl)

[www.hurtownia.optykon.pl](http://www.hurtownia.optykon.pl)



### Okulary m[Sun] w Hayne



Pierwsze promienie słońca to idealny moment, by pomyśleć o tegorocznej kolekcji okularów przeciwsłonecznych. Modne fasony, przemysłane detale i ciekawe wzornictwo to wyróżniki niemieckich okularów m[sun], jakie pojawiły się w portfolio firmy Hayne. Warto podkreślić, iż w tych okularach słonecznych można zamontować dowolne soczewki korekcyjne. Całą kolekcję można obejrzeć na [www.hayne.pl](http://www.hayne.pl).

informacja własna Hayne

### Nowa kampania reklamowa firmy Transitions



Transitions Optical rusza z nową kampanią reklamową w Europie przedstawiającą optyków, którzy opowiadają, dlaczego polecają soczewki Transitions swoim pacjentom. Firma Transitions Optical jest dumna ze swojej bazy lojalnych optyków, którzy polecają soczewki Transitions szerokiemu gronu pacjentów. Rozumieją oni dodatkową wartość oferowaną przez te soczewki oraz codziennie doświadczają tego, że ponad 95% użytkowników soczewek Transitions jest zadowolonych. Dlatego też w swoich reklamach Transitions Optical przedstawia ich jako „optyków wartości dodanej”. Firma poprosiła 24 z tych optyków, reprezentujących 10 różnych krajów, by opowiedzieli, dlaczego tak dobrze idzie im sprzedaż soczewek Transitions. Są oni najbardziej właściwymi orędownikami soczewek Transitions: mają dobrze

rozwijające się firmy, reputację w branży oraz dużą bazę klientów dzięki produktom oferującym wartość dodaną. Niektórzy z nich podkreślają zalety i cechy produktu: „Komfort, przejrzystość, wygoda i ochrona. Wszystko, czego potrzebujesz w jednej soczewce!”. Inni wolą skoncentrować się na zadowoleniu klientów: „Kto nie chciałby polecać tego, co najlepsze? To dlatego nasi pacjenci wracają do nas rok po roku”. Jeszcze inni chcą przełamać błędne założenia: „Soczewki Transitions nie tylko wyglądają dobrze z nowoczesnymi oprawkami, one wyglądają fantastycznie!”. A niektórzy opierają się na swoich osobistych doświadczeniach i nawiązują do jakości: „Sam je noszę, chcę tego, co najlepsze zarówno dla siebie, jak i dla moich klientów”. W kampanii nie chodzi tylko o reklamę, ale również o dzielenie się doświadczeniami w zakresie biznesu. Każdy z orędowników soczewek Transitions będzie dostępny dla swoich kolegów i koleżanek z branży, ponieważ reklamy te będą zawierały ich dane kontaktowe. Zatem będzie możliwość zwrócenia się do nich bezpośrednio po wskazówki i informacje.

Podsumowaniem ducha kampanii niech będą słowa Stéphane’a Bollen-gier, optyka w dzielnicy Uccle w Brukseli: „Sprzedaję soczewki Transitions, ponieważ o nich opowiadam. Dajcie swoim pacjentom wybór!”. Ta rekomendacja może wydać się niewyszukana, może nawet zbyt prosta lub prowokacyjna, ale chodzi w niej o zdrowy rozsądek. Zbyt często największą przeszkodą dla soczewek Transitions jest to, że klienci nigdy o nich nie słyszeli i po prostu nie wiedzą, co te soczewki mogą im zaoferować. Portrety można obejrzeć na stronie firmy Transitions dla profesjonalistów: [www.mytransitions.pl](http://www.mytransitions.pl).



informacja własna Transitions Optical

### Kampania „Zobacz to z JZO”



JZO, jako wiodący producent na rynku, którego misją jest edukacja użytkowników w zakresie profilaktyki i właściwej korekcji wzroku, zdecydował się na przeprowadzenie ogólnopolskiej kampanii pod hasłem „Zobacz to z JZO”. Jej nadrzędnym celem jest rozpropagowanie wiedzy na temat przeziopii oraz najnowszych metod jej korekcji za pomocą soczewek progresywnych (do tej pory żaden z producentów nie podjął się promowania soczewek progresywnych na tak dużą skalę). Asumpt do działania dał fakt, że przeziopia jest problemem społecznym i dotyczy milionów Polaków. Osoby z przeziopią są aktywne zawodowo i chcą mieć zagwarantowane komfortowe widzenie w każdej sytuacji. Oczekują nowoczesnych okularów, które im to zapewnią. Jednocześnie poziom ich wiedzy o dostępnych rozwiązaniach w zakresie korekcji nadal jest niski. Niewielka jest też świadomość korzyści, jakie zapewniają soczewki progresywne. Przeziopia to problem wymagający dobrej i skutecznej korekcji także ze względów bezpieczeństwa. Coraz więcej osób, których ona dotyka, to kierujący pojazdami, a od jakości ich widzenia zależy w dużej mierze bezpieczeństwo na drodze. Filarem kampanii „Zobacz to z JZO” są spoty reklamowe, prezentujące, czym jest przeziopia i jaka jest jej najlepsza korekcja. Są one emitowane w najpopularniejszych stacjach telewizyjnych. Reklama zaprasza jednocześnie widzów do indywidualnych zakładów optycznych, gdzie będą mogli zdobyć dodatkową wiedzę i fachową pomoc w doborze okularów progresywnych. Treści edukacyjne są też zamieszczone w Internecie, a główną rolę w tym

medium odgrywa strona internetowa kampanii [www.zobacztozjo.com.pl](http://www.zobacztozjo.com.pl). Odwiedzający ją mogą znaleźć m.in. optyków w swojej okolicy przez lokalizator salonów optycznych. Natomiast profesjonalści znajdą tu informacje o działaniach adresowanych do nich.

Kampanię otworzył 1 marca „Dzień dla wzroku” w TVP2, w którym rozmawiano o przeziopii i sposobach jej korekcji. Wśród rozmówców byli: Mirosław Nowak, prezes JZO, Monika Krygier, kierownik marketingu JZO, prof. dr hab. Marta Misiuk-Hożyło, specjalista chorób oczu oraz aktor Jacek Borkowski. Zwracali oni uwagę na to, jakie są pierwsze objawy przeziopii, zachęcali do badań wzroku i skorzystania z konsultacji specjalistów przy doborze korekcji. Prezes JZO Mirosław Nowak podkreślał, że propagowanie wiedzy na temat korekcji przeziopii jest potrzebą społeczną. Zwracał uwagę na to, jak ważne są badania wzroku. JZO od lat propaguje ideę dobrego widzenia, prowadząc np. działania adresowane do dzieci w ramach programu profilaktyki i korekcji wzroku „Ratujmy wzrok dzieciom”. Monika Krygier zachęcała do konsultacji u specjalistów, dzięki czemu wiele osób może mieć właściwie dobrane okulary progresywne, a to poprawi jakość ich życia. Odpowiednia korekcja zagwarantuje im komfortowe widzenie na wszystkie odległości.

Tego samego dnia w holu Telewizji Polskiej przy ul. Woronicza 17 w Warszawie zorganizowano „Strefę dobrego wzroku”, gdzie od godz. 8 do 12 każdy mógł wykonać bezpłatne przesiewowe badania wzroku. Zapraszano na nie podczas trwania programu. Na konsultację zgłosiło się bardzo wielu chętnych. Eksperti JZO podczas badania wyjaśniali, czym jest przeziopia i jak sobie z nią radzić. Wskazywali również najlepsze metody korekcji. Kampania „Zobacz to z JZO” ma do spełnienia ważny cel społeczny – zwrócenie uwagi na przeziopię jako problem wymagający dobrej jakościowo i skutecznej korekcji. Potwierdzeniem, wyboru przez użytkownika



organicznych soczewek progresywnych JZO z powłokami antyrefleksyjnymi jest certyfikat autentyczności, wydawany przez optyka.

informacja własna JZO

### Okulary dla Syberii – szczęśliwy powrót



Foto: Jacek Podolski

Syberyjska misja badania wzroku cała i zdrowa wróciła z Syberii. Ekipa zbadała ponad 500 osób, rozdała ponad 800 par okularów. W najbliższym numerze „Optyki” opublikujemy reportaż z wyprawy autorstwa uczestnika – Macieja Karczewskiego.

### Misja w Namibii – podsumowanie



Foto: www.okuliscidlaafryki.pl

Druga polska misja badania wzroku w ramach akcji „Okuliści dla Afryki” również wróciła szczęśliwie – z Namibii. Przedstawicielom Kliniki Okulus z Bielska-Białej udało się przebadać 500 pacjentów, przede wszystkim dzieci, ale także osoby dorosłe. Badania były prowadzone w ośrodku Cheshire Home oraz w wioskach niedaleko miejscowości Katima Mulilo. Okazało się, że wyniki badań są

bardzo podobne do tych z Kamerunu. Głównym sprawcą problemów ze wzrokiem jest klimat oraz praca w ciemnych pomieszczeniach. Napięcie mięśni oczu u najmłodszych Namibijczyków najczęściej było tak duże, że można było wysunąć przypuszczenia, że dzieci mają bardzo dużą wadę wzroku – krótkowzroczność rzędu -9D. Po rozluźnieniu akomodacji zazwyczaj okazywało się, że wady nie ma. Problem ten związany jest z bardzo silnym słońcem oraz z pracą w pomieszczeniach nieodpowiednio oświetlonych. Drugim najczęściej występującym problemem u Namibijczyków jest zapalenie spojówek, spowodowane głównie warunkami klimatycznymi. Okulary słoneczne i krople nawilżające mogą zmniejszyć te dolegliwości. Niestety, zapotrzebowanie było tak duże, że szybko się skończyły. U dorosłych występują dwa główne problemy – zaćma oraz przeziopia. Zdarzają się również skrzydliki, spowodowane przebywaniem na słońcu i wietrze. Na szczęście w tej części Afryki nie spotkano filariozy, często diagnozowanej w wioskach kameruńskich. To efekt lepszego dostępu do bieżącej wody i lepszych warunków higienicznych. Co do jaglicy, bardzo rozpowszechnionej w Afryce, grupa dowiedziała się, że na pewno w prowincji Zambezi-Caprivi choroba ta występuje. W okolicach miasteczka Omega jest w buszu wioska, którą miejscowi nazywają „wioską zombie”. Żyje tam około 40 buszmenów. Z opowiadań wynika, że wszyscy chorują na chorobę oczu, która doprowadza do tego, że stają się zupełnie białe i zniekształcone. Właśnie tak przebiega jaglica. Kiedyś misjonarki zawiadomiły ministerstwo zdrowia i do wioski przyjechali przedstawiciele WHO. Nieznane są jednak efekty tej wizyty. Sytuacja tych ludzi jest dramatyczna. Misja chciała tam pojechać, bowiem dzięki firmie Thea miała leki skuteczne w leczeniu jaglicy, jednak wizyta w wiosce nie była możliwa. W trakcie tej misji wydano kilkaset par okularów korekcyjnych i słonecznych.

Jednych i drugich było za mało. Po powrocie jest do zrobienia w Polsce jeszcze ponad 40 par okularów korekcyjnych. W paczce znajdują się też okulary przeciwsłoneczne, które są Namibijczykom bardzo potrzebne.

źródło: [www.okuliscidlaafryki.pl](http://www.okuliscidlaafryki.pl)

źródło: VisionMonday

### Nagroda dla firmy Tracewicz



Firma Tracewicz Aleksander Optyka-Optometria-Okulistyka została jednym z laureatów tegorocznej Nagrody Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego „Laur Najlepszym z Najlepszych. Nagrodę tę przyznano w kategorii Rozwój społeczno-gospodarczy regionu. Serdecznie gratulujemy!

### Glass – współpraca Luxottica i Google



24 marca Luxottica Group i Google Inc. ogłosiły, że nawiązały współpracę w celu zaprojektowania, wyprodukowania i dystrybucji nowego rodzaju okularów o nazwie Glass, które docelowo mają pełnić funkcję smartfonu obsługiwane głosem. Projekt wymagał będzie zaangażowania marek Ray-Ban i Oakley. Google zamierza wykorzystać sieć dystrybucyjną Luxottica przy rozpowszechnianiu okularów Glass.

Obie korporacje oddelegują grupy ekspertów do pracy nad tym projektem, aby połączyć w okularach Glass modę, lifestyle i innowacyjną technologię. W tym ostatnim szczególnie przydadzą się technologiczne doświadczenia Oakleya, który wykorzystywał już różne rozwiązania – od MP3 do HUD.

### Zastrzyki przeciwzmarszczkowe mogą spowodować ślepotę

Dr Michelle Carle z grupy medycznej Vitreous Associates, Los Angeles, przeprowadziła z zespołem analizę trzech przypadków osób, które straciły wzrok w wyniku zastrzyków przeciwzmarszczkowych. Jest to bardzo rzadka komplikacja, ale niezwykle dotkliwa – siniaki przeminą, a utrata widzenia jest stała. Osoby te przyjmowały zastrzyki na czoło, chcąc pozbyć się tam zmarszczek. Dwie kobiety i jeden mężczyzna stracili wzrok po zastrzykach z różnymi wypełniaczami – był to tłuszcz, kolagen zwierzęcy i kwas hialuronowy. Z analizy przypadków wynikało, że wypełniacze przeciekły do naczyń krwionośnych i spowodowały blokadę naczyń zaopatrujących oko. Substancja prawdopodobnie dostała się do tętnicy centralnej siatkówki i tkanek siatkówki, co doprowadziło do nieodwracalnej utraty widzenia. Food and Drug Administration dopuszcza stosowanie wypełniaczy na środkową część twarzy, ale nie na czoło. Te trzy przypadki dowiodły, że ryzyko, choć rzadkie, jest przeogromne. Badanie zostało opisane w marcowym wydaniu „JAMA Ophthalmology”.

źródło: JAMA Ophthalmology, marzec 2014

### Krople do oczu zamiast zastrzyków przy AMD

Naukowcy z Instytutu Okulistyki w Londynie (UCL Institute of Ophthalmology, London) opracowali metodę pozwalającą na dostarczanie leku Avastin do oka w postaci kropli zawierających nanocząsteczki, w których znajdują







## Formularz zamówienia bezpłatnej prenumeraty

Wypełnienie formularza i przesłanie go na adres redakcji listem lub e-mailem jest równoznaczne z zamówieniem bezpłatnej rocznej prenumeraty branżowego dwumiesięcznika „Optyka”, który dostępny jest wyłącznie w prenumeracie dla specjalistów z branży optycznej. Czasopismo wysyłamy na adresy służbowe, wyjątkiem są studenci i uczniowie – tu wymogiem jest przesłanie wraz z formularzem ksero legitymacji szkolnej bądź studenckiej z aktualną pieczęcią.

Szczegółowe warunki prenumeraty są dostępne na stronie internetowej [www.gazeta-optyka.pl](http://www.gazeta-optyka.pl) w zakładce **prenumerata**.

M2 Media – redakcja Optyki  
ul. Walecznych 36 lok. 1, 03-916 Warszawa  
e-mail: [listy@gazeta-optyka.pl](mailto:listy@gazeta-optyka.pl)

Zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2002 r. nr 101, poz. 926 ze zm.) informujemy, że:

- administratorem Pani / Pana danych osobowych jest M2 Media s.c. z siedzibą w Warszawie (03-910), Al. Waszyngtona 20/21, zwana dalej Spółką;
- Pani / Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu kwalifikacji zgłoszenia w oraz celach marketingowych produktów i usług Spółki i nie będą udostępniane innym odbiorcom;
- posiada Pani / Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz ich poprawiania;
- podanie Spółce danych osobowych jest dobrowolne.

.....  
Data, czytelny podpis, pieczęć firmowa (wymagana!)

### UWAGI

#### 1. ZAMAWIAM – ZGŁASZAM:

- ☐ nową prenumeratę  
☐ przedłużenie prenumeraty  
☐ zmianę adresu wysyłki (stary adres **koniecznie** należy wpisać w polu UWAGI)

#### 2. DANE FIRMOWE DO WYSYŁKI:

imię i nazwisko: .....  
nazwa firmy: .....  
REGON: .....  
ulica i numer: .....  
kod pocztowy i miejscowość: .....  
województwo: .....  
telefon: .....  
e-mail: .....

#### 3. ZAJMOWANE STANOWISKO:

- ☐ właściciel  
☐ menadżer / kierownik salonu  
☐ sprzedawca  
☐ specjalista (badanie refrakcji, aplikacja soczewek kontaktowych, itd.)  
☐ pracownik warsztatu  
☐ inne: .....

#### 4. ZAWÓD:

- ☐ optyk  
☐ optometrysta  
☐ lekarz okulista  
☐ uczeń / student  
☐ inne: .....

#### 5. Dwumiesięcznik „Optyka” jest dla Pani / Pana:

głównym źródłem informacji optycznych ☐ TAK ☐ NIE  
pismem przydatnym w pracy i nauce ☐ TAK ☐ NIE

#### 6. Reklamy w dwumiesięczniku „Optyka” są dla Pani / Pana:

- ☐ źródłem informacji  
☐ są mi obojętne

# MENRAD

the vision

Zapraszamy do zapoznania się z naszymi kolekcjami:



L'Wren Scott



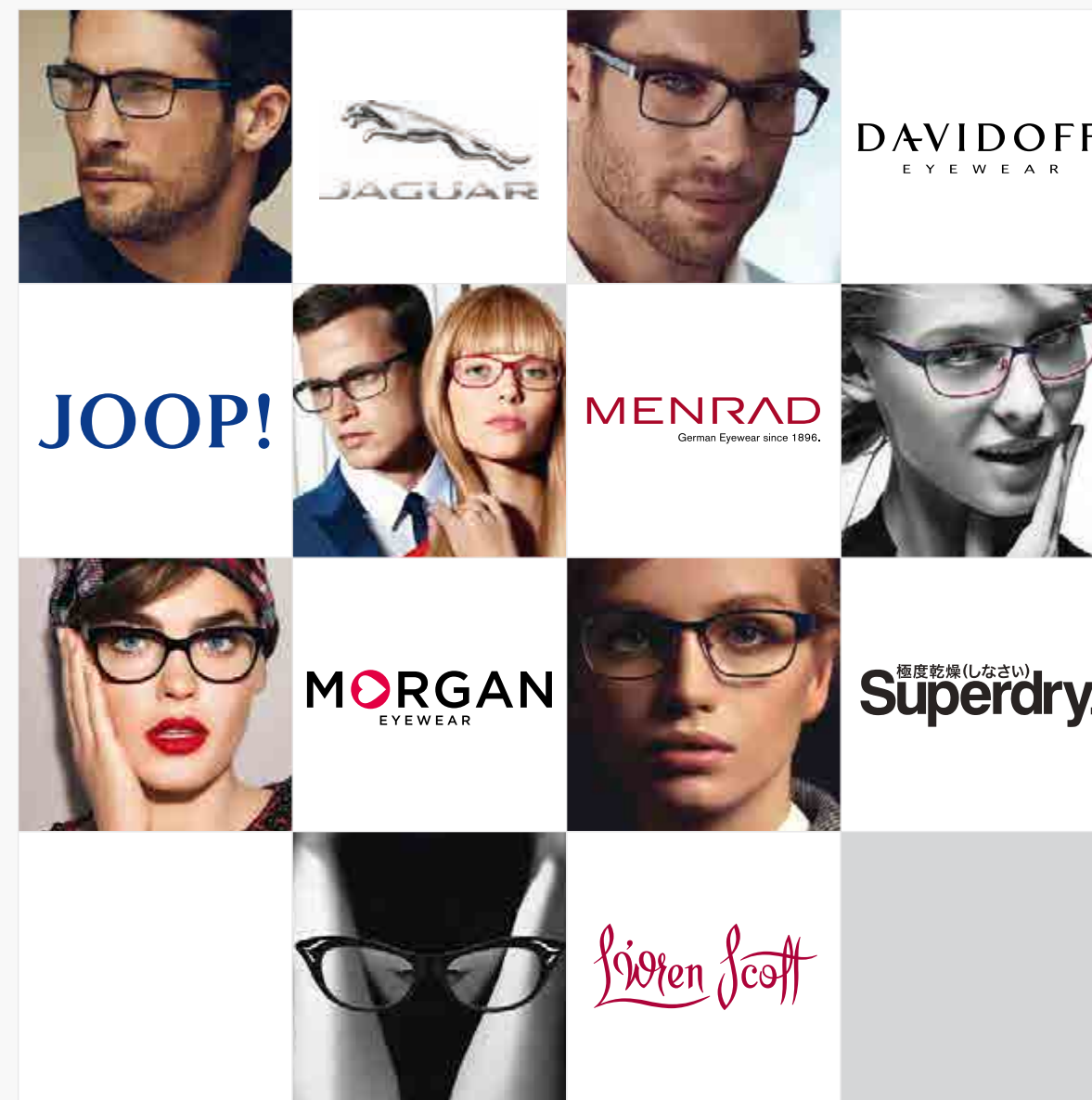
Kolekcja przeciwsłoneczna



Kolekcja optyczna



Superdry  
Kolekcja optyczna



Zapraszamy również do odwiedzenia i korzystania z naszej strony:

[www.menrad.pl](http://www.menrad.pl)



Wyraź  
swój  
styl



HOYA MIRROR

Zadbaj o wygląd swoich klientów i zaproponuj im nową, modną lustrzaną powłokę Hoya Mirror, dostępną w trzech atrakcyjnych i przyciągających uwagę kolorach: srebrnym, złotym i niebieskim. Hoya Mirror to świetny wybór dla osób świadomych modowych trendów, które chcą podkreślić charakter oprawy i wyrazić swój styl.

Powłokę można łączyć z dowolnymi barwieniami z grupy Spectrum Sphere o absorpcji 50, 75 i 85%. Hoya Mirror oferowana jest w połączeniu z powłoką antyrefleksyjną Hi-Vision Aqua, nakładaną na wewnętrzną stronę soczewki.

HOYA