

# optyka

ISSN 2081-1268

www.gazeta-optyka.pl

numer 5(54)2018

branżowy dwumiesięcznik

magia okularów • kontaktologia • optometria

## Biotrue® ONEday

NOWOCZESNE, HYDROŻELOWE SOCZEWKI JEDNODNIOWE\*



UTRZYMUJĄ  
**98%\***  
SWOJEGO  
NAWILŻENIA  
DO 16h

**NOWOŚĆ**  
TERAZ TAKŻE DO KOREKCJI  
ASTYGMATYZMU



**BAUSCH + LOMB**

\* Dane dostępne w siedzibie firmy.

**HAYNE**  
TECHNOLOGIA DLA OPTYKI

# SOCZEWKI PROGRESYWNE ZA DARMO!

**HyperView** IDENTITY *light*

JAI KUDO   
KARTA PODARUNKOWA  
KOD:  
02001

Złóż zamówienie w HAYNE na kwotę powyżej **2 000 PLN** netto i odbierz kartę podarunkową na darmową parę soczewek progresywnych Jai Kudo HyperView Identity Light o wartości aż **540 PLN** netto.

Dotyczy bezbarwnych soczewek progresywnych Jai Kudo HyperView Identity Light w indeksie 1,5 z dowolną powłoką antyrefleksyjną.

**RATY NA  
WSZYSTKO**

**WSZYSTKO**  
z naszej oferty na raty  
**WIĘKSZA**  
ilość rat  
**NIŻSZA**  
wplata własna

**HAYNE**  
TECHNOLOGIA DLA OPTYKI

Szczegóły promocji dostępne w regulaminie na stronie [www.hayne.pl](http://www.hayne.pl) lub w Dziale Obsługi Klienta pod numerem telefonu +48 61 841 02 05

Soczewki kontaktowe  
z rodziny **Biofinity**<sup>®</sup>  
z technologią Aquaform<sup>™</sup>



CooperVision<sup>®</sup>

doskonałe rozwiązanie dla każdego pacjenta

Prezbiopia



Astygmatyzm



Cyfrowe  
zmęczenie wzroku



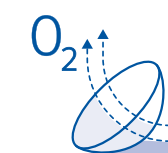
Krótkowzroczność  
Dalekowzroczność



Naturalnie  
zwilżalny materiał



Miękkość, niski  
moduł sztywności



Wysoka  
Tlenoprzepuszczalność



**AQUAFORM**<sup>™</sup>



**Szanowni Państwo,**

# optyka

branżowy dwumiesięcznik • magia okularów • kontaktologia • optometria

Ten numer OPTYKI dotrze do Państwa parę tygodni przed targami optycznymi w Poznaniu. Warto zatem zapoznać się z licznymi w tym numerze zaproszeniami i nowymi produktami wystawców, aby zaplanować sobie wizytę na targach i odwiedzić współpracujące firmy.

A u nas tematyka – tak jak kolekcje korekcyjne i przeciwsłoneczne na najbliższy sezon – bardzo zróżnicowana. Rozpoczynamy od mody okularowej, a tam o kolorach na jesień pisze Magda Jagnicka, zaś nasza stała współpracowniczka Patrycja Grzybowska zaczyna cykl o atrakcyjności twarzy. Dalej w podróż w praktykę sprzedaży zaprasza nieustająco Tomasz Krawczyk, a zespół z UMK w Toruniu podsumowuje kilka dotychczasowych artykułów powstałych w oparciu o badania ankietowe konsumentów.

„Optyka – nauka” to poważniejszy kaliber. Magdalena Zaworska z UAM w Poznaniu napisała do nas artykuł bazujący na jej pracy magisterskiej i jednocześnie prezentacji w finale programu FORCE 2018. Tytuł pracy to: „Mikroskopia cryo-SEM jako skuteczna metoda obiektywnej oceny struktury silikonowo-hydrożelowych soczewek kontaktowych”. Kolejny tekst w tym dziale to publikacja Doroty Maciaszek i Moniki Wojtczak-Kwaśniewskiej na temat wykorzystania gier wideo w terapii niedowidzenia – badania w tym zakresie prowadzone są od niedawna, ale brzmią obiecująco, więc warto trzymać rękę na pulsie.

Publikujemy kolejną część artykułu o AMD, tym razem o metodach diagnostyki (Małgorzata Seredyka-Burduk i wsp.). Anna Chomicka będzie autorką kolejnego cyklu, tym razem o optometrii klinicznej wraz z opisami przypadków, a rozpoczyna od stożka rogówki. Poza tym – laserową korekcję niezborności opisuje Patryk Młyniuk i współautorzy, zaś o wpływie zaburzeń widzenia barwnego na twórczość wybitnych malarzy pisze Klaudia Retkowska.

W jeszcze głębsze tajemniki RODO i aktualności prawne znów wprowadza nas Leszek Śmiątek. Justyna Nater publikuje tym razem – może nieco prowokacyjny – felieton pt. „Blogger, vlogger, influencer – wróg salonu optycznego?”. Aktualności Polskiego Towarzystwa Optometrii i Optyki, relacje z wydarzeń branżowych, opisy nowych produktów i kampanii, czy zapowiedź targów OPTYKA – to wszystko w tym numerze.

A co do targów w Poznaniu – serdecznie zapraszamy Czytelników na nasze stoisko, umieszczone w okolicy Speaker's Corner (pawilon 3, stoisko nr 43). Chętnie się z Państwem spotkamy. Zaś w sobotę zapraszamy do Speaker's Corner na wykład mgr Sylwii Stolarczyk, wiceprzewodniczącej PT00, pt. „Współpraca specjalistów kluczem do komfortowego i zdrowego widzenia pacjenta” – jesteśmy patronem tej prezentacji.

Do zobaczenia w Poznaniu!



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

**Adres Redakcji:**  
M2 Media s.c.  
ul. Walecznych 36 lok. 1  
03-916 Warszawa  
listy@gazeta-optyka.pl  
www.gazeta-optyka.pl

**Wydawca:**  
M2 Media s.c.  
**Skład:**  
M2 Media s.c.  
**Fotografie:**  
FoTomasMedia.pl

**Współpracownicy**  
Szymon Grygierczyk  
Mgr Tomasz Krawczyk  
Prof. dr hab. Ryszard Naskręcki  
Mgr inż. Justyna Nater  
Dr hab. Jacek Pniewski  
Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki  
Polskie Towarzystwo Ortoptyczne  
im. Prof. Krystyny Krzystkovej  
Polskie Stowarzyszenie Soczewek Kontaktowych  
Inż. Leszek Śmiątek

Punktacja czasopism wg MNiSW:  
**Optyka - 2 punkty**  
Punktacja ICV (*Index Copernicus Value*)  
w wysokości **42.14 punktów**

JAI KUDO

# Promujemy lifestyle

HyperView IDENTITY<sup>light</sup>

HyperView lifestyle

JAI KUDO

EYEWEAR

## ZAPRASZA

na Targi OPTYKA 2018

w Poznaniu, 23-24 XI  
stoisko 39. / pawilon 3.

**Obniżamy ceny na wszystkie lifestylowe soczewki progresywne z grupy:**

HyperView Identity Light - **rabat 40%**

HyperView Lifestyle - **rabat 35%**

O szczegóły pytaj u swojego przedstawiciela lub w Dziale Obsługi Klienta.



**moda okularowa**

- 10 Opis kolekcji
- 12 Nowości okularowe – korekcja, stońce, nakładki
- 26 Kolory w modzie okularowej – jesień 2018 (Magda Jagnicka)
- 28 Czy pierwsze wrażenie ma znaczenie? (mgr Patrycja Grzybowska)

**marketing**

- 32 Skuteczność ofertowania – czyli o czym należy pamiętać (mgr Tomasz Krawczyk)
- 34 Specjalista sprzedaje a nowe zlecenie okularowe (mgr Waldemar Błoch, dr n. med. Małgorzata Serebicka-Burduk, Sylwia Piskulska, Daria Bąk, Paweł Stępniewski)

**optyka – nauka**

- 38 Mikroskopia cryo-SEM jako skuteczna metoda obiektywnej oceny struktury silikonowo-hydrożelowych soczewek kontaktowych (mgr Magdalena Zaworska)
- 44 Wykorzystanie gier wideo w terapii niedowidzenia – przegląd literatury (mgr Dorota Maciaszek, mgr Monika Wojtczak-Kwaśniewska)

**okulistyka**

- 50 Metody diagnostyki zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem – część I (dr n. med. Małgorzata Serebicka-Burduk, mgr Waldemar Błoch, Paweł Stępniewski)
- 60 Laserowa korekcja nieżywności (lic. Klaudia Retkowska, lic. Patryk Młyniuk, lek. Ilona Piotrowiak-Stupska, prof. dr hab. med. Bartłomiej J. Kałużny)

**optometria**

- 58 Niepokojący astygmatyzm na recepcie okularowej – stożek rogówki (mgr Anna Chomicka)

**optyka**

- 64 Wpływ zaburzeń widzenia barwnego na twórczość wybitnych malarzy (lic. Klaudia Retkowska, prof. dr hab. med. Jakub J. Kałużny)

**prawo w OPTYCE**

- 72 RODO – wyzwanie dla branży? Część II (Leszek Śmiątek)
- 78 Aktualności prawne (Leszek Śmiątek)

**dbaj o wzrok**

- 80 Bloger, vloger, influencer – wróg salonu optycznego? (mgr inż. Justyna Nater)

**Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki**

- 84 Aktualności PT00

**wydarzenia**

- 86 „Jestem optometrystą” – konferencja firmy Alcon
- 88 O prezbiopii w Lublinie
- 90 Co w okulistyce piszczy? Jesienne Warsztaty Okulistyczne w Jachrance (mgr Anna Chomicka)
- 92 Otwarcie nowej siedziby Rodenstock Polska
- 96 United Vision Glasses Fashion Days w hotelu Afrodyta; Relacja ze szkolenia „Młody Kontaktolog” w Katowicach

**targi**

- 98 Targi OPTYKA 2018. Skupiamy się na biznesie
- 100 Kalendarium do końca 2018 roku; Opti – informacje praktyczne

**aktualności**

- 104 Aktualności optyczne

Wysyłka nr 6(55)2018 – 10 grudnia




Z OKAZJI 25-LECIA CRIZAL® MAMY DLA CIEBIE PREZENT:  
3 LATA GWARANCJI\*  
NA POWŁOKĘ CRIZAL®!



Wyróżnij się na rynku oraz zyskaj zaufanie i lojalność klientów dzięki 3-letniej gwarancji na wszystkie markowe powłoki Crizal®. Zapewnij swoim klientom pewność wyboru najwyższej jakości produktu i satysfakcję z przejrzystości widzenia.

\* Gwarancja obejmuje jedynie wady produkcyjne. Zasady Gwarancji Crizal® na stronie crizal.pl



M2 Media s.c. jest niezależnym wydawcą branżowego dwumiesięcznika **OPTYKA**.  
Wydanie gazety, wierszówki dla autorów oraz wysyłka prenumeraty finansowane są ze sprzedaży powierzchni reklamowych.

Numer ten mogliśmy wydać i przestać Państwu bezpłatnie dzięki wsparciu finansowemu firm, które zamieściły reklamę, oferując naszym Czytelnikom swoje produkty i usługi:

<b>ALBINEX</b> Royal Case .....strona 95	 Międzynarodowe Targi Poznańskie .....strona 103	 .....strona 73
<b>Alcon</b> A Novartis Division .....strony 87, 89, 91	 .....strona 51	 .....strona 93
 .....strona 85	 .....strona 65	<b>SCORPION</b> > .....strony 08-09, 24-25
<b>Belutti</b> .....strona 21	<b>opti</b> .....strona 105	 .....okładka IV
 .....strona 01	 .....strona 35	<b>ServOptic</b> .....strona 75
 .....strony 30-31	 .....strona 19	 .....strony 17, 101
 .....strona 69	<b>OPTYKON</b> hurtownia optyczna .....strona 37	 .....strony 70-71
 .....strona 11	 .....strona 79	<b>TRESS</b> .....okładka III
 .....strony 05, 77, 99, 111	 .....strona 102	 .....strona 07
<b>HAYNE</b> TECHNOLOGIA DLA OPTYKI .....okładka II	 .....strona 102	 .....strona 13
<b>HOYA</b> .....strona 83	<b>PRIME</b> EYEWEAR .....strona 59	 .....okładka I
<b>JAI KUDO</b> .....strony 03, 27	<b>PUCCINI</b> EYEWEAR .....strona 107	 .....strony 43, 63, 97
<b>Johnson &amp; Johnson</b> VISION .....strony 49, 53-57	 .....strona 23	 .....strony 67, 109
 .....strona 15		





SEE  
MORE

## NOWY DYSTRYBUTOR MOREL W POLSCE

Z PRZYJEMNOŚCIĄ INFORMUJEMY, ŻE FIRMA SCORPION EYEWEAR ZOSTAŁA NOWYM, WYŁĄCZNYM DYSTRYBUTOREM FRANCUSKIEGO PRODUCENTA - FIRMY MOREL.

MOREL to wspaniała historia rodziny, która prowadzi biznes optyczny od czterech pokoleń. Jest to najstarszy producent okularów na świecie. Pierwsze okulary zostały wyprodukowane w 1880 roku. Oprawy okularowe i okulary przeciwsłoneczne marki mają unikalny design, bardzo innowacyjne rozwiązania technologiczne, są wykonywane z największą dbałością o każdy detal, co sprawia, że mają bardzo oddanych Klientów na całym świecie.

**KOLEKCJE MOREL OBEJMUJĄ: OGA 1880 LIGHTEC KOALI NOMAD REBEL.**

Oprawy i okulary z portfolio MOREL są dostępne w ofercie SCORPION EYEWEAR od października 2018 roku. Oficjalna premiera będzie miała miejsce podczas największych polskich targów optycznych OPTYKA 2018, które odbędą się w Poznaniu.

**OPTYKA 2018 POZNAŃ 23-24 LISTOPADA  
PAWILON 3 STOISKO NR 25**

Gościem specjalnym wydarzenia będzie Amelie Morel, która jest jednym z trzech właścicieli marki oraz pełni prestiżową funkcję Prezydenta Międzynarodowych Targów Optycznych SILMO odbywających się m.in. w Paryżu. Ta niezwykła osoba zaszczyca nas swoją obecnością, a Klienci odwiedzający stoisko MOREL będą mogli się z nią spotkać, porozmawiać i poznać historię marki oraz rodziny optyków reprezentowanej przez Amelie.

Amelie Morel będzie również brała udział w panelu dyskusyjnym (Speaker's Corner, w dniu 24 listopada - sobota, o godzinie 12:00) i podzieli się swoim długoletnim doświadczeniem w międzynarodowej branży optycznej.

Jako SCORPION EYEWEAR jesteśmy dumni, że możemy reprezentować francuskie dziedzictwo MOREL, a zarazem czujemy, że spoczywa na nas duża odpowiedzialność za realizację strategii marki oraz Klientów, którzy posiadają jej produkty w swoich salonach. Poziom obsługi sprzedażowej, posprzedażowej oraz doradztwo dedykowane dla marki MOREL będzie na najwyższym poziomie, który znają Państwo z dotychczasowej działalności SCORPION EYEWEAR.

Wszelkie informacje  
pod e-mailem: [morel@sceyewear.com](mailto:morel@sceyewear.com)  
oraz pod numerem telefonu: 608 601 335



SEE

**MOREL**  
LUNETIER FRANÇAIS DEPUIS 1880



## KIRK &amp; KIRK

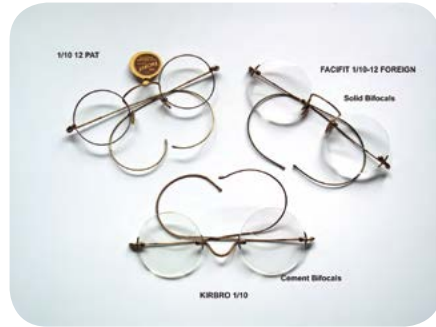


Rodzina brytyjskich optyków i projektantów Kirk świętuje właśnie 100 lat obecności w optyce. Jason (trzecia generacja) i jego żona Karen Kirk chcą uczcić to optyczne stulecie za pomocą zaprezentowanej na Silmo kolekcji Centena, ze swoim historycznym dziedzictwem patrząc jednak zdecydowanie w przyszłość. W Kirk & Kirk od kilku już lat designery wykorzystują zalety akrylu, i nie inaczej jest tym razem. Akryl jest bardzo lekki, więc modele z kolekcji Centena, mimo że pokaźne w rozmiarach, są bardzo lekkie i niezwykle wygodne w noszeniu. Kolekcja Centena obejmuje 10 kształtów i 10 kolorów, oczywiście żywych i wyrazistych, tak jak to było już w kolekcjach Vivarium, Spectrum i Kaleidoscope (na zdjęciach). Wszystkie modele powstają we Francji, jest to ręczne wykonanie.

Optyka w rodzinie pojawiła się w 1919 roku, kiedy to bracia Kirk, Sidney i Percy, otworzyli swój pierwszy warsztat optyczny w Londynie. Byli innowatorami, nie tylko w projektowaniu opraw, ale i w sposobie prowadzenia biznesu. Na przykład ich kurierzy dostarczali towar optykom na motocyklach, co nawet w Londynie w tamtych czasach było rzadkością. Projektowali nie tylko oprawy, ale również instrumenty optyczne i soczewki. Na przykład sir Malcolm Campbell, podczas bicia swoich rekordów prędkości na lądzie i wodzie, nosił soczewki Motex, wykonane przez braci Kirk z kuloodpornego szkła i przeznaczone dla pilotów. Bracia otwierali fabryki także w USA i w Południowej Afryce, podróżując też np. do Brazylii, aby z tamtejszych plaż pozyskać najdrobniejszy kwarc do swoich soczewek. Co więcej, pomagali optykom w ich biznesie, chcąc z Londynu uczynić centrum optycznej doskonałości. Percy Kirk prowadził – zapewne pierwszy w optyce – dział marketingu, projektując ilustracje i materiały reklamowe także dla optyków.

Wydawało się, że wnuk Sidneya Jason nie połączy bakcyła optyki i pójdzie w inną stronę. Jednak pewnego dnia znalazł pudełko opraw z lat 50. i 60., zaprojektowanych przez braci Kirk. Stało się to dla niego inspiracją na tyle silną, że porzucił swoją karierę i zajął się – wraz z Karen – projektowaniem fantastycznych, luksusowych opraw, z których na pewno bracia Kirk byłiby dumni.

Foto: Kirk & Kirk



## ANNE MARI X FOLK



Folk to najpopularniejszy trend w modzie, ukazany w nowym kontekście, z wykorzystaniem elementów ludowych w nowoczesnej formie. Takie spożyczenie zostało wykorzystane podczas tworzenia limitowanej edycji opraw korekcyjnych i okularów przeciwsłonecznych w kolekcji Anne Marii.

Nawiązanie do polskich tradycyjnych wzorów regionalnych, które żywe są w naszej kulturze od Pomorza, przez Kujawy, aż po Podhale, to początek wielkiej podróży marki po folkowych inspiracjach regionów całego świata.

Kwiecistość, delikatność i kobiecość kolekcji to fuzja trzech głównych nurtów: łowickiego, kaszubskiego i góralskiego, które opierają się o motywy roślinne i kwiatowe.

Kolekcja pełna jest nasyconych kolorami deseni w róże, niezapominajki, margerytki, lilie czy szarotki, a dominujące w kolekcji barwy to czerwień, żółć, zieleń, czerń i odcienie niebieskiego.

Foto: AM Optical

## MARC O'POLO EYEWEAR

Marc O'Polo Eyewear to marka premium z rodziny produktów Eschenbach. Współpraca obu firm zaowocowała w sierpniu 2009 roku kolekcją wysokiej jakości okularów przygotowanych z najlepszych materiałów. Modne i ponadczasowe oprawy podkreślają naturalny, niewymuszony styl użytkownika. Przeznaczone są dla osób ceniących dobry gust i żyjących w spokojnym miejskim otoczeniu.

Od wczesnych lat 70. XX wieku charakterystyczną cechą marki Marc O'Polo, która ma szwedzkie korzenie, jest zamiatowanie do naturalnych materiałów. To w połączeniu z elegancją i funkcjonalnością idealnie pasuje do minimalistycznego designu zarówno okularów korekcyjnych, jak i przeciwsłonecznych. Dzięki współpracy z Eschenbach Optik marka ugruntowała swoją pozycję w światowej czołówce branży optycznej.

Okulary Marc O'Polo są przeznaczone dla każdego, kto ceni sobie wysoką jakość produktów i ponadczasową elegancję. W prezentowanej kolekcji klasyczne kształty retro połączono z najnowszymi rozwiązaniami technicznymi.

Foto: Eschenbach



Opr. M.L.

OPTYKA 5(54)2018

30 / 1988  
YEARS / ANNIVERSARY  
2018



TITANFLEX  
Smarter. Tougher. Lighter.



Prezentujemy tutaj nowości korekcyjne, które będą mogły Państwo obejrzeć w listopadzie na targach Optyka w Poznaniu. Dużo metalu, sporo koloru, a jeśli chodzi o kształty – awiatory nadal w łaskach. Ale pewnie jest też to, że będzie bardzo różnorodnie i bez dominacji jednego wyraźnego trendu. Dla każdego coś miłego.



Etnia Barcelona • mod. Ontario • kol. BLBK



Emporio Armani • mod. 3101 • kol. 5645



Christian Dior • mod. Essence11 • kol. JBW



Escada • mod. VES977 • kol. 8M6



Prada • mod. 62U • kol. YEP-101



Etnia Barcelona • mod. Hongade Optical • kol. 1QGD



Kirk & Kirk Spectrum • mod. Anna • kol. SP4



Mic • mod. Rugiada • kol. c3

MONT  
BLANC

SWAROVSKI

Justcavalli  
EYEWEAR

roberto cavalli  
eyewear

Timberland

HAYNE  
TECNOLOGIA DLA OPTYKI

Tylko do końca listopada, za każde **1 000 PLN** netto wydane na wyżej wymienione marki opraw otrzymasz **kartę podarunkową HAYNE** o wartości **100 PLN** brutto.

Vadim  
EYEWEAR

[vadimeyewear.com](http://vadimeyewear.com)

796-554-517 | 531-485-561





Andy Wolf Eyewear • mod. Smith • kol. czarny



Jimmy Choo • mod. JC204 • kol. 807



Céline • mod. 41364 • kol. AUB



Carrera • mod. 8825/V • kol. 003



Fendi • mod. 0308 • kol. 807



Ultra Limited • mod. Cuneo • kol. amber



Rodenstock • mod. r7080 • kol. c



Porsche Design • mod. p8338 • kol. b

OPTYKA 5(54)2018



Dostępne w korekcji.  
MODEL NA ZDJĘCIU: KAWIKA

## Stąd jest lepszy widok.

Nasze lekkie soczewki PolarizedPlus2® są elastyczne tak samo jak Ty, ponieważ doskonale dostosowują się do różnych warunków oświetlenia, eliminując przy tym odbłaski i nasycając barwy. Przymierz nasze okulary i sprawdź na własnych oczach. **Kolor. Przejrzystość. Wyrzistość.**



Więcej informacji: Maui Jim Germany GmbH Tel. +49 (0) 531 121750 - Marek Nowak Tel. +48 (0) 660 069 909





Jai Kudo • mod. Femme Fatale • kol. C05



Moiss • mod. M1619 • kol. C1



Massi • mod. MA 04.50 • kol. C3



Belutti • mod. BMP003 • kol. c02



Solano • mod. s20464 • kol. b



Puccini • mod. 8017 • kol. C1



Tonny • mod. TY4685 • kol. C1\_02



Kenchi • mod. 4511 • kol. czerwony

SEE  
—  
MORE

SOLANO-EYEWEAR.COM



**SOLANO**  
high-end performance

MODEL NO. S10300



Wśród nowości przeciwstonecznych panuje to samo urozmaicenie, co w korekcyj. Dowlone style, kolory i ksztatty – dozwlone jest wlaściwie wszystko, mniej lub bardziej klasyczne, mniej lub bardziej awangardowe, mniej lub bardziej zdobione. I dobrze – użytownicy nie będą niewolnikami trendów, a spośród licznych i zróżnicowanych propozycji przeciwstonecznych w salonie optycznym na pewno coś im się spodoba.



Kirk & Kirk • mod. Martina • kol. K13



Ermenegildo Zegna • mod. 0107 • kol. 20F



Mykita Martine Rose • mod. Selina • kol. różowy



Christian Dior • mod. Club3 • kol. 3H2U1



Fendi • mod. 0259/S • kol. J5GFQ



JPlus • mod. Double 5096 • kol. 01



Marc Jacobs • mod. 182/S • kol. M4RIB



Tom Ford • mod. Sascha TF604 • kol. 77T



# Safilo

GROUP

## TARGI OPTYKA 2018

Największe domy mody w jednym miejscu

Zapraszamy na stoisko **OPTIMEX**  **VISCOM**

Znajdziesz nas: **Pawilon 3, Antresola**



*Dwa w jednym, czyli nakładki przeciwsłoneczne na okulary korekcyjne (tzw. clip-on). To hit ostatnich miesięcy, występujący w niemal każdej kolekcji i cieszący się wielką popularnością w naszym kraju. Rozwiązanie wygodne, dostępne w różnych kolorach i kształtach, z polaryzacją lub bez. Mogą być bardziej modowe, jak u Diora, lub bardziej praktyczne, pomagające w codziennym komforcie widzenia.*



Christian Dior • mod. Club2 • kol. JBWU1



Komono • mod. Martin • kol. złoty, brązowy



Dolce & Gabbana • mod. 2198 • kol. 02/8G



Maui Jim • mod. Caspian MJ754 • kol. czekoladowy, brąz



Emporio Armani • mod. 4115 • kol. 5042/1W



Kaleos Eyehunters • mod. Taylor • kol. C-001

Mykita • mod. Keelut • kol. c12 Trinidad/Glossy Gold



Moscot • mod. Lemtosh • kol. złoty, czarny



www.belutti.com



Belutti  
EYEWEAR

DO ZOBACZENIA NA TARGACH OPTYKA 2018

PAWILON: 3 • STOISKO: 114





Bergman • mod. 5983 • kol. C3



Solano • mod. cl90075 • kol. b



Woody • mod. H1118 • kol. C9



Tress • mod. TRS 5 • kol. 2



Tonny • mod. TY9817 • kol. C3/02



Face 2 Face • mod. FF3305 • kol. C3



Tisard • mod. Ultem 2252 • kol. C001



Opr. M.L.



Belutti • mod. BOP041 • kol. C2

Foto oprawek: serwisy prasowe firm: FotoMasMedia.pl; czubobnik; Fotolia



VERMARI  
EYEWEAR

SEE THE DIFFERENCE





SCORPION >

15 lat

VISION OF PARTNERSHIP

**W tym roku mija 15 lat, odkąd na polskim rynku pojawił się producent opraw okularowych i okularów przeciwsłonecznych**

**SCORPION EYEWEAR.**

Startowaliśmy jako niewielka firma zatrudniająca zaledwie kilka osób. Od początku mieliśmy wizję naszej działalności i dokładnie sprecyzowane plany rozwoju. Byliśmy uparci, przygotowani na ciężką pracę i otwarci na świeże innowacyjne pomysły.

Dzisiaj współpracujemy z blisko 2 tysiącami salonów w Polsce i jesteśmy obecni na 27 rynkach światowych. W swoim portfolio mamy 6 marek, a od jesieni tego roku staliśmy się wyłącznym dystrybutorem francuskiej marki MOREL.

To wszystko nie byłoby jednak możliwe bez WAS – naszych Klientów.

Dziękujemy, że nas docenicie i jesteście naszymi partnerami w biznesie na co dzień.

Zapraszamy do wspólnego świętowania naszego jubileuszu.

Do zobaczenia na stoisku SCORPION EYEWEAR:

TARGI OPTYKA 2018  
23-24 LISTOPADA POZNAŃ  
PAWILON 3 STOISKO 19

**DO ZOBACZENIA!**



# Kolory w modzie okularowej – jesień 2018

Dzięki wsparciu firmy Jai Kudo, przedstawiamy Państwu artykuł autorstwa stylistki Magdy Jagnickiej na temat kolorów dominujących w modzie okularowej jesienią.

**W**ybór odpowiednich opraw to zawsze duże wyzwanie. Nie dość, że musimy dobrać pasujący kształt i kolor, to jeszcze należy nadać za zmieniającą się modą... Jakie barwy będą modne jesienią? Po jakie oprawki powinny sięgać brunetki, szatynki, rudowłose lub blondynki?

Na wybiegach dominuje kilka trendów. Powróciły lata 60. Ta dekada, tak od nas odległa, była bardzo różnorodna. W Londynie rządził wówczas punk i hipisi, za to w Nowym Jorku elegancja. I tę ponadczasową klasykę lansują domy mody, od Gucci po Diora. Oczywiście w różnych wariacjach! Królujecie bordo – kolor czerwonego wina. Piękny, głęboki ciemnowiśniowy odcień będzie pasował do blondynek, których włosy są w cieplej, miodowej tonacji. Szatynki mogą zakładać sukienki w kolorze bordowym, jednak oprawki powinny mieć jaśniejsze. Ognista czerwień to będzie strzał w dziesiątkę. Inny, bardzo modny odcień czerwieni to tak zwany Valiant Poppy, który oznacza kolor kwitnących na łące maków. Jest to przebojowa propozycja, idealna dla ciemnowłosych osób. Jeśli włosy klientki są czarne, można śmiało zaryzykować – tak jak dom mody Hermès czy Lanvin.

Projektanci bardzo odważnie eksperymentują z kolorami, z czego wynika trend zwany „Colour Blocking”. O co chodzi? O łączenie kolorów, które pozornie do siebie nie pasują. W rezultacie nietuzinkowy mikś wygląda rewelacyjnie. Przykłady to czerwień z różem, róż z pomarańczem czy żółty z mocnym niebieskim. Kobiety przez wiele lat uznawały takie duety za niedopuszczalne. Teraz zabawa kolorami jest jak najbardziej wskazana. Odważny kolor rekomendowany na jesień to intensywny fiolet zwany Ultra Violet. Był niezwykle popularny w latach 90.! Wygląda rewelacyjnie przy platynowym blondzie, siwych oraz ciemnych włosach.

Kolejny trend, o którym warto pamiętać, to ten na kolory metaliczne. Srebro czy złoto trafiło do jesienno-zimowych kolekcji popularnych sklepów. Na pierwszy rzut oka może kojarzyć się nam wyłącznie z modą na sylwestra czy karnawał. Jednak nie musi tak być! Metaliczny odcień może mieć także róż, granat... Chodzi o efekt rozświetlenia, który jest bardzo korzystny dla cery. A jeśli ma pasować także do stylizacji na specjalne okazje – tym lepiej! Dla brunetek, szatynek i blondynek o ciepłym odcieniu polecam kolor złoty. Za



Jai Kudo • mod. Brighton • kol. C01



Jai Kudo • mod. White Hart • kol. C01



Jai Kudo • mod. Harry • kol. C01 Gold



Jai Kudo • mod. Harry • kol. C03 Silver



Jai Kudo • mod. Margaret • kol. C02



Jai Kudo • mod. Stella • kol. C01

**O Autorce**  
Magda Jagnicka – stylistka i dziennikarka. Współpracuje z magazynami takimi jak „Glamour” czy „Gala”. Stylizowała gwiazdy. W roli eksperta występuje w programach w telewizji TVN, TVN24 oraz TVP2.

# JAI KUDO



Foto: archiwum Autorki

MAGDA JAGNICKA

to blondynki o odcieniu chłodnym powinny złota unikać. Srebro wygląda bardzo dobrze na dziewczynach z brązowymi włosami. Kolory metaliczne sprawdzają się też dla rudowłosych – nie zdominują, za to delikatnie podkreślają ich piękno.

Jeśli chodzi o klasykę, to mam wrażenie, że czerń nigdy nie wyjdzie z mody. Zwłaszcza, że ludzie pracujący w kulisach tego światka: projektanci, stylisty, fotografowie, modelki sami uwielbiają ubierać się na czarno. Czarny będzie pasował świetnie do platynowej blondynki, brunetki, a także siwowłosej. Dla siwych pań polecam odcień czerni przypominający minerał onyks.

Z czerni przejdźmy do granatów i szarości, które non stop przewijały się na wybiegach na sezon jesień i zima 2018/2019. Szary rekomenduję dla blondynek z chłodnym odcieniem włosów, za to odradzam go brunetkom. Granat bardzo dobrze wygląda na siwych czy rudych włosach.

Jesień kojarzy nam się z barwami ziemi, więc nie mogę nie wspomnieć o innych, bardzo modnych kolorach na ten sezon. Miodowo-musztardowy, zwany też kolorem spalonego słońca czy Ceylon Yellow jest nasycony i egzotyczny. Będzie wyglądał świetnie na ciemnych blondynkach, szatynkach, brunetkach i rudowłosych. Z kolei khaki, czyli zakurzona zieleń, zdominowała akcesoria: torebki, buty, szaliki i czapki. Okulary w oliwkowym kolorze będą idealnie pasować szatynkom i ciemnym blondynkom. Inną barwą ziemi jest beż, z roku na rok coraz bardziej popularny w świecie optyki. Jest bardzo neutralny i wygląda rewelacyjnie z wieloma innymi kolorami, niezależnie od tego, czy z tonacji jasnej (jak pastele), czy ciemnej (jak np. brąz czy granatowy). Beżowe oprawki mogą śmiało nosić blondynki, w wersji chłodnego blondu najlepiej wygląda klasyczny chłodny beż i blada szarość. Ciepły odcień beżu to moja propozycja dla szatynek i brunetek.

Niezależnie od tego, jaki kolor polecamy klientowi, okulary będą mu służyć raczej dłużej niż jeden sezon. Dobrze mieć inne oprawki na lato, a inne na zimę – w końcu to skrajne pory roku, które tak bardzo nas zmieniają, choćby ze względu na inną garderobę. Trendy powinny pomóc podjąć decyzję, a nie ją utrudniać. Jeśli klient boi się eksperymentować z modą, warto go przekonać, że klasyka zawsze się obroni!



JAI KUDO | EYEWEAR

jaikudo-eyewear.com



# Czy pierwsze wrażenie ma znaczenie?

*Jak cię widzą, tak cię piszą – głosi stare porzekadło. I choć wiemy, że przecież liczy się wnętrze, nauka zdaje się bezlitośnie obalać ten mit. Dlaczego wygląd jest tak ważny, w jaki sposób wpływa na postrzeganie nas przez otoczenie i ... jak mają się do tego okulary oraz ich indywidualny dobór?*



Foto: Magda Lassota

Mgr **PATRYCJA GRZYBOWSKA**  
Stylistka opraw okularowych  
[www.stylistkaoprawokularowych.pl](http://www.stylistkaoprawokularowych.pl)



Caroline Abram

Ale piękno nie jest tylko subiektywnym odczuciem narzucanym nam przez wielkich tego świata. To także kategoria estetyczna, której rzetelną analizą od wielu dekad zajmują się naukowcy. Ich wnioski nie pozostawiają złudzeń: **wygląd ma znaczenie** – i jest tak już od wieków.

## Geny, atuty i atrybuty

Za przykład weźmy tu naszych przodków, którzy w wyborze życiowej partnerki lub partnera kierowali się właśnie ich wyglądem. Krągłe kształty u kobiety oznaczały zdolność do wydania na świat i wykarmienia potomstwa, z kolei dobrze zbudowana sylwetka mężczyzny świadczyła o jego sile, a tym samym – zdolności zdobycia pokarmu i ochrony przed wrogiem.

Człowiek od zarania dziejów **podziwiał piękno**. Otaczał się atrakcyjnymi przedmiotami, cieszył oko wykwintną architekturą i urokliwym krajobrazem. Niegdyś to wielcy uczeni, artyści i filozofowie wyznaczali kanony piękna. Dziś trendy dyktują projektanci.

To, jak wyglądamy, ma znaczenie również współcześnie – a dzięki bogatemu arsenaliowi dodatków możemy zadbać o wizerunek znacznie łatwiej niż przed laty. Pomagają w tym: odzież, gestykulacja, zapach, sposób mówienia, ale też okulary.

Na nasz odbiór społeczny wpływa zarówno rozmiar, kształt, jak i kolor opraw okularowych. Dobrze wiedzą o tym producenci, których oferta podąża za dynamicznie zmieniającymi się gustami i potrzebami użytkowników okularów. Współczesny klient salonu optycznego coraz częściej zna najnowsze trendy i nie boi się eksperymentować. Dąży



Kirk &amp; Kirk



Serge Kirchofer

do tego, aby mieć kilka par okularów, co jeszcze kilka lat temu zdarzało się rzadko. Ale świadomość konsumencka w doborze okularów nie cechuje wszystkich Polaków.

## To tylko okulary... Czyżby?

Dla części osób, które wymagają korekcji wzroku, okulary (jako akcesorium) nie mają większego znaczenia – co widać, niestety, na pierwszy rzut oka. Ich oprawki często liczą sobie nawet po 10 lat; mają głębokie zabrudzenia, ubytki i ślady po domowych naprawach. Nieraz próżno już na nich szukać lakieru. Tacy klienci trafiają do salonu optycznego dopiero wtedy, gdy okularów nie da się już w żaden sposób uratować.

Brak dbałości o okulary może dziwić w czasach, gdy do wyglądu przykłada się dużą wagę. Takie nastawienie do oprawek prawdopodobnie wynika z przekonania, że okulary są neutralnym akcesorium, które nie decyduje o tym, jak odbiera nas otoczenie. To duży błąd! Dlaczego? Aby to zrozumieć, musimy poznać sekret magicznego efektu pierwszego wrażenia.

## Dobra księżniczka i zła czarownica, czyli efekt aureoli

Z atrakcyjnym wizerunkiem łączy się wiele stereotypów. Jednym z nich jest powszech-

ne przekonanie: „piękny znaczy dobry”. Taki obraz utrwała nam się już od dzieciństwa, a jego źródłem są bajki i baśnie. Księżniczki najczęściej stanowią uosobienie kobiecej urody i szlachetności, z kolei stare i brzydkie czarownice utożsamiane są ze złem i obłudą.

Choć to tylko literacka fikcja, nauka pokazuje, że podobnymi stereotypami kierujemy się w życiu, podświadomie przypisując rozmówcom określone cechy na podstawie wyglądu.

Osoba atrakcyjna wydaje nam się zwykle kompetentna, dobra, przyjacielska, mądra. Psychologowie określają to zjawisko mianem efektu aureoli. Oznacza to, że gdy w pierwszym kontakcie z daną osobą dostrzegamy jeden pozytywny atrybut (np. atrakcyjność fizyczną), mamy tendencję do automatycznego przypisywania jej kolejnych takich cech. Oczywiście działa to również w drugą stronę – zauważając negatywną cechę, przypisujemy inne negatywne cechy.

Do tego dochodzi tzw. efekt pierwszeństwa – czyli mechanizm, zgodnie z którym w ocenie danej osoby ważniejsze jest dla nas pierwsze wrażenie niż informacje, które pozyskujemy później.

## Spojrzyć oczami rozmówcy

No dobrze, ale jak tę wiedzę przenieść na właściwy dobór okularów? Otóż funkcjonując w rzeczywistości, w której miarą sukcesu jest dobry wizerunek, nie powinniśmy zapominać o detalach – szczególnie tak istotnych, jak okulary. Twarz, na której je nosimy, jest podstawowym środkiem komunikacji międzyludzkiej i naszą wizytówką biologiczną. To na niej w pierwszej kolejności zatrzyma się wzrok naszego rozmówcy. Warto to umiejętnie wykorzystać.

Spójrzmy na zdjęcia obok. Widać na nich, jak istotnie możemy zmieniać nasz wygląd, wykorzystując do tego celu wyłącznie oprawki. Przebierając w stylach, fakturach i kolorach okularów, mamy szansę swobodnie kształtować fundament naszego wizerunku i akcentować pożądane cechy. Nie zapominajmy też o uśmiechu. Serdeczny wyraz twarzy ma znaczący wpływ na postrzeganie nas jako osób atrakcyjnych – sprawdza się to u obu płci.

Więcej naukowych faktów o tym, co decyduje o atrakcyjności twarzy i jak przełożyć tę wiedzę na dobór okularów, przeczytasz w kolejnej części cyklu – już w następnym numerze czasopisma OPTYKA.

Piśmiennictwo dostępne u Autorki

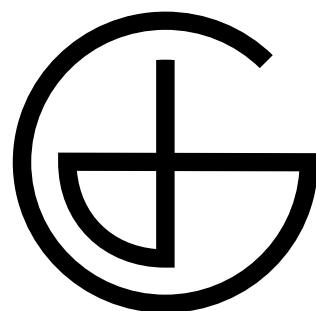


Masunaga since 1905

Foto: Magda Lassota

**O Autorce**  
Patrycja Grzybowska – stylistka opraw okularowych, dyplomowana kolorystka, pedagogka i autorka bloga z poradami dla osób noszących okulary. Współprowadzi krakowski salon optyczny Okulary na miarę.





# 25 lat z firmą DG Group

**DG GROUP**

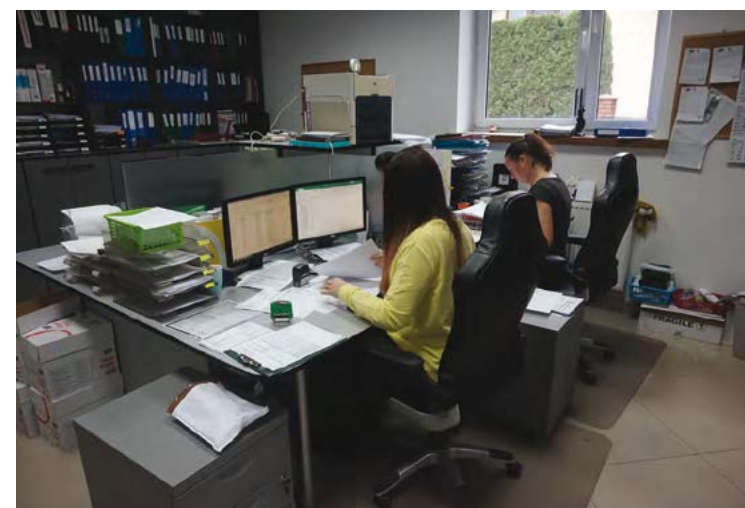
Rok 2018 jest dla nas rokiem szczególnym. Z wielką dumą i radością informujemy, że w tym roku firma DG Group obchodzi jubileusz 25-lecia swojej działalności.

## Poznaj naszą historię

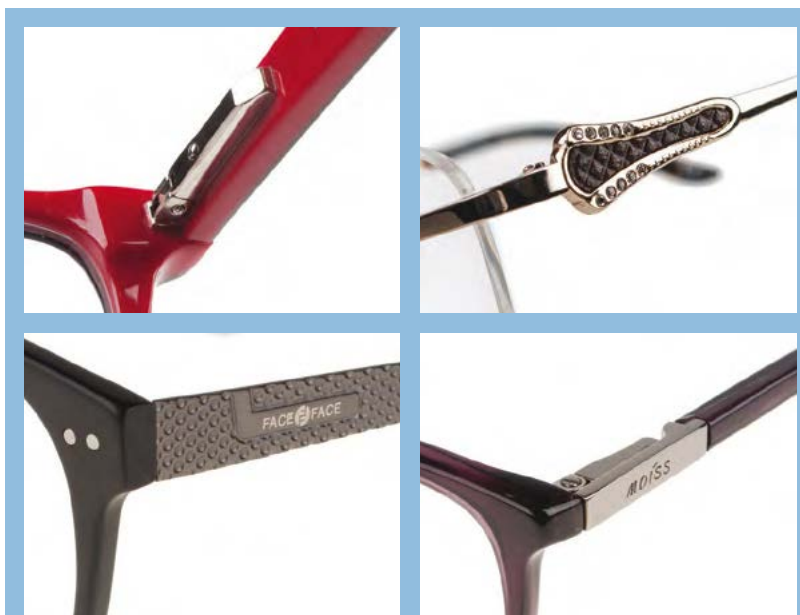
DG Group została założona w 1993 przez Dariusza Grzelaka, jako rodzinna firma, której siedziba od samego początku mieści się w podwarszawskich Ząbkach. Jak w każdej branży początki nie są łatwe, a te w przypadku DG Group przypadły na burzliwe lata 90. Początkowo działalność ograniczała się do krajowej dystrybucji opraw okularowych. Przez dwa lata, pełne zaangażowania w świat okularów i mody, rodziło się w nas silne pragnienie stworzenia własnej marki oznaczonej naszym logo.

W 1995 roku powołaliśmy do istnienia pierwszą kolekcję w naszym portfolio – Worthington. Z biegiem czasu dołączyły do niej takie marki, jak: The One, Voka oraz Isaquah. Obecnie jesteśmy wyłącznym właścicielem 5 marek opraw okularowych utrzymanych w różnej stylistyce i skierowanych do szerokiego grona odbiorców. Należą do nich: Face2Face Eyewear, Zanzara Eyewear, Moiss Eyewear, Civetta Eyewear oraz VOKA Sunglasses.

Jubileusz 25-lecia jest doskonałą okazją, aby złożyć podziękowania naszym Klientom i Partnerom za owocną współpracę. Ich wsparcie i zaufanie stały się fundamentem naszych osiągnięć i pozycji, jaką dziś zajmujemy na rynku. Chcemy wciąż dzielić się naszym doświadczeniem i sukcesem. Patrząc w przyszłość wierzymy, że kolejne 25 lat zaowocuje ugruntowaniem pozycji firmy i wysunięciem na fotel niekwestionowanego lidera w branży optycznej w Polsce. Sumienność i partnerstwo w biznesie to tylko niektóre przykłady, którymi może pochwalić się firma.



Wszystko to czyni z firmy DG Group jednego z większych podmiotów funkcjonujących na rynku polskim w branży okularowej, a także na wielu rynkach zagranicznych całego świata.



## Zobacz co nas wyróżnia

### NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

- Najnowsze technologie i najlepsze materiały
- Kolekcje projektowane przez doświadczonych profesjonalistów

### MODNE WZORY

- Oprawki w nowoczesnych wzorach i kolorach
- Podążanie za najnowszymi trendami ze świata mody
- Co kilka tygodni w ofercie nowe modele lub całe kolekcje

### PROFESJONALNA OBSŁUGA

- Kompleksowe wsparcie od serwisu po pomoc merytoryczną
- Profesjonalny i wykwalifikowany personel w BOK
- Wyspecjalizowana kadra przedstawicieli handlowych

### NIEZAWODNY SERWIS GWARANCYJNY

- Dbłość o każdy detal, produkcja w najlepszych fabrykach
- Gwarancja na wszystkie produkty
- Dostępność wszystkich części zamiennych

### INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA

- Najnowocześniejsze systemy typu flex - mniej awaryjne oraz bardzo łatwe do naprawienia
- Największy na polskim rynku wybór opraw typu CLIP ON SET 3

Chciałbyś poznać nas lepiej?  
Odwiedź nasze stoisko na targach w Poznaniu

W OFERCIE PRZEDSPRZEDAŻ KOLEKCJI WIOSNA / LATO 2019!

# Our vision your look

**RAINBOW**  
**WYGRAJ**  
**WAKACJE**  
**MARZEŃ!**

Bon o wartości  
**10 000 PLN**

**OPTYKA 2018**  
**23-24.11.2018 POZNAŃ**  
**PAWILON 3/STOISKO NR 72**

Szczegóły i regulamin loterii dostępny na [www.dg-group.pl](http://www.dg-group.pl)

**FACE2FACE**  
EYEWEAR

**ZANZARA**  
EYEWEAR

**civetta**

**MOISS**  
EYEWEAR



Dzięki wsparciu firmy Johnson & Johnson Vision, rozpoczęliśmy kolejny cykl artykułów „Podróż w praktykę sprzedaży z Tomaszem Krawczykiem”. W tym roku Autor zajmie się przede wszystkim tym, jak uruchomić aktywność personelu w salonie optycznym oraz jak troszczyć się o dobre widzenie klienta w każdej sytuacji. Zapraszamy do lektury!

**Stainer Consulting**® *Johnson & Johnson* VISION  
Nowe Standardy Rozwoju Biznesu

Dlaczego klient ma u Ciebie kupić? Podróż w praktykę sprzedaży z Tomaszem Krawczykiem

# Skuteczność ofertowania – czyli o czym należy pamiętać

Zależy nam na sprzedaży. Klient odwiedził nasz salon i szuka dla siebie nowych okularów. Co należy mu zaoferować? Markową oprawę, soczewki progresywne, wyższej klasy antyrefleks? Wyższy indeks, powłokę neutralizującą niebieską część światła? Powłokę hydrofobową, barwienie? Soczewki kontaktowe? Może kilka par okularów? Możemy zaoferować wszystko, jeżeli jednak nie będzie czuł potrzeby używania poszczególnych rozwiązań, to z naszymi propozycjami możemy być wobec niego nachalni i usłyszmy: „Nie, dziękuję, nie potrzebuję tego”, „Wezmę to tańsze”, „Nie, to nie dla mnie”, „Nie o to mi chodziło”. Czyli zanim zaczniemy proponować klientowi jakiegokolwiek rozwiązanie, powinien on być już nim zainteresowany.

## Jak wzbudzić zainteresowanie rozwiązaniem, którego jeszcze nie zaproponowaliśmy?

Zacznijmy od zrozumienia, czym w naszej branży są potrzeby klientów. Otóż ich podstawową potrzebą nie jest posiadanie okularów, soczewek kontaktowych, soczewek progresywnych czy barwionych. Klienci potrzebują dobrze widzieć na każdą odległość, w każdej sytuacji, w której się znajdują, w dni słoneczne, w nocy, podczas tańca, sportu, podróży, nie chcą odczuwać zmęczenia oczu, chcą ładnie wyglądać i potrzebują wygody w trakcie korygowania wzroku. To są ich podstawowe potrzeby, a produkty tylko je zaspokajają. Ze zrozumienia tego wynika język, jakim się posługujemy podczas obsługi i zakres tematyczny analizy potrzeb.

Zanim zaczniemy cokolwiek proponować, należy wspólnie z klientem zdefiniować, które rozwiązania są mu niezbędne lub byłyby choćby pomocne dla sprawnego funkcjonowania. Dokonujemy tego poprzez rozpoznanie jego doświadczeń w używaniu produktów optycznych, czyli prowadząc wywiad za pomocą pytań. Kiedy sprzedawca określi, że dla klienta pomocne byłoby dobre widzenie na każdą odległość w jednej parze okularów, może powiedzieć, że jest taka możliwość i przedstawi ofertę soczewek progresywnych. Kiedy klient stwierdzi, że czasami odczuwa zmęczenie oczu i chciałby tego uniknąć, sprzedawca może przedstawić mu rozwiązania pomagające uniknąć zmęczenia. Kiedy na pytanie sprzedawcy: „Czy są sytuacje, kiedy musi Pan

zdjąć okulary i nadal dobrze widzieć?” klient stwierdzi, że tak, np. podczas ćwiczeń, biegania, tańca, itp., to sprzedawca może przedstawić mu ofertę soczewek kontaktowych. Zdefiniowanie wspólnie z klientem obszarów wartych usprawnienia w jego korekcji wzroku wzbudza u niego zainteresowanie nowym lub lepszym rozwiązaniem. Wtedy jest zainteresowany proponowanymi soczewkami, powłokami i oprawami. Problem w tym, że personel salonów optycznych często zamiast poruszyć z każdym klientem najistotniejsze tematy czeka, aż klient sam wypowie, czego chce uniknąć i co chce uzyskać (jakby miał doskonałą znajomość rozwiązań optycznych). W związku z tym określimy jednoznacznie: rolę sprzedawcy w salonie optycznym jest poruszenie z każdym klientem kluczowych tematów, czyli zadanie kluczowych pytań.

## Które tematy należy poruszyć z każdym klientem?

Zakres analizy potrzeb wynika z zakresu sprzedawanych wyrobów. Wiedząc, na sprzedaż których produktów nam zależy, wiemy, jakich trudności pozwalają one unikać i w związku z tym, jakich trudności poszukiwać w doświadczeniach klienta (jakie pytania problemowe powinny być zadawane). Przykładowo:

- Chcemy sprzedać soczewki progresywne – należy sprawdzić, czy byłyby one klientowi pomocne, czyli zapytać o jakość widzenia na każdą odległość i funkcjonowanie w używanych okularach: „Czy obecne okulary zapewniają Panu dobre widzenie na każdą odległość?” „Czy w obecnych okularach zdarza się trudność z przeczytaniem np. paragonu w sklepie?” „Czy konieczność zamiany okularów bywa męcząca?” „Czy chciałby Pan tego uniknąć?” „Rozumiem, że interesowałaby Pana możliwość wyraźnego widzenia na każdą odległość w jednej parze okularów?”
- Chcemy sprzedać soczewki okularowe z dobrymi powłokami – należy sprawdzić, czy byłyby one klientowi pomocne: „Jak czyszczą się Pana okulary?” „Czyli chciałby Pan, by były łatwiejsze w czyszczeniu?” „Czy schodzenie pary z okularów bywa zbyt długie?” „Rozumiem, że chciałby Pan, by odparowywały szybciej?” „Czy zdarza się uczucie zmęczenia oczu?” „Czy chciałby Pan tego uniknąć?”

- Chcemy zaproponować soczewki kontaktowe – należy sprawdzić, czy byłyby one klientowi pomocne: „Czy są sytuacje, kiedy zdejmuję Pani okulary, a konieczne jest nadal dobre widzenie?” „Rozumiem, że interesowałaby Panią możliwość dobrego widzenia podczas tańca?” „Czy przy Pana wielkości korekcji, widzenie bez okularów jest utrudnione?” „Rozumiem, że dobre widzenie podczas biegania byłoby dla Pana interesujące?”
- Chcemy zaproponować soczewki kontaktowe o krótszym trybie wymiany – należy sprawdzić, czy byłyby one dla klienta wygodniejsze lub zdrowsze, czyli zapytać o funkcjonowanie w obecnie używanych soczewkach: „Jak sprawdzają się te soczewki?” „Czyli zdarza się, że są wyczuwalne na oczach?” „Czy w czwartym tygodniu są one tak samo wygodne jak w pierwszym?” „Rozumiem, że interesujące byłyby soczewki, będące w pełni komfortowe przez cały czas używania?”
- Soczewki barwione – należy zapytać o funkcjonowanie w słoneczne dni i dotychczasową ochronę przed słońcem: „Jak chroni Pan wzrok przed słońcem?” „Czy interesowałaby Pana ochrona przeciwsłoneczna zapewniająca jednocześnie ostre widzenie?”

Wiedząc, na sprzedaż których produktów nam zależy, by zapewnić klientowi dobre widzenie, w większości sytuacji sprzedawca powinien z każdym z nich poruszyć następujące tematy: wygoda używanych okularów i soczewek kontaktowych, jakość widzenia na każdą odległość, czy bywa w ruchu i jak wtedy widzi oraz czy chroni wzrok przed słońcem. Po zdefiniowaniu, które produkty byłyby dla klienta pomocne, możemy mu je zaprezentować i omówić. Dzięki analizie doświadczeń czynimy to w momencie, gdy klient jest zainteresowany usprawnieniem i poprawą, czyli jest zainteresowany naszymi nowymi produktami. W większości przypadków pozwalają one również zwiększać wartość zakupu.

## Jak argumentować?

Prezentując ofertę, czyli proponując istotne dla klienta rozwiązanie, należy cały czas odnosić cechy produktów do zdefiniowanych sytuacji klienta, akcentując, jak usprawnią one korekcję wzroku i jak pomogą w funkcjonowaniu. Na przykład: „Istnieją soczewki, które zapewniają jednoczesne dobre widzenie obszarów dalekich i bliskich. Są to soczewki tzw. progresywne, które pozwolą Panu dobrze widzieć na każdą odległość, czyli również odczytać wspomniany paragon w sklepie, bez konieczności zamiany okularów i konieczności zabierania ze sobą każdego dnia kilku ich par”, „To są soczewki o dwutygodniowym trybie wymiany, dzięki czemu będzie Pan odczuwał pełny komfort przez cały czas ich używania. Te soczewki powinny być dla Pana niewyczuwalne”. Używanie sformułowań, np. „Pozwoli to Panu, zapewni to Panu, dzięki temu będzie Pan mógł” tworzy tzw. **język korzyści**. To metoda budowy argumentacji, ukazującej klientowi, co dadzą mu poszczególne parametry oferty i jak przełożą się one na jego życie.

Kiedy wspólnie z klientem poczyniliśmy ustalenia, które obszary korekcji wzroku warto usprawnić, należy podczas prezentacji oferty bezpośrednio się do nich **odnosić**, wypowiadając je (przytaczając), np.: „Wspomniał Pan, że obecne okulary trudno się czyszczą. Dlatego proponuję...”, „Odnośnie uniknięcia odczuwania soczewek na oczach, są soczewki dwutygodniowe, które będą dla Pana w pełni wygodne, przez cały czas używania”, „Rozmawialiśmy o tym, by okulary były lżejsze. Dobraliśmy lekką oprawkę, lecz proponuję również wyraźnie lżejsze soczewki. Różnica w cenie jest niewielka, a zminimalizujemy wagę okularów, dzięki czemu będą dla Pana o wiele wygodniejsze”.

## Jak klient odbiera naszą propozycję?

Badania typu Tajemniczy Klient, prowadzone w polskich salonach optycznych ukazują, że skuteczność prezentacji oferty jest zachwiana głównie przez brak zainteresowania klientem. W wielu salonach sprzedawcy nie zadają pytań o doświadczenia z produktami optycznymi (czyli nie są zainteresowani opiniami klienta na temat używanych okularów i soczewek), a podczas prezentowania nowych rozwiązań i wyrobów nie wykazują zainteresowania opinią klienta na ich temat. Prezentują ofertę, pokazują produkty i czekają, aż klient dokona wyboru i podejmie decyzję o zakupie. Często jednak klient nie decyduje się na zakup. Nie dokonuje wyboru, mówi: „Muszę się zastanowić”, nie kupuje nic i wychodzi. Klient już sobie poszedł, a sprzedawca nadal o nim nic nie wie, czy posiadał jakiegokolwiek obiektyw wobec zaprezentowanej oferty oraz która opcja bardziej przypadła mu do gustu. Niejednokrotnie obserwuję w salonach scenę, kiedy sprzedawca zaprezentował kilkanaście opraw i szuka kolejnej do przymierzenia, nie wiedząc i nie sprawdzając, który z obejrzanych produktów został odebrany przez klienta jako lepszy. Zamiast zapytać: „Która oprawa bardziej Panu odpowiada?”, sprzedawca myśli, którą jeszcze może mu pokazać. Przy takim podejściu prezentacja oferty może trwać długo i nie doprowadzić do wyboru. By tego uniknąć, powinno się po zaprezentowaniu już dwóch – trzech opraw zapytać, która z nich bardziej klientowi odpowiada. To są tzw. **pytania sprawdzające** opinię klienta na temat zaprezentowanej oferty. Mając jedną wskazaną oprawę można przymierzać kolejne i podobnie po kilku poprosić o wskazanie najlepszej. Dzięki temu klient, przymierzając kilkanaście opraw, dokonuje końcowo wyboru spośród jedynie kilku, wskazanych wcześniej jako lepszych od innych. Podobna metodyka powinna towarzyszyć doradcy podczas oferowania innych produktów. Przykładowe pytania sprawdzające: „Która oprawa bardziej Panu odpowiada?”, „Która opcja jest według Pana ciekawsza?”, „Co Pan sądzi na temat tej powłoki? Czy byłaby w Pana funkcjonowaniu pomocna?”, „Czy na tym Panu zależało?”, „Czy o to chodziło?”, „Czy dobrze trafiłem?”. Pytania sprawdzające zadawane w trakcie lub po prezentacji oferty dają sprzedawcy wiedzę, czym klient się zainteresował, jak odebrał nasze propozycje, co wybiera, jakie ewentualnie posiada obiektywy i o czym myśli. Pozwalają one również zawiązać klientowi wybór i stymulują go do podjęcia decyzji o zakupie.

Skuteczność prezentacji oferty nie opiera się wyłącznie na wiedzy o produktach. Wynika ona z ciągłego zainteresowania klientem w trakcie prowadzenia z nim rozmowy – umiejętności zdefiniowania obszarów jego funkcjonowania wartych usprawnienia, monitorowania jego stosunku do składanych propozycji, reagowania na oznaki zarówno wątpliwości, jak i pełnego zadowolenia. Skuteczność wynika z troski o klienta i chęci pomocy. Takiemu nastawieniu techniki sprzedaży wyłącznie pomagają.



**O Autorze**  
Tomasz Krawczyk jest metodykiem komunikacji interpersonalnej, coachem, trenerem biznesu, konsultantem. Zawodowo zajmuje się m.in. opracowywaniem standardów sprzedaży i obsługi klienta, które są wdrażane w wielu polskich i zagranicznych przedsiębiorstwach. Tomasz Krawczyk jest również Audytorem Wiodącym Systemów Zarządzania Jakością, zarejestrowanym w jednostce TÜV Saarland, specjalizującym się w certyfikacji firm handlowych. Firma Stainer Consulting to merytoryczny lider rynku szkoleń biznesowych, wprowadza na rynek nowe standardy rozwoju biznesu.  
www.NoweStandardy.pl; facebook.com/NoweStandardy



# Specjalista sprzedaży a nowe zlecenie okularowe

Mgr WALDEMAR BŁOCH  
Klinika Okulistyki i Optometrii  
Wydział Lekarski, Collegium Medicum  
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika  
w Toruniu  
Mistrz optyk okularowy  
Opiekun Koła Naukowego Progres

Dr n. med. MAŁGORZATA SEREDYKA-BURDUK  
Klinika Chorób Oczu, Wydział Lekarski, Collegium  
Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu  
Klinika Okulistyki i Optometrii, Wydział Lekarski,  
Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika  
w Toruniu  
Opiekun Koła Naukowego Progres



Foto: archiwum Autorów

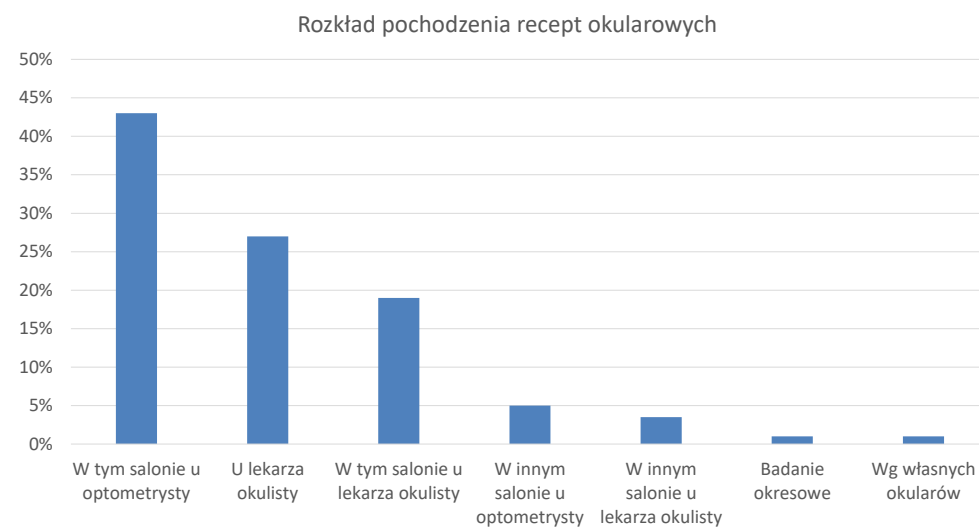
SYLWIA PISKULSKA, DARIA BĄK, PAWEŁ STĘPNIIEWSKI  
Studenci III roku optyki okularowej z elementami optometrii, Collegium Medicum  
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, członkowie Koła Naukowego Progres

W poprzednich artykułach cyklu na podstawie ankiet wypełnionych przez konsumentów opisany został profil klienta salonu optycznego, a także jego potrzeby. W tym numerze natomiast zostanie przedstawione funkcjonowanie salonu optycznego oparte na analizie zrealizowanych zleceń okularowych. Zostaną scharakteryzowane zakupione soczewki, oprawy oraz dodatkowy asortyment optyczny. Ponadto wyszczególnione będą wnioski i porady dla salonów wyływające z przeprowadzonych ankiet oraz rozmów z klientami.

## Badanie wzroku

Jednym z kryteriów wyboru danego salonu optycznego jest możliwość wykonania w nim badania wzroku. Doradca klienta to najczęściej pierwsza osoba, która rozmawia z zainteresowanym pacjentem. Po wstępnym wywiadzie powinien on wiedzieć, do którego specjalisty skierować potencjalnego nabywcę okularów. Dlatego tak ważne jest, by asystent sprzedaży znał zakres obowiązków zarówno lekarza okulisty, jak i optometrysty. Współpraca salonu optycznego ze specjalistami obu profesji jest niezbędna. Pozwala ona na zwiększenie prawdopodobieństwa zakupu pary okularów przez osobę badaną.

Niejednokrotnie zdarza się, że klient wyraża chęć wykonania nowych okularów korekcyjnych bez korzystania z oferowanej w naszym salonie usługi badania wzroku. Najczęstszą tego przyczyną jest już posiadanie przez niego odpowiedniej recepty okularowej od lekarza okulisty lub optometrysty. Ten oraz pozostałe powody, a także ich dokładny, procentowy rozkład, zobrazowane zostały na wykresie 1.



Wykres 1.

## Rola doradcy klienta

Rola doradcy klienta nie kończy się tylko na skierowaniu do osoby badającej wzrok. Jest on także odpowiedzialny za późniejszą obsługę klienta, który otrzyma zlecenie na okulary. Do jego zadań należy zaproponowanie, po konsultacji z optometrystą lub okulistą, najlepszego rozwiązania optycznego: dobór odpowiedniej oprawy, soczewek okularowych oraz dodatkowego asortymentu. Te czynności wymagają od niego odpowiedniej wiedzy i kompetencji. Przede wszystkim specjalista sprzedaży w salonie optycznym powinien dobrze znać katalogi z soczewkami okularowymi i swobodnie z nich korzystać w obecności klienta, przedstawiając ich dane techniczne, symbolikę oraz pozostałe parametry. Ponadto na podstawie tych informacji powinien omówić większe lub mniejsze korzyści wynikające z zakupu danego produktu. Ważne jest również, aby był on zorientowany w aktualnej modzie okularowej i potrafił dobrać odpowiednie oprawki do kształtu twarzy, pamiętając o zapisanej w gabinecie korekcji okularowej pacjenta. Ponadto powinien mieć wiedzę optyczną dotyczącą budowy soczewek jednoogniskowych i wieloogniskowych oraz zasad ich centracji w oprawie okularowej. Pozwoli to na wybór optymalnego, a zarazem komfortowego i estetycznego rozwiązania dla klienta. Niezbędna jest również umiejętność obsługi podstawowych przyrządów, takich jak: frontofokometr manualny i elektroniczny, żrenicówka, pupilometr, urządzenia do wideocentracji lub aplikacje mobilne.

Misją salonów optycznych jest edukacja klientów w zakresie dbania o narząd wzroku. Z tego powodu specjaliści sprzedaży powinni uświadamiać konsumentów w zakresie np. szkodliwości nadmiaru promieniowania UV, światła niebieskiego i słuszności wyboru odpowiednich powłok antyrefleksyjnych oraz potrzeby użytkowania okularów przeciwsłonecznych.

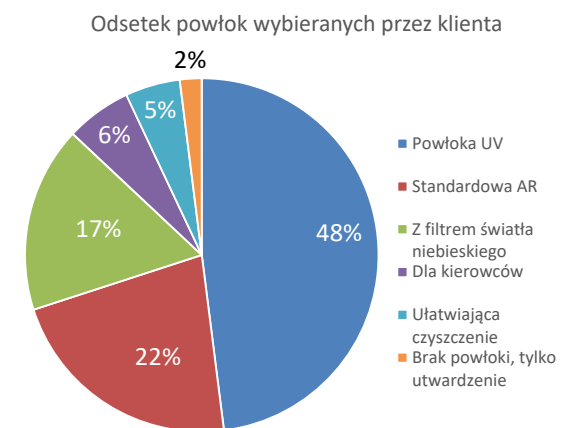
## Od czego zależy wybór produktu

Na wybór konkretnego produktu przez klienta ma wpływ wiele czynników. Najważniejszym z nich jest wartość korekcji okularowej, która w większości przypadków decyduje o indeksie soczewek okularowych. Analiza zleceń okularowych wskazała indeks 1.5 jako najczęściej wybierany. Charakteryzuje się on najlepszymi spośród soczewek organicznych właściwościami optycznymi, natomiast nie zawsze wygląda estetycznie, zwłaszcza przy dużych mocach. Niekiedy wybór oprawy ogranicza możliwość zastosowania tego indeksu (np. oprawa typu patent).

Kolejnym aspektem, brany pod uwagę przy wyborze odpowiedniego produktu, jest codzienny i zawodowy tryb życia przyszłego użytkownika okularów. Dla przykładu inne uszlachetnienia soczewek okularowych proponujemy kierowcy zawodowemu, a inne osobie, która spędza 10 godzin dziennie przed komputerem. Zaproponowanie oraz omówienie konkretnych zalet powłok antyrefleksyjnych to jedno z ważniejszych zadań specjalisty sprzedaży. Warto, aby podczas tego procesu korzystać z różnych katalogów w celu wybrania najlepszych rozwiązań dla konsumenta, zarówno pod względem funkcjonalności, jak i preferencji. W przeprowadzonych badaniach sprawdzono, jaka powłoka jest najczęściej wybierana przez klientów. Wyniki przedstawione zostały na wykresie 2.

Ponad 90% ankietowanych zdecydowało się na soczewki z powłoką antyrefleksyjną. Klienci zwracają uwagę nie tylko na komfort i dobre widzenie, ale coraz częściej liczy się dla nich profilaktyka narządu wzroku. Prawie połowa konsumentów zdecydowała się na zakup soczewek chroniących przed nadmiarem promieniowania UV.

Podczas analizy danych ze zleceń okularowych zauważono, że z kolei płeć konsumenta ma wpływ na rodzaj wybranej przez niego oprawy. Największym zainteresowaniem cieszyły się oprawy wykonane z różnego rodzaju tworzywa, szczególnie wśród kobiet. Co ciekawe, mężczyźni częściej wybierają oprawy pełne metalowe, na żyłkę oraz typu patent w porównaniu do płci przeciwnej. Dokładny rozkład procentowy przedstawiony jest na wykresie 3. Na podstawie zrealizowanych zleceń



Wykres 2.

okularowych zauważono również, że około 10% stanowiły oprawy własne, z czego 80% wykonanych było z tworzywa.

Największym sukcesem salonów optycznych są lojalni i usatysfakcjonowani klienci. Aby to uzyskać, bardzo ważne jest odpowiednie dopasowanie produktów do indywidualnych potrzeb konsumentów, ponieważ jakość zapamiętuje się dłużej niż cenę. Bez względu na wartość zakupionych okularów istotne jest, aby wszystkich klientów traktować z należytą starannością, nie

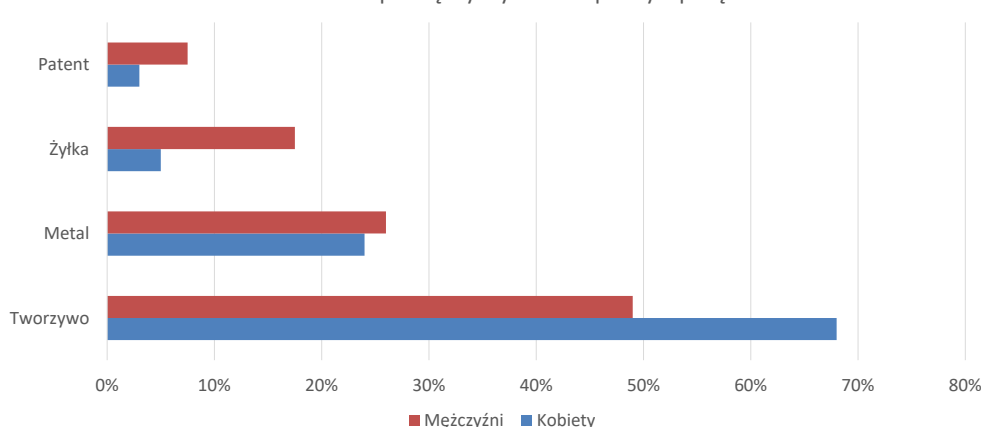
PIERWSZA KOLEKCJA NA ŚWIECIE WYKONANA Z 10 MM AKRYLU.  
POCZUJ SPRZECZNOŚĆ MIĘDZY ROZMIAREM, WAGĄ A KOMFORTEM.

KIRK & KIRK

Dystrybutor KIRK&KIRK w Polsce: VN Group (Optic Collet)  
ul. Kasprowicza 52, 58-500 Jelenia Góra  
tel. 883 433 888 mail:kontakt@opticcollet.pl



Zależności pomiędzy wyborem oprawy a płcią



Wykres 3.

dzielać ich pod względem zasobności portfela oraz wizerunku. Należy mieć świadomość, iż zadowolony z wykonanej usługi posiadacz okularów na pewno poleci nas swoim bliskim. A polecenie przez znajomych jest jednym z głównych czynników wpływających na wybór danego salonu, co zostało udowodnione w II części cyklu artykułów. Ponadto należy doceniać klientów, którzy wracają, by wykonać kolejną parę okularów. Dla takich osób warto przygotować specjalne oferty lub tzw. programy lojalnościowe. Jednym z udogodnień, zwłaszcza dla osób starszych i dzieci, jest możliwość refundacji z NFZ. Mimo iż są to niewielkie kwoty oraz spory wysiłek przy rozliczaniu z NFZ dla właścicieli, jednak przynosi to korzyści dla salonu.

#### Zamawianie soczewek okularowych

W trakcie przyjmowania zlecenia na okulary dokonuje się odpowiednich pomiarów, potrzebnych do prawidłowego wykonania korekcji. Ważne jest, aby one były wykonane i zapisane z należytą starannością. Jest to szczególnie istotne, gdy w salonie pracuje kilkuosobowa kadra i przez błąd w komunikacji może dochodzić do pomyłek. Najbardziej komfortowym rozwiązaniem jest sytuacja, w której osoba przyjmująca zlecenie jest odpowiedzialna również za zamówienie soczewek.

Współcześnie korzysta się z kilku sposobów zamawiania soczewek okularowych. Pierwszym i najbardziej podstawowym jest zakup przez salon nieokrojonych soczewek zgodnie z wymaganą średnicą, a następnie obróbka we własnej szlifierni. Kolejną opcją jest zamawianie przy pomocy skanera, dzięki czemu otrzymujemy oszlifowane soczewki, gotowe do zamontowania w oprawie okularowej. Inną możliwością jest wystanie oprawy do producenta soczewek okularowych, korzystając z usługi zdalnego profilowania. Dużą zaletą salonu optycznego jest posiadanie własnej szlifierni, co umożliwi wykonywanie okularów na miejscu. Warto jednak mieć możliwość korzystania z pozostałych opcji zamawiania soczewek, ponieważ mogą się przydać w przypadku serwisu automatu szlifierskiego.

#### Wydawanie gotowych okularów

Wydawać by się mogło, że ten ostatni etap – wydawanie gotowych okularów – jest tylko formalnością. Nic bardziej mylnego! Można bowiem popełnić cały szereg błędów obniżających satysfakcję klientów. Aby tego uniknąć, warto zapamiętać kilka wskazówek. Przede wszystkim wskazane jest, by przyszły użytkownik okularów przychodził po nie osobiście. W znaczny sposób ułatwia to wydanie gotowego produktu. Mamy wówczas możliwość odpowiedniego wyprofilowania i dopasowania okularów do potrzeb anatomicznych użytkownika (np. ustawienie wsporników, regulacja długości zausznika). Ponadto poprzez odpowiednie wydanie okularów możemy podkreślić, że klient jest dla nas ważny, a my jesteśmy odpowiedzialni za wydawany produkt. Co więcej, podczas odbioru każdy klient powinien otrzymać informacje dotyczące gwarancji, czyszczenia, konserwacji i użytkowania swoich okularów. Warto również podkreślić, że salon oferuje usługę regulacji, profilowania, wymiany wsporników, dokręcenia śrubek czy wyczyszczenia okularów

w myjce ultradźwiękowej. Rozmowa z klientem odbierającym okulary to także dobra okazja, by przypomnieć o następnym terminie badania wzroku lub wizyty kontrolnej.

Należy mieć świadomość, iż klienci przykuwają dużą uwagę do sposobu opakowania swoich nowych okularów. Dużym atutem jest wydanie estetycznej torby, której zawartość nie ogranicza się do samych okularów. Powinna ona zawierać etui tej samej marki, co oprawy okularowe, ściereczkę oraz kopertki z płytkami demonstracyjnymi (demolensami). Wskazane jest, aby zaprezentować i opisać poszczególne elementy oraz objaśnić, co stanowi podstawę gwarancji.

Ponadto wydawanie gotowych okularów jest dobrą okazją do sprzedaży dodatkowego asortymentu, w postaci ściereczek, płynów do czyszczenia, tańcuszków, nakładek polaryzacyjnych, itp. Przynosi to obopólne korzyści – zarówno dla salonu, jak i klienta, który może zapomnieć zapytać o te konkretne produkty.

#### Podsumowanie

Na sukces salonu optycznego składa się wiele różnorodnych czynników. Przede wszystkim ważna jest wykwalifikowana kadra, która na bieżąco powinna uczestniczyć w branżowych szkoleniach, akademiach i prezentacjach przygotowanych przez firmy z branży optycznej. Istotną rolę odgrywa także odpowiednia komunikacja między personelem oraz sprecyzowany podział obowiązków.

Nie tylko sala sprzedaży (oferta sprzedażowa), ale także zaplecze techniczne stanowi wizytówkę salonu. Ważne jest posiadanie aktualnych katalogów, czasopism branżowych, opraw z najnowszych kolekcji, nowoczesnego sprzętu w gabinecie i na sali sprzedaży. Dużym atutem jest wdrażanie do oferty sprzedażowej nowinek technologicznych, w tym m.in. nowych typów soczewek fotochromowych, relaksacyjnych lub coraz bardziej udoskonalonych rozwiązań dla prezbiopów.

Przedstawione w tym, a także wcześniejszych artykułach z tego cyklu informacje być może skłonią do refleksji, co powinno wpłynąć na lepszą sprzedaż, motywację załogi i pozyskiwanie nowych klientów, czego autorzy artykułów serdecznie życzą.

**Są sposoby na to, aby twoje życie było wygodniejsze, te okulary są jednym z nich.**

Ich elastyczna opaska idealnie dopasowuje się do głowy. Zapomnisz, że je nosisz i skupisz się na tym, co ważne.



**Nigdy nie stracisz koncentracji ... ani okularów.**

Dzięki elastycznej opasce na głowę możesz wybrać, czy je złożyć i schować w odpowiednim dla nich miejscu czy zawiesić na szyi. To, czego nie będziesz w stanie zrobić, to ich stracić.

**SLASTIK**  
OPTICAL  
Zawsze pasują

**ZOBACZ KOLEKCJĘ OKULARÓW NA MAGNES ORAZ INNE PRODUKTY NA TARGACH OPTYKA 2018 W POZNANIU**

www.slastik.com

**OPTYKON**  
hurtownia optyczna

**HURTOWNIA OPTYCZNA • +48 58 536 85 64 • hurtownia@optykon.pl • www.hurtownia.optykon.pl**



# Mikroskopia cryo-SEM jako skuteczna metoda obiektywnej oceny struktury silikonowo-hydrożelowych soczewek kontaktowych



Mgr MAGDALENA ZAWORSKA  
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Optometrystka (NO17208)

## Streszczenie

Metoda cryo-SEM jest obiecującą metodą w materiałowych badaniach soczewek kontaktowych. Mimo aplikacyjnej atrakcyjności tej techniki pomiarowej, dotychczas przeprowadzono tylko nieliczne badania wykorzystujące tę metodę do badania soczewek kontaktowych. Ponadto wyniki zawarte w tych publikacjach wydają się bardzo powierzchowne. Do tej pory nie istnieje sprawdzona metodologia przygotowania soczewki kontaktowej do pomiaru cryo-SEM. Celem poniższej pracy było przetestowanie różnych parametrów przygotowania próbki i samego obrazowania, szczególnie w kontekście jakości otrzymywanych obrazów. Docelowo ma to prowadzić do opracowania procedury przygotowania soczewek kontaktowych do pomiarów cryo-SEM, co pozwoli na efektywne ich obrazowanie. Metoda cryo-SEM może być komplementarną metodą wykorzystaną w badaniach soczewek kontaktowych, mających na celu zrozumienie zmian zachodzących podczas ich użytkowania.

## Wstęp

Soczewki kontaktowe są pomocą wzrokową wykorzystywaną przez ponad 100 mln użytkowników na całym świecie [1]. Pomimo licznych badań, także materiałowych, wiedza na temat ich mikrostruktury oraz zmian zachodzących w strukturze pod wpływem ich użytkowania wciąż jest niewielka [2]. Ponadto, mimo rosnącej popularności soczewek kontaktowych jako metody korekcji, ciągle rejestruje się wysoki odsetek osób rezygnujących z ich użytkowania. Oznacza to, że materiały, z których wytwarzane są soczewki kontaktowe, wymagają znacznie szerszej charakterystyki, szczególnie w kontekście eliminacji możliwych źródeł dyskomfortu bądź skutków ubocznych związanych z oddziaływaniem soczewek kontaktowych na powierzchnię oka [1]. Ciągłe więc trwają poszukiwania najbardziej efektywnych metod pomiarowych, pozwalających badać pod tym względem właściwości i parametry soczewek kontaktowych.

## Abstract

*Cryo-SEM is a propitious method in contact lens material research. Even though this measurement technique appears to be attractive, few studies using this method for testing contact lenses were conducted. Previous research using this method seem to be cursory. There is no proven methodology for preparing contact lens to cryo-SEM examination. The main purpose of this thesis was to test the influence of different parameters of sample preparation and visualisation on quality of obtained photographs. The eventual goal is to develop a methodology of preparing contact lenses for cryo-SEM examinations, thereby enabling their effective visualisation. Cryo-SEM can be a complementary method in contact lens research that aims to understand changes occurring in the lenses during usage.*

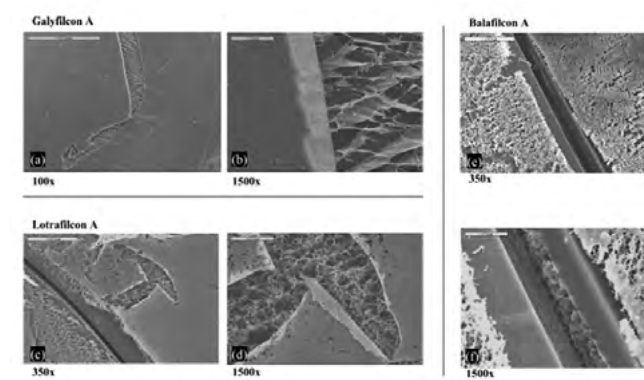
Szczególnie brakuje dobrego narzędzia pomiarowego pozwalającego na efektywne obrazowanie struktury powierzchni i struktury wewnętrznej soczewek kontaktowych oraz umożliwiającego pełniejszą charakterystykę materiałów, z których wykonywane są soczewki kontaktowe [3].

Elektronowy mikroskop skaningowy jest ważnym przyrządem w badaniach topografii powierzchni, szeroko stosowanym nie tylko w badaniach materiałowych, ale także w badaniach medycznych i biologicznych. Uważa się, że jest jednym z najbardziej wszechstronnych instrumentów do charakterystyki mikrostruktury ciał stałych [4]. Mimo aplikacyjnej atrakcyjności przyrządu, przede wszystkim ze względu na możliwość uzyskania dużych powiększeń i rozdzielczości rzędu nanometrów, standardowy pomiar skaningowym mikroskopem elektronowym wiąże się z licznymi ograniczeniami [5]. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć m.in. narażenie próbki na kurczenie się oraz

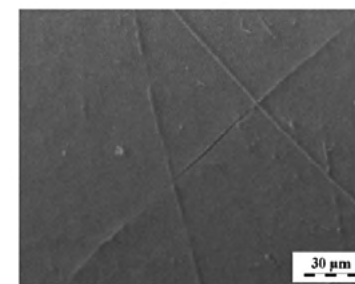
powstawanie zniekształceń związanych z intensywnym wysychaniem materiału, będącym skutkiem stałego utrzymywania próżni w komorze mikroskopu. Z tych powodów, pomimo wielu oczywistych zalet i możliwości, mikroskopia SEM nie pozwala na badanie materiałów wysoko uwodnionych (a takimi są soczewki kontaktowe) bez wykonania dodatkowych, często bardzo skomplikowanych, procedur przygotowania próbek do pomiaru. Obiecującym rozwiązaniem wydaje się być metoda cryo-SEM, w której pomiar mikroskopowy odbywa się w temperaturach kriogenicznych. Próbka zostaje zamrożona w sposób gwałtowny, dzięki czemu cząsteczki wody zawarte w niej pozostają w stanie amorficznym. Pozwala to na zachowanie najbardziej naturalnych właściwości próbki (jest najmniej zdeformowana przez proces pomiaru i procedurę przygotowania). Przyjęto założenie, że metoda cryo-SEM ze względu na charakterystykę i właściwości będzie odpowiednia również do badania soczewek kontaktowych silikonowo-hydrożelowych.

Metoda cryo-SEM nie jest rozpowszechnioną metodą w badaniach soczewek kontaktowych. Przegląd dotychczasowej literatury dotyczącej tego zagadnienia wskazuje, że tylko dwie grupy badaczy wykorzystały tę metodę do badań materiałów soczewek kontaktowych. Niestety, w żadnej z tych prac autorzy nie opisali dokładnych procedur oraz istotnych parametrów procesu przygotowania próbki, a jest to kluczowe dla powodzenia pomiaru.

Pionierskie badania wykorzystujące metodę cryo-SEM do zobrazowania struktury soczewek kontaktowych przeprowadził zespół badaczy z Hiszpanii i Portugalii w 2006 roku [2]. Pomiar przeprowadzono na trzech typach nieużywanych soczewek kontaktowych, wykonanych z materiałów silikonowo-hydrożelowych. W pracy zaprezentowano fotografie zarówno przy powiększeniach małych (100x, 350x, rys. 1), jak i dochodzących do 35 000x. Przygotowanie próbki opisano jedynie w formie wymienienia poszczególnych, standardowych kroków: mrożenie w ciekłym azocie, sublimowanie w temperaturze -90°C, napylenie złotem i włożenie do mikroskopu. Pomiar wykonywano przy napięciu przyspieszającym równym 15 kV.



Rys. 1. Obrazy uzyskane metodą cryo-SEM pokazujące miejsca, gdzie zewnętrzna warstwa załamała się, odkrywając leżące pod spodem polimerowe wnętrza [2]



Rys. 2. Fotografia cryo-SEM soczewki Wichterle & Vacík w powiększeniu x1000 [5]

Podobna metoda została wykorzystana także w pracy zespołu z Czech, którego badania z 2007 roku skupiły się na określeniu morfologii powierzchni przy wykorzystaniu trzech technik mikroskopowych: AFM, SEM oraz mikroskopu konfokalnego [5]. W publikacji przedstawiono jedynie wizualizację powierzchni soczewki Wichterle & Vacík wykonanej z materiału filcon 1A, w powiększeniu 1000x. Badania zrealizowano w nieco inny sposób niż badania wykonane w ramach tej pracy. Pomiar wykonano przy użyciu mikroskopu AquaSEM, którego ciśnienie w komorze mikroskopowej wynosi 400 Pa. Badacze podali jedynie, że soczewki przed gwałtownym zamrożeniem zostały pocięte na kawałki za pomocą żyłki, a napięcie przyspieszające użyte w badaniu wynosiło 15,1 kV. W pracy zaprezentowano tylko jedną fotografię soczewki uzyskaną tą metodą (rys. 2).

Z kolei w badaniach prowadzonych we Włoszech [6] porównano strukturę, morfologię powierzchni oraz wpływ załadowania hialuronianem nowych i używanych soczewek kontaktowych. Jako metodę przygotowawczą próbki wykorzystano technikę *freeze-drying*, a następnie wykonano pomiar przy pomocy skaningowego mikroskopu elektronowego z napięciem przyspieszającym 20 kV. Soczewki suszone były w temperaturze -55°C i ciśnieniu 0,63 mBar przez 24 godziny.

Skaningowy mikroskop elektronowy został wykorzystany także w badaniach polegających na określeniu lokalizacji pigmentu w soczewkach jednodniowych, mających podkreślać kolor tęczy [7]. W tym celu użyto mikroskopu zmiennego ciśnienia, w którym pomiar odbywał się z napięciem przyspieszającym 10 kV i ciśnieniem 30–50 mPa. Wkładano kawałki soczewki bezpośrednio wyjętej z opakowania i umieszczonej na stoliczku pomiarowym. Powiększenia uzyskane w badaniu to 500x i 2000x.

Celem badań wykonanych w ramach tej pracy było sprawdzenie jakości odwzorowania powierzchni i struktury wewnętrznej soczewek kontaktowych metodą cryo-SEM przy zastosowaniu różnych procedur i parametrów przygotowania próbki. Najważniejszym postawionym zadaniem było wypracowanie odpowiedniej metodologii pomiaru dla soczewek kontaktowych, która przy pomiarach cryo-SEM dawałaby możliwie najlepsze (by uzyskać jak największą ilość informacji z próbki) i przede wszystkim powtarzalne wyniki – dla metody cryo-SEM nie istnieje sprawdzona procedura dokładnie określająca reguły postępowania dla takich próbek jak silikonowo-hydrożelowe soczewki kontaktowe.

## Materiał i metody

Wykorzystano dwa rodzaje soczewek kontaktowych: soczewki AirOptix Aqua i AirOptix for Astigmatism (materiał lotrafilcon B) oraz soczewki Biofinity (materiał comfilcon A).

Soczewki AirOptix Aqua i AirOptix for Astigmatism firmy Alcon są soczewkami komplementarnymi dla korekcji sferycznej i korekcji astygmatyzmu i zbudowane są z tego samego materiału lotrafilcon B, należącego do pierwszej generacji materiałów silikonowo-hydrożelowych [8]. W strukturze materiału są dwa systemy kanalików pozwalających na przepuszczanie cząsteczek tlenu [9]. Materiał lotrafilcon B został poddany obróbce w plazmie, podczas której jego powierzchnia została zmodyfikowana na grubości 25 nm, co zapewnia ukrycie hydrofobowych łańcuchów silikonowych pod gęstą, jednorodną pod względem



chemicznym powłoką o wysokim współczynniku załamania światła i tym samym znacząco podwyższa zwilżalność powierzchni soczewek [8]. Ich uwodnienie wynosi 33%, a tlenoprzepuszczalność (parametr Dk) wynosi 110 [9].

Soczewka Biofinity to najbardziej popularna z silikonowo-hydrożelowych soczewek firmy CooperVision. Dzięki wprowadzeniu nowatorskiej formuły polimerowej, materiał comfilcon A nie wymaga modyfikacji powierzchni ani dodania środka nawilżającego, ponieważ naturalnie charakteryzuje się właściwą zwilżalnością. Ten należy do trzeciej generacji silikonowo-hydrożelowych soczewek kontaktowych materiał opiera się na strukturze niezawierającej monomerów TRIS ani ich pochodnych, dzięki czemu zachowana jest zgodność pomiędzy grupami silikonowymi i hydrofobowymi domenami [10]. Materiał zawiera makromery o dwóch różnych rozmiarach, których usieciowanie powoduje bardzo dużą tlenoprzepuszczalność (Dk równe 128) przy wysokiej zawartości wody w soczewce – uwodnienie wynosi 48% [10,11].

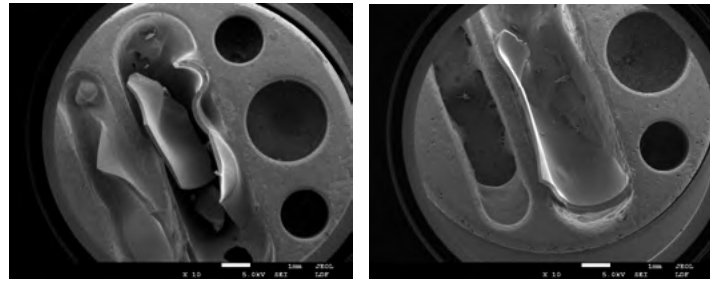
Pomiary SEM wykonywano z wykorzystaniem mikroskopu JEOL JSM-7001F, wyposażonego w detektor promieniowania rentgenowskiego Oxford Instruments X-Max 80 mm<sup>2</sup>. Napięcie przyspieszające może być regulowane w zakresie od 0,2 do 30 kV, a zdolność rozdzielcza przy napięciu przyspieszającym 30 kV wynosi 1,2 nm. Źródłem elektronów w mikroskopie jest ZrO i wolfram. Mikroskop wyposażony jest w przystawkę PP3000T do pomiaru w temperaturach azotowych (cryo) firmy Quorum Technologies.

W celu wypracowania efektywnej procedury przygotowania próbki do obrazowania soczewek kontaktowych metodą cryo-SEM, wielokrotnie przebadano grupę nowych (nieużywanych) soczewek silikonowo-hydrożelowych z materiału lotrafilcon B oraz materiału comfilcon A.

### Preparatyka

W pomiarach metodą cryo-SEM, przed włożeniem próbki do komory pomiarowej mikroskopu, wymagane jest jej odpowiednie przygotowanie. Ogólny schemat przygotowania próbki zdeterminowany jest wymaganiami metody cryo-SEM i można go podzielić na pięć etapów: mocowanie preparatu na stolczku pomiarowym, gwałtowne zamrażanie próbki w ciekłym azocie, sublimacja próbki, cięcie próbki oraz napylenie próbki. Po wykonaniu tych kroków próbka jest gotowa do obrazowania metodą cryo-SEM. Proces przygotowania zarówno po etapie mrożenia próbki, jak i samo obrazowanie odbywa się w warunkach niskotemperaturowych (około -192°C).

Jako stolczyk pomiarowy wybrano okrągły wkład z dwoma podłożymi rynienkami, który stwarza możliwość stabilnego zamocowania soczewki, jednocześnie pozwalając na ekspozycję nie tylko powierzchni, ale też przekroju próbki. Fragment soczewki uzyskiwano poprzez cięcie soczewki wzdłuż dowolnej cięciwy skalpelem lub nożyczkami. Jako lepsze narzędzie wybrano nożyczki, ze względu na rozciąganie się materiału przy cięciu skalpelem, a tym samym jego przewidywane zniekształcenie. Przetestowano dwie metody mocowania fragmentu soczewki na stolczku pomiarowym: zginając fragment materiału na pół i umieszczając w rynienkach stolczka pomiarowego krawędziami ku górze i krawędziami ku dołowi.

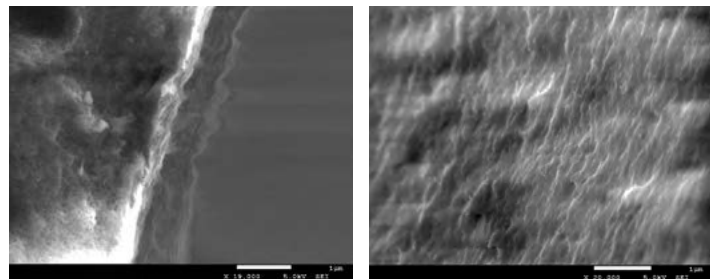


Rys. 3. Soczewki przygotowane metodą cryo-SEM, widok ogólny próbki w komorze mikroskopu po cięciu nożycami w komorze sublimacyjnej

Aby możliwa była obserwacja struktury wewnętrznej badanej próbki, tamie się ją przy wykorzystaniu wbudowanego do komory sublimacyjnej nożyka. Próbkę pękają, odkrywając naturalne struktury materiału na przekroju. Ze względu na możliwości manipulacji nożycami podczas cięcia, druga metoda umieszczenia soczewki okazała się lepsza, ponieważ pozwala na lepszą ekspozycję powierzchni soczewki (rys. 3).

Na przykładzie soczewki Biofinity (comfilcon A) przetestowano różne czasy sublimacji próbki: 0 min., 10 min., 20 min., 30 min., 40 min. Po 30 min. sublimacji zostały uwidatnione łańcuchy polimerowe.

Doniesienia literaturowe sugerują, jakoby metoda cryo-SEM, w przeciwieństwie do badania klasycznym trybem SEM, nie wymagała uprzedniego napylenia próbki materiałem przewodzącym [5]. Wskazuje się to jako zaletę, gdyż cząsteczki napyłanego metalu mogłyby zamaskować drobne elementy struktury próbki. W pracy wykonano także pomiary bez napylenia. Niestety, w trakcie obserwacji widoczne były liczne rozmycia obrazu, spowodowane obecnością chmury elektronowej ponad próbką (rys. 4). W konsekwencji niemożliwe było uzyskanie większych powiększeń.

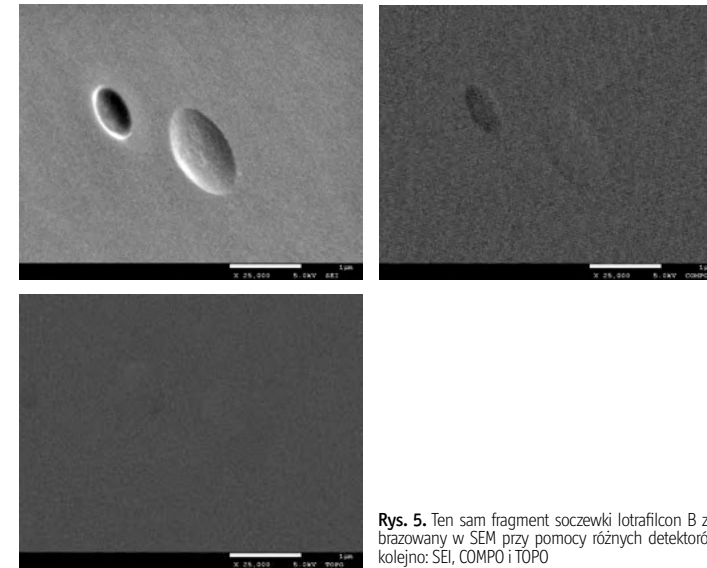


Rys. 4. Obrazowanie metodą cryo-SEM soczewki z materiału comfilcon A z pominięciem kroku napylenia (dwa pierwsze zdjęcia) oraz soczewki napyłonej warstwą platyny (u dołu); należy zwrócić uwagę na rozmycia obrazu soczewki nienapyłonej

### Obrazowanie

Obrazowanie techniką SEM może się odbywać z wykorzystaniem detektora elektronów wtórnych (SEI, *secondary electron image*) lub detektora elektronów wstecznie rozproszonych, w trybie TOPO (*topography*), służącym do uwidatniania topografii powierzchni, lub w trybie COMPO (*composition*), służącym do uzyskania obrazu uwzględniającego skład pierwiastkowy badanej powierzchni. Wykonane pomiary porównawcze (rys. 5) z użyciem trzech typów detekcji pokazały, że najbardziej efek-

tywna do badań struktury powierzchni i wnętrza soczewek kontaktowych jest metoda detekcji SEI. Ze względu na izotropowość materiału soczewek kontaktowych, detektor elektronów wstecznie rozproszonych COM-PO nie pełni funkcji informacyjnej. Również detektor elektronów wstecznie rozproszonych w trybie TOPO nie zobrazował istotnych elementów struktury badanej próbki.



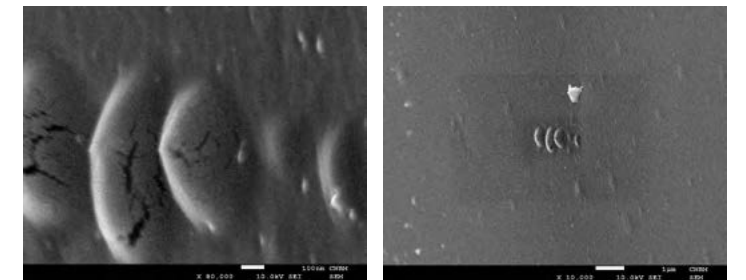
Rys. 5. Ten sam fragment soczewki lotrafilcon B zobrazony w SEM przy pomocy różnych detektorów, kolejno: SEI, COMPO i TOPO

Ważnym parametrem obrazowania mikroskopowego jest napięcie przyspieszające. Bezpośrednio wpływa na wydajność emisji elektronów z próbki – im napięcie przyspieszające jest większe, tym więcej elektronów jest wybijanych z powierzchni badanego materiału. Ze względu na duże skupienie energii w badanym obszarze, niektóre materiały przy wysokich napięciach przyspieszających mogą mieć skłonność do destrukcji. W tym przypadku istotny jest także czas ekspozycji. Im dłużej obserwuje się dany fragment próbki, tym większe jest ryzyko jego zniszczenia wskutek skupienia energii. Sprawdzone wpływ napięcia przyspieszającego na możliwe do uzyskania powiększenie w badaniu soczewek kontaktowych. Przetestowano napięcia przyspieszające: 2 kV, 5 kV, 10 kV i 15 kV. Zgodnie z przewidywaniami, im wyższe napięcie przyspieszające, tym szybciej i liczniej pojawiają się procesy degradacji próbki, szczególnie zapadanie, wybrzuszenie lub puchnięcie materiału próbki. Problem ten znacząco ogranicza możliwość uzyskania dużych powiększeń, mimo technicznych możliwości przyrządu. Zestawienie możliwych do osiągnięcia powiększeń przy poszczególnych napięciach przyspieszających prezentuje tabela 1. Efekty związane z niszczeniem struktury podczas pomiaru prezentują rysunki 6–9. Zdecydowano, że najlepszym wyborem jest napięcie przyspieszające 5 kV, przy którym relacja pomiędzy jakością obrazu a możliwymi do uzyskania powiększeniami jest optymalna.

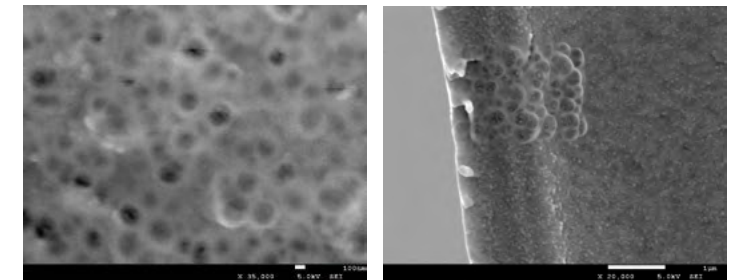
Napięcie przyspieszające	Powiększenie
2 kV	x 150 000: materiał puchnie momentalnie po osiągnięciu powiększenia x 100 000: wykonanie zdjęcia możliwe, chwilę potem materiał puchnie
5 kV	x 100 000: zdjęcie możliwe do wykonania, jednak zaraz potem materiał puchnie
10 kV	x 80 000: materiał puchnie chwilę po osiągnięciu powiększenia x 75 000: dostosowanie ustawień zdjęcia niemożliwe
15 kV	x 80 000: materiał puchnie momentalnie x 20 000: po dłuższej chwili obserwacji danego miejsca pojawiają się wybrzuszenia

Tab. 1. Napięcie przyspieszające podczas obrazowania metodą cryo-SEM, a maksymalne możliwe do uzyskania powiększenia

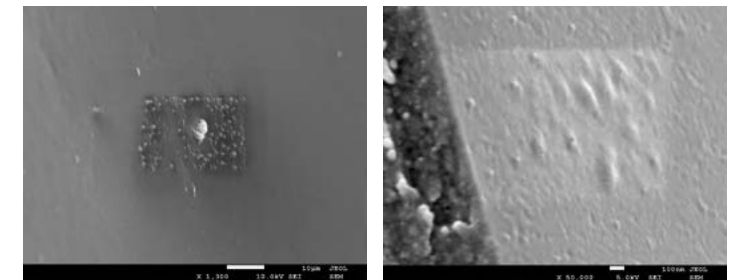
Rysunek 7 pokazuje puchnięcie materiału po zastosowaniu napięcia przyspieszającego 5 kV i długiego czasu ekspozycji. Materiał został nieodwracalnie zdegradowany.



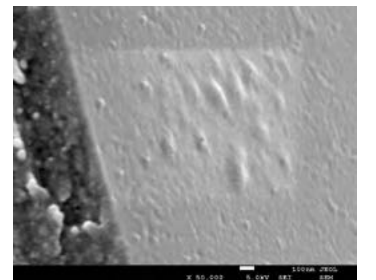
Rys. 6. Dwa ujęcia fragmentu powierzchni soczewki z materiału comfilcon A obrazowanej metodą cryo-SEM, przy napięciu przyspieszającym równym 10 kV; pokazano wybrzuszenia powstałe na skutek próby obrazowania przy powiększeniu równym x 80 000



Rys. 7. Soczewka z materiału lotrafilcon B obrazowana metodą cryo-SEM; przedstawiono puchnięcie materiału związane z dużym powiększeniem oraz oddalenie się z miejsca przybliżenia



Rys. 8. Soczewka z materiału comfilcon A; przedstawiono zmianę wyglądu materiału



Rys. 9. Soczewka z materiału comfilcon A; przedstawiono wybrzuszenie materiału

### Wyzwania

Największym wyzwaniem podczas obrazowania struktury powierzchni soczewki silikonowo-hydrożelowej okazała się zalegająca na powierzchni soczewki warstwa soli fizjologicznej, roztworu z blistra albo płynu czyszczącego, z którego wyciągana jest soczewka do pomiaru. Dla uproszczenia wszystkie te ciecze nazwano w skrócie wodą. Obecność wody może istotnie zaburzać interpretację obrazów struktury powierzchni soczewki. W pracy przetestowano różne metody, które mogłyby prowadzić do pozbycia się warstwy wody oraz umożliwić bardziej efektywną obserwację struktury powierzchni. Uzyskane wyniki zostały szczegółowo opisane w odrębnym artykule naukowym oczekującym na publikację.

### Dyskusja wyników

W opisanych badaniach przeprowadzono szereg pomiarów przy użyciu metody cryo-SEM, będącej dotąd rzadko używaną techniką do pomiarów soczewek kontaktowych, szczególnie silikonowo-hydrożelowych.

Aby wypracować najbardziej korzystną procedurę przygotowania próbek do badań, szczegółowo przetestowano kolejne etapy przygotowania próbki oraz obrazowanie przy różnych parametrach, takich jak dobór



czasu sublimacji i napięcia przyspieszającego, czy też zakres możliwych do osiągnięcia powiększeń.

Przetestowano także różne metody mocowania próbki, aby podczas pomiaru osiągnąć jak najlepszą ekspozycję powierzchni oraz przekroju soczewki. Najkorzystniejszą pozycją próbki jest umieszczenie jej krawędziami ku dołowi na stoliczku z podtóżną rynienką.

Za optymalny czas sublimacji wybrano czas 30–40 minut. Należy pamiętać, że konieczny czas sublimacji może być zmienny zależnie od tego, jak dużo wody miała próbka poddana procedurze przygotowania i od tego, jak bardzo związana jest woda uwięziona w porach soczewki. Ponadto na wystąpienie różnic obrazów w różnych próbach może mieć wpływ grubość i wielkość wybranego obszaru obserwacji.

Wybrano napięcie przyspieszające 5 kV, jako najbardziej korzystne do przeprowadzenia pomiarów soczewek kontaktowych. Ze względu na wygrzewanie się próbki, powiększenia możliwe do uzyskania w obrazowaniu cryo-SEM są znacząco ograniczone, pomimo technicznych możliwości przyrządu do osiągania rozdzielczości rzędu kilku nanometrów. W przypadku pomiarów cryo-SEM soczewek kontaktowych największa rozdzielczość, jaką udało się uzyskać, była rzędu kilkudziesięciu nanometrów. We wcześniejszych badaniach cryo-SEM pomiary wykonywano przy napięciu przyspieszającym równym 15 kV [2,5], nie stwierdzono jednak, aby przy tym napięciu przyspieszającym jakość obrazów była wyższa, natomiast możliwe do uzyskania powiększenia były istotnie niższe.

Dużą trudnością jest dostosowywanie parametrów obrazowania i samo obrazowanie dla powiększeń większych niż 100 000x, ponieważ przy czasie ekspozycji koniecznym do ustawienia parametrów, materiał puchnie, zapada się lub wyrzusza.

## Wnioski

Wykonano pomiary mikroskopowe dwóch rodzajów soczewek: AirOptix (lotrafilcon B) oraz Biofinity (comfilcon A). Wykorzystano dotychczas rzadko stosowaną w badaniach soczewek kontaktowych metodę cryo-SEM.

Szereg pomiarów pozwolił na ustalenie najkorzystniejszego sposobu mocowania próbki oraz dobór najlepszego czasu sublimacji próbki do możliwie najlepszego uwydatnienia łańcuchów polimerowych. Otrzymane wyniki zaprzeczają hipotezie, że do pomiaru cryo-SEM próbka

nie wymaga napylenia. Przetestowano różne napięcia przyspieszające w kontekście możliwych do uzyskania powiększeń. Ustalono, że pomiar przy napięciu przyspieszającym równym 5 kV jest najbardziej optymalny.

Stwierdzono, że metoda cryo-SEM może być bardzo przydatną metodą, którą należałoby włączyć do materiałowych pomiarów soczewek kontaktowych, zwłaszcza silikonowo-hydrożelowych. Duże możliwości tej metody mogą być szczególnie przydatne przy jej równoległym stosowaniu z metodami AFM oraz fluorescencyjnej mikroskopii konfokalnej.

### Podziękowania

Artykuł powstał na podstawie przeprowadzonych badań oraz wyników zawartych w pracy magisterskiej „Ocena przydatności metody cryo-SEM do obiektywnej oceny struktury wybranych silikonowo-hydrożelowych soczewek kontaktowych” wykonanej w roku 2017 na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu pod kierunkiem prof. Ryszarda Naskręckiego (Wydział Fizyki UAM) i pod opieką dr Barbary Peplińskiej (Centrum NanoBioMedyczne UAM). Panu prof. Ryszardowi Naskręckiemu i Pani dr Barbarze Peplińskiej dziękuję za okazaną pomoc podczas wykonywania badań do pracy magisterskiej oraz podczas przygotowywania tego artykułu.

### Piśmiennictwo

1. J. Gonzalez-Mejome, J. Gonzalez-Perez, P.R.B. Fernandes, D.P. Lopes-Ferreira, S. Molla, V. Compan. *Silicone Hydrogel Materials for contact lens applications*. Concise Encyclopedia for High Performance Silicones, Scrivener Publishing, 293–308, 2014
2. J. Gonzalez-Mejome, A. Lopez-Alemay, J. Almeida, M. Parafita, M. Refojo. Microscopic Observations of Superficial Ultrastructure of Unworn Siloxane-Hydrogel Contact Lenses by Cryo Scanning Electron Microscopy. *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials* 76(2): 419–423, 2006
3. M. Lira, L. Santos, J. Azeredo, E. Yebra-Pimentel, C.D. Elisabete, M. Real Oliveira. Comparative study of silicone-hydrogel contact lens surfaces before and after wear using atomic force microscopy. *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials* 85(2): 361–367, 2008
4. J. Goldstein, D. Newbury, D. Joy, C. Lyman, P. Echlin, E. Lifshin, L. Sawyer, J. Michael. *Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis*. Plenum Press, Nowy Jork, 1992
5. V. Gurycya, R. Hobzova, M. Pradny, J. Sirc, J. Michalek. Surface morphology of contact lenses probed with microscopy techniques. *Contact Lens & Anterior Eye* nr 30, 215–222, 2007
6. S. Tavazzi, M. Tonveronachi, M. Fagnola, F. Cozza, L. Ferraro, A. Borghesi, M. Ascagni, S. Farris. Wear effects on microscopic morphology and hyaluronan uptake in siloxane-hydrogel contact lenses. *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials* vol. 103B, issue 5, 2015
7. K. Lorenz, J. Kakkassery, D. Boree, D. Pinto. Atomic Force microscopy and scanning electron microscopy analysis of daily disposable limbal ring contact lenses. *Clinical and Experimental Optometry* 2014; 97: 411–417, 2014
8. L. Szczotka-Flynn. Lens Distinctions. *Contact Lens Spectrum* Issue: June 2007, 2007
9. Alcon, katalog produktów
10. L. Szczotka-Flynn. Looking at silicone hydrogels across generations. *Optometric Management* Issue: May 2008, 2008
11. CooperVision, katalog produktów

Foto: Autorka

## Dział „Optyka – nauka”: zapraszamy do współpracy!

Redakcja „Optyki”, realizując postulaty środowisk akademickich oraz organizacji reprezentujących środowiska optyków i optometrystów (KRIO, PTOO, ŚKA00i0), prowadzi dział „Optyka – nauka”. Przedsięwzięcie to ma na celu umożliwienie publikacji oryginalnych wyników badań naukowych przede wszystkim studentom, doktorantom oraz młodym pracownikom nauki. „Optyka” znalazła się na liście punktowanych czasopism naukowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. **Za publikację w naszym czasopiśmie przyznawane są 2 punkty naukowe!** Nad merytorycznym poziomem nadsyłanych do druku prac czuwa Rada Naukowa dodatku „Optyka – nauka” w składzie:

Prof. dr hab. **RYSZARD NASKRĘCKI** (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)

Dr hab. inż. **D. ROBERT ISKANDER** (Politechnika Wrocławska)

Prof. dr hab. **HENRYK KASPRZAK** (Politechnika Wrocławska)

Prof. dr hab. **ANDRZEJ KOWALCZYK** (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)

Dr hab. **MAREK KOWALCZYK-HERNÁNDEZ** (Uniwersytet Warszawski)

Prof. dr hab. **BOGDAN MIŚKOWIAK** (Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)

Rada korzystała będzie także z pomocy zewnętrznych recenzentów.

Wszelkie informacje na temat wymogów przygotowywania manuskryptów znajdują się na naszej stronie internetowej: [www.gazeta-optyka.pl](http://www.gazeta-optyka.pl).

# AKTUALNOŚCI KONTAKTOLOGICZNE

Czyli selekcja najciekawszych artykułów opracowana przez zespół Akademii Bausch+Lomb



mgr Paulina Figura  
Dział Profesjonalny Bausch+Lomb



mgr Jędrzej Kućko  
Dział Profesjonalny Bausch+Lomb

## Porównanie skuteczności przeciwbakteryjnej różnych płynów do pielęgnacji soczewek kontaktowych w celu zahamowania wzrostu *Pseudomonas aeruginosa* i *Staphylococcus aureus*.

Autorzy: Laxmi Narayana B., Rao P., Bhat S., Vidyalakshmi K.

Miękkie soczewki kontaktowe zapewniają doskonałe warunki do rozwoju patogenów, dlatego bardzo ważna jest skuteczna dezynfekcja przy pomocy płynów do pielęgnacji soczewek. Prezentowane badanie jest prospektywnym, eksperymentalnym badaniem przeprowadzonym w celu poznania zdolności przeciwbakteryjnej uniwersalnego płynu do pielęgnacji soczewek kontaktowych przeciwko standardowym szczepom *Staphylococcus aureus* i *Pseudomonas aeruginosa*. Szczepy te powodują łagodne lub ciężkie infekcje oka a stosowanie uniwersalnych płynów do pielęgnacji soczewek kontaktowych zgodnych z wytycznymi normy ISO 14729 zmniejsza ryzyko infekcji oczu u osób noszących soczewki kontaktowe.

Trzy uniwersalne płyny do pielęgnacji soczewek kontaktowych: Biotrue (Bausch & Lomb), Opti-Free Replenish (Alcon) i Aquasoft (Stericon Pharma), zostały przetestowane pod kątem działania przeciwdrobnoustrojowego w laboratorium mikrobiologicznym.

Skuteczność płynów wielofunkcyjnych różni się w zależności od gatunków bakterii. W omawianym badaniu zaobserwowano, że aktywność przeciwdrobnoustrojowa różnych płynów zmienia się w zależności od czasu inkubacji, a także istnieje wyraźna różnica w aktywności niektórych roztworów przeciwko *S. aureus* i *P. aeruginosa*.

Płyn wielofunkcyjny Biotrue wykazuje dobrą aktywność przeciwdrobnoustrojową zarówno względem *S.aureus* jak i *Paeruginosa* w porównaniu z płynami Aquasoft i Opti-Free Replenish. Jest to istotna informacja dla specjalistów zajmujących się dopasowaniem soczewek kontaktowych i nauką ich pielęgnacji, a wyniki tego badania mogą być pomocne w codziennej praktyce.

Opracowane na podstawie publikacji źródłowej: *Comparison of the Antimicrobial Efficacy of Various Contact Lens Solutions to Inhibit the Growth of Pseudomonas aeruginosa and Staphylococcus aureus*, *International Journal of Microbiology* Volume 2018, Article ID 5916712.

## Związek pomiędzy temperaturą powierzchni oka a stabilnością filmu łzowego u użytkowników soczewek kontaktowych

Autorzy: Itokawa T, Okajima Y, Suzuki T, Kakisu K, Iwashita H, Murakami Y, Hori Y.

W artykule przedstawiono badanie dotyczące korelacji między zmianami temperatury powierzchni oka (OST) a stabilnością filmu łzowego w miękkich soczewkach kontaktowych.

Badanie przeprowadzono u 20 uczestników, a do badania użyto czterech różnych jednodniowych soczewek kontaktowych (3 hydrożelowe i 1 silikonowo-hydrożelowa). W celu oceny stabilności filmu łzowego, zmierzono nieinwazyjny czas przerwania filmu łzowego (NIBUT) i wzory interferencji łez na soczewkach kontaktowych (TIPCL) za pomocą interferometrii filmu łzowego. Pomiar przeprowadzono przed założeniem soczewek kontaktowych i po 15 minutach użytkowania. Zebrane wyniki wskazywały, że  $\Delta$ OST wiąże się ze stabilnością filmu łzowego.

W artykule przytoczono również podobne badania w których stwierdzono, że zmiany w temperaturze powierzchni oka są skorelowane ze stabilnością filmu łzowego na powierzchni oka. Jednak związek między OST a stabilnością filmu łzowego na powierzchni miękkich soczewek kontaktowych pozostawał do tej pory niezny. W obecnym badaniu zmierzono wartości OST i NIBUT u osób noszących soczewki kontaktowe i odkryto, że  $\Delta$ OST były istotnie skorelowane ze stabilnością filmu łzowego (NIBUT).

Jako że interferometr łzowy obserwuje dynamikę filmu łzowego w nieinwazyjnym czasie rzeczywistym to aktualne wyniki pokazały, że  $\Delta$ OST na powierzchni badanych soczewek kontaktowych znacząco związane jest z TIPCL. Oznacza to, że zmiany w OST są silnie powiązane ze stabilnością filmu łzowego zarówno ilościowo (NIBUT), jak i jakościowo (TIPCL).

Opracowane na podstawie publikacji źródłowej: *Association Between Ocular Surface Temperature and Tear Film Stability in Soft Contact Lens Wearers*, *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2018 Feb 1;59(2):771-775

Więcej materiałów edukacyjnych znajdziesz na platformie [www.akademiabauschlomb.pl](http://www.akademiabauschlomb.pl)



# Wykorzystanie gier wideo w terapii niedowidzenia – przegląd literatury



Foto: archiwum Aurbli

Mgr DOROTA MACIASZEK  
Katedra Chorób Oczu i Optometrii  
Zakład Optometrii, Uniwersytet im.  
Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
Optometrystka (NO15131)



Foto: archiwum Aurbli

Mgr MONIKA WOJTCZAK-KWAŚNIEWSKA  
Pracownia Fizyki Widzenia i Optometrii, Wydział Fizyki, Uniwersytet im. Adama  
Mickiewicza w Poznaniu, Laboratorium Fizyki Widzenia i Neuronauki, Centrum  
NanoBioMedyczne, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Optometrystka (NO14219)

## Streszczenie

Niedowidzenie jest zaburzeniem dotyczącym najczęściej jednego oka, w którym dochodzi do obniżenia ostrości wzroku. Wśród metod mających na celu wyprowadzenie niedowidzenia, wyróżnić możemy terapie jednooczne oraz terapie dwuoczne. Najnowsze badania skupiają się na ocenie możliwości wykorzystania gier wideo w terapii niedowidzenia. Celem niniejszej publikacji jest przedstawienie wyników badań dotyczących efektywności rozwiązań gamingowych używanych w terapii niedowidzenia u dzieci i dorosłych.

## Niedowidzenie

Niedowidzenie (łac. *amblyopia*) jest zaburzeniem o podłożu czynnościowym, charakteryzującym się obniżeniem ostrości wzroku, występującym najczęściej w jednym oku. Stan ten pojawia się w wyniku zaburzenia widzenia w krytycznym okresie jego rozwoju i dotyka około 2,4% populacji. Niedowidzenie jest drugą, po nieskorygowanych wadach refrakcji, przyczyną obniżonej ostrości wzroku u dzieci i młodych dorosłych [1]. Uniemożliwia ono rozwinięcie prawidłowego widzenia obuocznego, z uwagi na różnice w jakości obrazów pochodzących z oka prawego i lewego. Wśród najczęstszych przyczyn niedowidzenia wyróżnia się: różnowzroczność, zez oraz zaćmę wrodzoną [2]. Jednooczna osłabiona ostrość wzroku, wynikająca z niedowidzenia, jest czynnikiem ryzyka ślepoty, która wystąpić może w wyniku choroby bądź urazu oka dominującego. Dlatego też bardzo istotne jest jak najszybsze wprowadzenie odpowiedniego postępowania w przypadku wykrycia niedowidzenia. Jego celem jest uzyskanie możliwie najlepszej ostrości wzroku oka niedowidzącego, przynajmniej takiej, która umożliwi normalne funkcjonowanie w przypadku utraty widzenia w oku dominującym.

Choć z definicji niedowidzenie jest obniżeniem ostrości wzroku, u osób z tym zaburzeniem obserwuje się także obniżenie wrażliwości na kontrast w oku niedowidzącym, zaburzenia akomodacji, zaburzenia ruchów oczu i zaburzenia motoryczne.

## Abstract

*Amblyopia is a decrease in visual acuity, which usually affects one eye. Monocular and dichoptic approaches are used to treat amblyopia. Recent studies try to use a video games as a possible treatment for amblyopia. Present article will review the effectiveness of gaming solutions used in the treatment of amblyopia in children and adults based on the latest research.*

Wśród tradycyjnych metod postępowania w przypadku wykrycia niedowidzenia wyróżnić można: (1) okluzję (zastąpienie) oka dominującego, (2) penalizację farmakologiczną z wykorzystaniem atropiny, której celem jest zamazanie obrazu w oku dominującym, które wymusza obserwację okiem niedominującym oraz (3) penalizację optyczną, polegającą na zastosowaniu zwiększonej korekcji na oku dominującym (nadkorekcji), która podobnie jak w przypadku penalizacji farmakologicznej ma za zadanie obniżyć ostrość wzroku oka prowadzącego.

Chociaż powszechnie uważa się, że niedowidzenie jest możliwe do wyprowadzenia jedynie do 7 r. ż. [3], badania na osobach dorosłych, u których doszło do utraty widzenia w oku prowadzącym wykazały, że poprawa widzenia w oku niedowidzącym jest możliwa również po tym krytycznym okresie [4]. Tym samym, coraz częściej mówi się o tym, że graniczny 7 r. ż. jest jedynie okresem życia charakteryzującym się największą neurologiczną plastycznością.

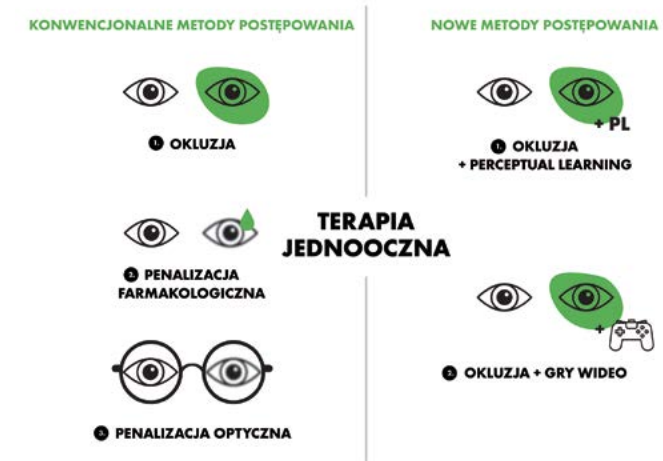
Czas postawienia diagnozy i rzetelne stosowanie się do zaleceń specjalisty powinny iść w parze z poprawą ostrości wzroku oka niedowidzącego oraz rozwojem widzenia obuocznego (w przypadku niedowidzenia różnowzrocznego). Wprowadzanie tradycyjnych metod terapii niedowidzenia jest jednak trudne i długotrwałe. Badania Stewart i wsp. (2007) [5] wykazały, że poprawa ostrości wzroku u dziecka czterolatniego o dwa rzędy wiąże się ze 170-godzinną okluzją oka dominującego,

go, w przypadku dziecka sześciolatniego taki efekt osiągnięto po 236 godzinach obturacji, a u dzieci powyżej 7 r. ż. uzyskanie takiej poprawy możliwe jest przy ponad 400-godzinny zastąpieniu oka dominującego. Pacjent, któremu zalecona jest okluzja, musi pogodzić się z ograniczeniami widzenia oka niedowidzącego. Stanowi to duże wyzwanie zarówno dla dziecka, jak i rodziców małego pacjenta. Okluzję prowadzi się według schematu określonego przez specjalistę, uwzględniającego częstotliwość i czas trwania okluzji. Badania pokazują [6], że nawet przy wydłużonym czasie okluzji, większość dzieci nie osiąga normy ostrości wzroku w oku niedowidzącym, a u 25% tych, które osiągnęły normę wzrokową, w ciągu pierwszego roku od zakończenia terapii zaobserwowano regres ostrości wzroku.

Dynamiczny rozwój branży gier komputerowych przejawia się powstaniem coraz to nowych gałęzi tego przemysłu rozrywkowego. Od ponad dwóch dekad tworzone są także rozwiązania, które mogłyby wspierać rozwój i rehabilitację zaburzeń wzrokowych. Największe zainteresowanie wzbudza terapia niedowidzenia. Wyróżnia się trzy sposoby gamifikacji (czyli wykorzystania mechaniki znanej z gier fabularnych i komputerowych do modyfikowania zachowań ludzi w celu zwiększenia ich zaangażowania) ćwiczeń wzrokowych: (1) używanie gier wideo w trakcie okluzji oka dominującego, (2) stymulacja dwuoczna (ang. *dichoptic stimulation*) z tłem (sceną) widocznym dla obu oczu i obiektem uwagi widzianym tylko przez oko niedowidzące, lub przy użyciu gier anaglicznych przy jednoczesnym nałożeniu filtra ograniczającego na oko dominujące (obniżenie kontrastu), (3) gry zaprojektowane do stymulacji stereopsji [7].

## Terapia jednooczna

Na rysunku 1 przedstawiono zestawienie postępowań jednoocznych w terapii niedowidzenia. Jak wspomniano powyżej, konwencjonalne podejście do terapii niedowidzenia zakłada jedynie okluzję oka prowadzącego. Ten rodzaj postępowania jest rzadko stosowany u starszych dzieci oraz dorosłych, a konieczność dłuższej okluzji z uwagi na wiek pacjenta niesie za sobą ryzyko obniżenia zdolności obuocznych. Zminimalizowanie czasu okluzji przy jednoczesnym zachowaniu jej efektywności może być osiągnięte poprzez wprowadzenie metody uczenia percepcyjnego (ang. *perceptual learning*), które jest definiowane jako



Rys. 1. Zestawienie postępowań jednoocznych w terapii niedowidzenia

stała zmiana w postrzeganiu bodźców, wynikająca z wcześniejszej ekspozycji na te bodźce. W kontekście niedowidzenia uczenie percepcyjne opiera się na przekonaniu, że wykonywanie zadań wzrokowych prowadzi do długotrwałej poprawy w ich wykonywaniu, ale także prowadzi do zmian w neuronalnym przetwarzaniu informacji wzrokowej (prawdopodobnie w obszarze pierwszorzędowej kory wzrokowej). W terapii niedowidzenia wykorzystywane są m.in. bodźce do oceny ostrości Verniera, wzór Gabora, bodźce służące do oceny czułości na kontrast [8].

Wykorzystanie gier wideo w terapii niedowidzenia swoje początki zawdzięcza badaniom pokazującym, że taki sposób spędzania czasu wpływa znacząco na poprawę wielu parametrów funkcji wzrokowych grających. Wśród nich wyróżnić można: wrażliwość na światło, wrażliwość na kontrast, uwagę wzrokową oraz postrzeganie w warunkach stłoczenia wzrokowego [9]. Badania Gambacorta i wsp. [10] pokazały, że 20-godzinny jednooczny trening wzrokowy z wykorzystaniem gier wideo skutkuje w 15% poprawie ostrości widzenia oka niedowidzącego oraz widzenia stereoskopowego. Co ciekawe, to podejście okazało się również skuteczne w poprawie jakości widzenia u osób w wieku 15–61 lat [9]. Po 40-godzinny treningu (dwie godziny dziennie) poprawie uległa zarówno ostrość wzroku oka niedowidzącego (33%), jak i stereopsja (54%). W grupie kontrolnej, w której początkowo zastosowano jedynie codzienną dwugodzinną okluzję oka dominującego, nie odnotowano zmian w parametrach wzrokowych. Natomiast wprowadzenie w kolejnym etapie gier wideo w schemacie, który zastosowano w grupie badawczej, poskutkowało poprawą parametrów wzrokowych. Wyniki te jednoznacznie pokazują, że pozytywny wpływ terapii nie wynikał z zastosowania okluzji, ale z wykonywanej w tym czasie aktywności. Co ciekawe, badania pokazują, że rodzaj zastosowanej gry (gra akcji – Medal of Honor vs. gra symulacyjna – SimCity) nie wpływa na uzyskane wyniki [9]. Podobny, pozytywny wpływ gier wideo na parametry wzrokowe wykazano na grupie osób z niedowidzeniem obuocznym, powstałym w wyniku zaćmy wrodzonej [11]. Uważa się, że jednooczne granie w gry wideo pozwala osiągnąć rezultaty podobne do uzyskanych metodą uczenia percepcyjnego [9].

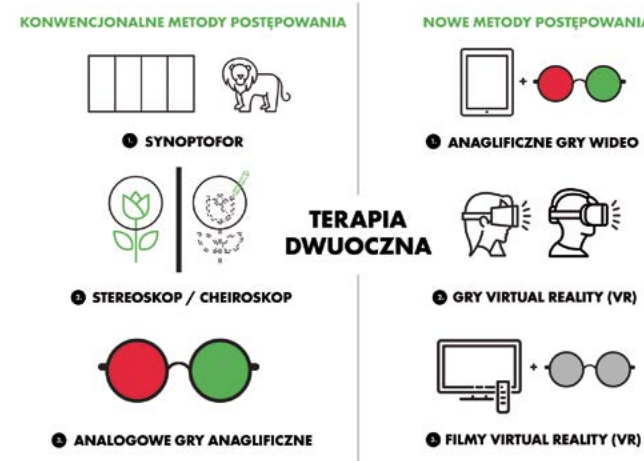
## Terapia dwuoczna

Terapia dwuoczna polega na prezentowaniu różnych bodźców każdemu z oczu. Pełni ona rolę terapii antysupresyjnej przy jednoczesnej większej stymulacji oka niedowidzącego. Supresja jest zaburzeniem towarzyszącym niedowidzeniu, ograniczającym efektywność terapii przy użyciu okluzji. Zaleca się prowadzenie terapii antysupresyjnej jako koniecznego elementu terapii niedowidzenia, zwłaszcza u pacjentów, u których okluzja nie przynosi efektów. Badania wykazały, że prowadzenie terapii antysupresyjnej w pierwszej kolejności i terapii jednoocznej w drugiej, istotnie zwiększa efektywność terapii niedowidzenia [12].

Narzędzia do terapii antysupresyjnej w postaci analogowej znajdziemy w wielu gabinetach terapii widzenia. Najstarszym i najlepiej poznanym jest synoptofor. Próba umieszczenia lwa w klatce jest zadaniem najlepiej zapamiętanym przez dorosłych ćwiczących widzenie obuoczne w dzieciństwie. Problematycznością tej metody polega na słabym zaangażowaniu pacjentów. Ćwiczenia w tej formie są dla nich mało atrakcyjne.



Ogromne zaangażowanie, z jakim dzieci i dorośli korzystają z konsoli i tabletów, nasunęło pytanie, czy narzędzia te mogą pełnić funkcję terapeutyczną, uwzględniając odpowiednie zaprojektowanie gier i utrzymanie dwuocnych warunków w trakcie gry. W badaniach zaprezentowanych w niniejszej publikacji, efekt widzenia dwuocznego był wywołany poprzez zastosowanie techniki anaglifowej bądź przy wykorzystaniu systemu wirtualnej rzeczywistości. Technika anaglifowa bazuje na zastosowaniu filtrów, umieszczanych przed oczami pacjenta, które powodują, że poszczególne elementy gry są widoczne tylko jednym okiem, zatem granie jest możliwe tylko przy odłumieniu oka niedowidzącego. Z kolei system wirtualnej rzeczywistości bazuje na dwóch technologicznych rozwiązaniach. W pierwszym rozwiązaniu użytkownik zostaje umieszczony w wirtualnej przestrzeni za pośrednictwem urządzenia HMD (*head-mounted display*) w postaci gogli, które zapewnią trójwymiarowe pole widzenia, a systemy śledzące odwzorowują ruchy głowy (*Vivid Vision*). W drugim rozwiązaniu stymulacja środowiska trójwymiarowego odbywa się bez użycia gogli, z wykorzystaniem monitora lub kilku monitorów, okularów i joysticka (system I-BiT – *Interactive Binocular Treatment*). Przegląd dwuocznego postępowania w niedowidzeniu został zaprezentowany na rysunku 2, a szczegółowy opis badań nad skutecznością dwuocznego postępowania z zastosowaniem gier wideo i uzyskanych wyników został przedstawiony w tabeli 1.



Rys. 2. Zestawienie postępowań dwuoczących w terapii niedowidzenia

W ostatnich 10 latach przeprowadzono wiele badań pilotażowych z wykorzystaniem gier dwuoczących, w których pozytywnie określono ich skuteczność w terapii niedowidzenia. Jednym z częściej badanych rozwiązań, z uwagi na możliwość łatwego zaprojektowania gry, jest to wykorzystujące technikę anaglificzną. Badania wykonane przez Birch i wsp. [13], w których badano efektywność terapii niedowidzenia przy zastosowaniu gier anaglificznych prezentowanych na iPadzie (cztery godziny / tydzień, przez cztery tygodnie) wykazały poprawę ostrości wzroku oka niedowidzącego. Jednocześnie porównano poprawę ostrości wzroku u dzieci, które grały w grę dwuoczną >8 godzin dziennie i nie stosowały okluzji, z tymi, u których zastosowano podobny wymiar czasu gry i jednocześnie okluzję w wymiarze dwie godziny / dzień. Nie odnotowano znaczących różnic w poprawie ostrości wzroku pomiędzy tymi grupami, co jednoznacznie wskazuje na wysoką skuteczność innowacyjnego postępowania.

Niemniej jednak, randomizowane, wieloośrodkowe kliniczne badanie Pediatric Eye Disease Investigator Group (PEDIG) [14] ostudziło entuzjazm, wykazując większą skuteczność okluzji w wymiarze dwie godziny dziennie w porównaniu do terapii dwuoczącej z wykorzystaniem techniki anaglificznej w wymiarze jednej godziny na dzień w połączeniu z jedną godziną na dzień okluzji. Autorzy badania przyznają jednak, że duży wpływ na wyniki miał brak zaangażowania i niestosowanie się do zaleconego czasu ćwiczeń (jedynie 22% grupy stosującej grę dwuoczną ćwiczyło dłużej niż 75% zaleconego czasu). Podobne wyniki uzyskano w drugim randomizowanym badaniu, wykonanym przez zespół BRAVO [15], w którym dwie grupy badanych grały w grę anaglificzną (gra dwuoczną vs. gra placebo). Badanie wykazało brak istotnych różnic w poprawie ostrości wzroku między grupami. Autorzy badania sugerują, że nieatrakcyjność gry, pociągająca za sobą brak zaangażowania grających, mogła przełożyć się na niestosowanie się do zaleceń. Co ciekawe, w badaniu Kelly i wsp. [16] zastosowanie anaglificznej gry przygodowej skutkowało większym zaangażowaniem i uzyskaniem poprawy ostrości wzroku w oku niedowidzącym. Zachęciło to grupę naukowców z grupy PEDIG do powtórzenia badania z 2016 roku z użyciem bardziej angażującej, ciekawej gry przygodowej. Publikacja wyników planowana jest na koniec 2018 roku.

Najciekawsze, z punktu widzenia technologii i idących za nią możliwości rozwoju, wydają się badania nad skutecznością dwuocznego postępowania w warunkach wirtualnej rzeczywistości. Badania pilotażowe wykonane przez Waddingham i wsp. [17] (system komputerowy I-BiT) na sześciorgu dzieciach w wieku 5–7 lat wykazały poprawę ostrości wzroku oka niedowidzącego o 42%. Dodatkowo, u trzech z sześciorga badanych dzieci stosowana w przeszłości okluzja oka prowadzącego nie przyniosła oczekiwanych skutków. W drugim badaniu wykonanym przez Herbisona i wsp. (2013) [18] środowisko trójwymiarowe osiągnięto przy zastosowaniu systemu komputerowego. Osoby badane (dziewięcioro dzieci w wieku 4–8 lat) wzięły udział w sześciotygodniowej terapii, składającej się z codziennych 30-minutowych sesji treningowych (20 minut materiałów filmowych + 10 minut gra w wirtualnej rzeczywistości). W efekcie wprowadzonego postępowania uzyskano poprawę ostrości wzroku o 0.18 logMAR. Po czterech tygodniach po zaprzestaniu terapii czterech pacjentów zachowało wypracowaną ostrość wzroku, u pięciu zanotowano nieznaczne pogorszenie. Wpływ wirtualnej rzeczywistości na niedowidzenie został również zbadany w randomizowanym badaniu Herbisona i wsp. (2016) [19]. Wzięto w nim udział 75 dzieci w wieku 4–8 lat. Podobnie jak we wcześniejszym, pilotażowym badaniu, uczestników poddano 30-minutowym codziennym sesjom terapii trwającej sześć tygodni. Dzieci zostały przydzielone do jednej z trzech grup badawczych. Dzieci z pierwszej grupy grały w wirtualnej rzeczywistości, z drugiej oglądały materiały filmowe w wirtualnej rzeczywistości, natomiast dzieci z trzeciej grupy grały w grę, w której prezentowano te same bodźce dla OP i OL (grupa kontrolna). Wyniki wykazały nieznaczną poprawę ostrości wzroku w obu grupach badawczych oraz kontrolnej, a także brak różnic w ostrości wzroku pomiędzy grupą grającą dwuoczną a grupą kontrolną. Uzyskana podobna poprawa we wszystkich gru-

pach mogła wynikać z zastosowania okularów migawkowych, które naprzemiennie prezentują obraz tylko jednemu oku (brak stymulacji obuocznego), a bardzo szybka prezentacja obrazów dla OP i OL skutkuje powstaniem wrażenia równoczesnej prezentacji obrazów obu oczom. Drugą możliwą przyczyną braku znaczącego wpływu wprowadzonego postępowania jest czas trwania terapii, który wyniósł średnio trzy godziny. W porównaniu ze wspomnianymi powyżej zaleceniami dotyczącymi okluzji oraz badaniami wykorzystującymi terapię dwuoczną, które przyniosły pozytywny wpływ na uzyskaną ostrość wzroku, czas ten wydaje się zdecydowanie zbyt krótkim postępowaniem.

Jedne z nowszych, pilotażowych badań, wykorzystujące gogle HMD, rozwiązanie firmy Vivid Vision [20], wykazały, że zastosowanie wirtualnej rzeczywistości nie tylko może mieć znaczący wpływ na ostrość wzroku oka niedowidzącego, ale także na zdolności stereoskopowe. Co więcej, swoje badania wykonali oni na grupie osób dorosłych (17–69 lat), u których, z uwagi na mniejszą neuroplastyczność, wprowadzenie niedowidzenia jest zdecydowanie trudniejsze w porównaniu z dziećmi. Wyniki te jednoznacznie sugerują konieczność dalszych badań nad wykorzystaniem nowych technologii w terapii niedowidzenia.

Badanie	Uczestnicy	Wiek	Czas trwania	Zadanie	Wyniki badań
Gra anaglificzna					
Brich i wsp. (2015) [13]	50 dzieci, dwie grupy badawcze	3–7 lat	Cztery tygodnie, cztery godziny w tygodniu	Terapia dwuoczną. Gry dwuoczną na iPada. Dwie grupy badawcze: (1) pozorna gra anaglificzna (2) gra anaglificzna	Brak zmian ostrości wzroku i stereopsji w grupie kontrolnej. Poprawa ostrości wzroku w grupie grającej w grę dwuoczną o 0.09logMAR. Brak znaczącej poprawy stereopsji.
Kelly i wsp. (2016) [16]	28 dzieci, dwie grupy badawcze	4–10 lat	Dwa tygodnie. Kolejne dwa tygodnie: obie grupy – gra dwuoczną	Terapia dwuoczną i terapię jednooczną. Gry dwuoczną na iPada (DigRush). Dwie grupy badawcze: (1) gra anaglificzna (2) okluzja oka dominującego	Większa poprawa ostrości wzroku w grupie badawczej w porównaniu z grupą kontrolną (0.15logMAR vs. 0.07logMAR). Brak różnic w poprawie ostrości wzroku pomiędzy grupami (0.17logMAR vs. 0.16logMAR).
Holmes i wsp. (2016) (badanie PEDIG) [14]	385 dzieci, dwie grupy badawcze	5–<13 lat	16 tygodni	Terapia dwuoczną. Dwie grupy badawcze: (1) gra anaglificzna (2) okluzja oka dominującego	Poprawa ostrości wzroku w oku niedowidzącym o 1.05 linijki w grupie graczy oraz o 1.35 linijki w grupie, w której zastosowano okluzję. Brak przewagi wykorzystania gier dwuoczących w terapii niedowidzenia.
Gao i wsp. (2018) (badanie BRAVO) [15]	115 osób, dwie grupy badawcze	7–55 lat	Sześć tygodni	Terapia dwuoczną. Dwie grupy badawcze: (1) gra anaglificzna (2) gra placebo – bez rozdzielania obrazów na OP i OL	Brak różnic w poprawie ostrości wzroku pomiędzy grupami (0.06logMAR vs. 0.07logMAR). Brak różnic w poprawie widzenia stereoskopowego pomiędzy grupami (0.23log(sek. ką.) vs. 0.25log(sek. ką.)).
Gra dwuoczną z zastosowaniem stereoskopu zwierciadlanego					
Gambacorta i wsp. (2018) [10]	20 dzieci, dwie grupy badawcze	7–17 lat	6–10 tygodni	Terapia dwuoczną z zastosowaniem stereoskopu zwierciadlanego. Dwie grupy badawcze: (1) gra jednooczną (2) gra dwuoczną	Poprawa ostrości wzroku w grupie grającej jednooczną o 0.06logMAR, w grupie grającej obuoczną o 0.14logMAR. Poprawa widzenia stereoskopowego o 0.06log(sek. ką.) w grupie grającej jednooczną, 0.07log(sek. ką.) w grupie grającej obuoczną.
Gra w wirtualnej rzeczywistości					
Waddingham i wsp. (2006) [17]	6 dzieci	5–7 lat	1–2 sesji / tydzień (20 min.); (7–12 sesji)	Terapia dwuoczną wykorzystująca VR – I-BiT. Jedna grupa badawcza: oglądanie klipów wideo, gra w wirtualnej rzeczywistości	Poprawa ostrości wzroku o średnio 10 liter (–42%).
Herbison i wsp. (2013) [18]	9 dzieci	4–8 lat	Sześć tygodni, 30 min. / tydzień	Terapia dwuoczną wykorzystująca VR – I-BiT. Jedna grupa badawcza: 20 min. materiałów filmowych, 10 min. gra w wirtualnej rzeczywistości	Poprawa ostrości wzroku o 0.18logMAR. Po czterech tygodniach po zaprzestaniu terapii czterech pacjentów zachowało wypracowaną ostrość wzroku, u pięciu zanotowano nieznaczne pogorszenie.
Herbison i wsp. (2016) [19]	75 dzieci	4–8 lat	Sześć tygodni, 30 min. / tydzień	Terapia dwuoczną wykorzystująca VR z okularami migawkowymi – I-BiT. Trzy grupy badawcze: (1) gra w wirtualnej rzeczywistości (2) materiały filmowe w wirtualnej rzeczywistości (3) gra, w której prezentowano te same bodźce dla OP i OL (grupa kontrolna)	Nieznaczna poprawa ostrości wzroku w obu grupach badawczych oraz kontrolnej. Brak różnic w ostrości wzroku pomiędzy grupą grającą dwuoczną a grupą kontrolną. Brak różnic w stereoskopowej ostrości wzroku między grupami.
Žiak i wsp. (2017) [20]	17 osób, dwie grupy badawcze	17–69 lat	Cztery tygodnie, osiem sesji po 40 min.	Terapia dwuoczną wykorzystująca VR – Vivid Vision. Jedna grupa badawcza: gra w wirtualnej rzeczywistości	Poprawa ostrości wzroku o 0.15 logMAR (poprawa o średnio 30%). Poprawa widzenia stereoskopowego o 0.87log(sek.kąt.).



### Podsumowanie

Zastosowanie gier wideo w terapii niedowidzenia wydaje się konkurencyjnym podejściem w stosunku do powszechnie stosowanej okluzji oka dominującego. Niemniej jednak podejście to wymaga dalszych badań z uwagi na często wykluczające się dotychczasowe wyniki oraz mankamenty, które widoczne były w każdym z tych badań. Warto nadmienić, iż do większości zaprezentowanych badań zakwalifikowano osoby zarówno z niedowidzeniem zezowym, różnowzrocznym bądź niedowidzeniem wynikającym z połączenia obu zaburzeń. Każde z nich może w odmienny sposób reagować na zastosowane postępowanie, co mogło wpłynąć na ostatecznie uzyskane rezultaty. W badaniu wykonanym przez Žiak i wsp. [20], pozytywny wpływ zastosowanego postępowania mógł wynikać z homogeniczności grupy pod względem zaburzenia (niedowidzenie osób biorących udział w terapii było pochodzenia różnowzrocznego), mógł być wynikiem zastosowanej terapii (gogle HMD), odpowiedniego dopasowania bodźców (w grze zastosowano bodźce, które były widoczne osobno każdym okiem, co skutkowało tym, że gra wymuszała obuoczną obserwację) lub wynikać z połączenia tych aspektów.

Zastosowanie gier wideo w terapii niedowidzenia z wykorzystaniem terapii dwuocnej wydaje się być rozwiązaniem, które w szczególności sposób powinno dotyczyć niedowidzenia różnowzrocznego, z uwagi na to, że bazuje na poprawieniu funkcji jednoocznych przy jednoczesnej percepcji, czyli odciążeniu oka niedowidzącego. Bardzo obiecujące są badania, w których poza zastosowaniem dwuocnej obserwacji, zwraca się uwagę również na modulowanie kontrastem obrazu obserwowanego przez oko dominujące przy zachowaniu pełnego kontrastu obrazu prezentowanego oku niedowidzącemu [21]. Zapewnia to uzyskanie jednoczesnej percepcji.

Warto dodać, że przypadku niedowidzenia zezowego, terapia bazująca na odciążeniu oka niedowidzącego powinna w dalszych etapach pociągać za sobą terapię, której celem byłoby uzyskanie prawidłowego ustawienia oczu. Brak podjęcia kolejnych kroków skutkować może wywołaniem podwójnego widzenia. Wcześniejsze badania wspominają o dwóch przypadkach, u których w efekcie terapii pojawiła się diplopia [19].

Co więcej, należałoby zwrócić uwagę na atrakcyjność proponowanych gier, która przekłada się na wyższą efektywność terapii ze względu na lepsze stosowanie się do zaleceń. Wielu autorów powyżej wspomnianych prac tłumaczy różnice w wynikach uzyskanych w poszczególnych badaniach brakiem bądź większą atrakcyjnością zastosowanych gier. Najatrakcyjniejsze z perspektywy użytkownika gry terapeutyczne znaj-

dujemy w wirtualnym środowisku i w grach anaglificznych o charakterze przygodowym.

Obserwacje te jednoznacznie sugerują, że konieczne są dalsze badania, których celem byłoby ustalenie protokołu postępowania wyznaczającego częstotliwość, czas trwania pojedynczej sesji oraz całej terapii. Staranne zaprojektowanie kolejnych badań pozwoliłoby uniknąć uzyskania wyników podważalnych i/lub trudnych w interpretacji. Szczególną uwagę należałoby zwrócić na wpływ wykorzystania wirtualnej rzeczywistości z zastosowaniem gogli HMD, z uwagi na obiecujące wyniki uzyskane w badaniu pilotażowym Žiak i wsp. [20]. Perspektywa i możliwości, jakie może nieść za sobą wdrażanie terapii widzenia w VR, wydaje się równie ekscytująca jak jeszcze pięć lat temu używanie jedynie tablety. Mijemy nadzieję, że najnowsze rozwiązania technologiczne będą sprzyjać możliwościom rozwoju najwyższych funkcji wzrokowych.

### Piśmiennictwo

1. A. L. Webber. The functional impact of amblyopia. *Clinical and Experimental Optometry* 2018, 1–8
2. J.M. Holmes, M.P. Clarke. Amblyopia. *Lancet* 2006, 1343–1351
3. J.M. Holmes, E.L. Lazar, B.M. Melia, W.F. Astle, L.R. Dagi, S.P. Donahue i wsp. Effect of age on response to amblyopia treatment in children. *Archives of Ophthalmology* 2011, 1451–1457
4. J.S. Rahi, S. Logan, M. Cortina-Borja, C. Timms, I. Russet-Eggitt, D. Taylor. Prediction of improved vision in the amblyopic eye after visual loss in the non-amblyopic eye. *Lancet* 2002, 621–622
5. C.E. Stewart, D.A. Stephens, A.R. Fielder, M.J. Moseley, R. Cooperative. Objectively monitored patching regimens for treatment of amblyopia: Randomised trial. *BMJ* 2007
6. J.M. Holmes, R.W. Beck, R.T. Kraker, W.F. Astle, E.E. Birch, S.R. Cole i wsp. (Pediatric Eye Disease Investigator Group). Risk of amblyopia recurrence after cessation of treatment. *Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus* 2004, 420–428
7. A.J.E. Foss. Use of video games for the treatment of amblyopia. *Current Opinion in Ophthalmology* 2017, 276–281
8. D.M. Levi, R.W. Li. Perceptual Learning as a potential treatment for amblyopia: a mini-review. *Vision Research* 2009, 2535–2549
9. R.W. Li, Ch. Ngo, J. Nguyen, D.M. Levi. Video-Game Play Induces Plasticity in the Visual System of Adults with Amblyopia. *PLoS Biology* 2011
10. Ch. Gambacorta, M. Nahum, I. Vedamurthy, J. Bayliss, J. Jordan, D. Bavelier, D.M. Levi. An action video game for the treatment of amblyopia in children: A feasibility study. *Vision Research* 2018, 1–14
11. S.T. Jeon, D. Maurer, T.L. Lewis. The effect of video game training on the vision of adults with bilateral deprivation amblyopia. *Seeing Perceiving* 2012, 493–520
12. M.K. Sorenson, M.H. Han. The Role Of Suppression in Amblyopia: A literature review. *Vision Development & Rehabilitation* 2016, 55–68
13. E.E. Birch, S.L. Li, R.M. Jost, S.E. Morale, A. De La Cruz, D. Stager Jr i wsp. Binocular iPad treatment for amblyopia in preschool children. *Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus* 2015, 6–11
14. J.M. Holmes, V.M. Manh, E.L. Lazar, R.W. Beck, E.E. Birch, R.T. Kraker, E.R. Crouch i wsp. (Pediatric Eye Disease Investigator Group). Effect of a Binocular iPad Game vs Part-time Patching in Children Aged 5 to 12 Years With Amblyopia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmology* 2016, 1391–1400
15. T.Y. Gao, C.X. Guo, R.J. Babu, J.M. Black, W.R. Bobier, A. Chakraborty i wsp. (BRAVO Study). Effectiveness of a Binocular Video Games vs Placebo Video Games for improving visual functions in older children, teenager, and adults with amblyopia. A randomized clinical trial. *JAMA Ophthalmology* 2018, 172–181
16. K.R. Kelly, R.M. Jost, L. Dao, C.L. Beauchamp, J.N. Lefter, E.E. Birch. Binocular iPad Game vs Patching for Treatment of Amblyopia in Children. A Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmology* 2016, 1402–1408
17. P.E. Waddingham, T.K.H. Butler, S. Cobb, A.D.R. Moody, I.F. Comaish, S.M. Haworth i wsp. Preliminary results from the use of novel Interactive Binocular Treatment (I-BIT™) system, in the treatment of strabismic and anisometropic amblyopia. *Eye* 2006, 375–378
18. N. Herbinson, S. Cobb, R. Gregson, I. Ash, R. Eastgate, J. Purdy i wsp. Interactive binocular treatment (I-BIT) for amblyopia: result of a pilot study of 3D shutter glasses system. *Eye* 2013, 1077–1083
19. N. Herbinson, D. MacKeith, A. Vivian, J. Purdy, A. Fakis, I.M. Ash i wsp. Randomised controlled trial of video clips and interactive games to improve vision in children with amblyopia using the I-BIT system. *The British Journal of Ophthalmology* 2016, 1511–1516
20. P. Žiak, A. Holm, J. Halička, P. Mojžiš, D. Piñero. Amblyopia treatment of adults with dichoptic training using the virtual reality Oculus Rift head mounted display: preliminary results. *BCM Ophthalmology* 2017
21. J.M. Black, R.F. Hess, J.R. Cooperstock, L. To, B. Thompson. The measurement and treatment of suppression in amblyopia. *Journal of Visualized Experiments* 2012

### Dział „Optyka – nauka”: zapraszamy do współpracy!

Redakcja „Optyki”, realizując postulat środowiska akademickich oraz organizacji reprezentujących środowiska optyków i optometrystów (KRIO, PTOO, ŚKA00i0), prowadzi dział „Optyka – nauka”. Przedsięwzięcie to ma na celu umożliwienie publikacji oryginalnych wyników badań naukowych przede wszystkim studentom, doktorantom oraz młodym pracownikom nauki. „Optyka” znalazła się na liście punktowanych czasopism naukowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. **Za publikację w naszym czasopiśmie przyznawane są 2 punkty naukowe!** Nad merytorycznym poziomem nadsyłanych do druku prac czuwa Rada Naukowa dodatku „Optyka – nauka” w składzie:

Prof. dr hab. **RYSZARD NASKRĘCKI** (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)

Dr hab. inż. **D. ROBERT ISKANDER** (Politechnika Wroclawska)

Prof. dr hab. **HENRYK KASPRZAK** (Politechnika Wroclawska)

Prof. dr hab. **ANDRZEJ KOWALCZYK** (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)

Dr hab. **MAREK KOWALCZYK-HERNÁNDEZ** (Uniwersytet Warszawski)

Prof. dr hab. **BOGDAN MIŚKOWIAK** (Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)

Rada korzystać będzie także z pomocy zewnętrznych recenzentów.

Wszelkie informacje na temat wymogów przygotowywania manuskryptów znajdują się na naszej stronie internetowej: [www.gazeta-optyka.pl](http://www.gazeta-optyka.pl).

Czy wiesz, że u 3 na 4 Twoich pacjentów mogą występować objawy **suchego oka**?\*

## PRZYWRÓĆMY KROPLE OPTYCE

**blink® intensive**

Pomagają zapewnić długotrwałą **ulgę od uczucia podrażnienia, pieczenia i suchości oczu**<sup>1,2</sup>

- zawierają Hialuronian sodu (0,20%), składnik zapewniający ulgę Twoim oczom
- zawierają dodatkowy środek łagodzący Glikol polietylenowy (0,25%)



**blink contacts®**

Odpowiednie dla wszystkich rodzajów **soczewek kontaktowych** – nie wymagają uprzedniego zdejmowania soczewek

- zawierają Hialuronian sodu (0,15%), składnik zapewniający ulgę Twoim oczom

Zapytaj swojego przedstawiciela regionalnego ACUVUE® o nowość

od **Johnson & Johnson VISION**

\*Wytyczne PTO na podstawie sprawozdania z warsztatów TFOS DEWS II 2017r. 1. Kislán T. Randomized, Cross-Over Evaluation of PEG-400 based Artificial Tear (blink) versus HP-Guar based Artificial Tear (Systane) for Signs and Symptoms of Dry Eye. Poster presented at ARVO 2008. 2. Montani G, Indrio P. Effect of blink intensive and blink contacts on the Ocular Dryness in VDT Users. Presentation ARVO 2008. Blink®, blink contacts® i blink® intensive są znakami towarowymi firmy Abbott Medical Optics Inc., jej spółek zależnych oraz podmiotów stowarzyszonych. ACUVUE® jest znakiem towarowym firmy Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o., ul. Ilzecka 24, 02-135 Warszawa, Polska; Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS0000032278, NIP 113-00-20-467, o kapitale zakładowym 39 751 500,00 złotych. © Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o., ul. Ilzecka 24, 02-135 Warszawa, 2018; blink/2018/09/0969



# Metody diagnostyki zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem – część I



Dr n. med. MAŁGORZATA SEREDYKA-BURDUK  
Klinika Okulistyki i Optometrii Collegium Medicum  
w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika  
w Toruniu



Mgr WALDEMAR BŁOCH  
Klinika Okulistyki i Optometrii Collegium  
Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja  
Kopernika w Toruniu



PAWEŁ STĘPNIĘWSKI  
Studencki Koło Naukowe Progres  
przy Klinice Okulistyki i Optometrii  
Collegium Medicum w Bydgoszczy  
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika  
w Toruniu

## Wstęp

Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem (ang. *age-related macular degeneration*) jest najczęstszą przyczyną pogorszenia ostrości wzroku u osób powyżej 50. roku życia. Ryzyko zachorowania na to schorzenie znacząco wzrasta po 65. roku życia. Wraz z wydłużeniem średniej długości życia – zwłaszcza w krajach rozwiniętych – wzrasta liczba ludzi starszych i coraz więcej z nich choruje na AMD. Z uwagi na wysokie koszty leczenia i rehabilitacji, stanowi to poważny problem nie tylko medyczny, ale także socjoekonomiczny. Poza tym w grupie chorych na AMD znajdują się osoby czynne zawodowo, co w przypadku zachorowania i znaczącego obniżenia funkcji wzrokowych uniemożliwia kontynuowanie zatrudnienia. Zwiększa to wydatki związane z pomocą socjalną i stanowi obciążenie dla całego społeczeństwa.

## Klasyfikacja AMD

Według powszechnie przyjętej klasyfikacji wyróżnia się dwie postaci AMD – suchą i wysiękową. Postać sucha występuje u 90% chorych na AMD. Charakteryzuje się ona kumulacją złogów, zwanych druzami, na granicy błony podstawnej nabłonka barwnikowego i błony Brucha. W skład druzów wchodzi m.in. fosfoproteiny, glikoproteiny, mukopolisacharydy i białka zapalne, których gromadzenie stanowi odpowiedź na niedotlenienie i zaburzenie metabolizmu komórek nabłonka barwnikowego. Z uwagi na morfologię wyróżnia się druzy twarde (drobne, żółtawe, o ostro ograniczonych granicach), druzy miękkie (większe, nieostro ograniczone) i mieszane (twarde i miękkie). Wraz z wiekiem druzy ulegają przebudowie – zmieniają swoją barwę, wielkość oraz kształt. Stają się one przyczyną zmian w nabłonku barwnikowym – powstają obszary hipo- i hiperpigmen-

tacji, dochodzi do zaniku komórek nabłonka i sieci naczyń włosowatych naczyń (choriokapilar). Przebieg choroby jest powolny, wielu pacjentów zachowuje pełną ostrość wzroku do końca życia. Do znacznego obniżenia ostrości wzroku dochodzi w stadium zaawansowanego zaniku obejmującego dotek (tzw. zanik geograficzny).

Postać wysiękowa (ang. *wet AMD, wAMD*) występuje jedynie u 10% chorych, ale 90% przypadków poważnej utraty widzenia wiąże się z tą formą AMD. Typową cechą wAMD jest neowaskularyzacja podsiatkówkowa (ang. *choroidal neovascularisation*). Źródłem nieprawidłowych naczyń są choriokapilary, skąd naczynia wyrastają i następnie rozprzestrzeniają się – przez ubytki w błonie Brucha – pod nabłonek barwnikowy, a następnie pod siatkówkę zmystową. Ściany nowopowstałych naczyń mają zwiększoną przepuszczalność, co wiąże się z gromadzeniem płynu oraz powstawaniem krwotoków. W konsekwencji dochodzi do powstania blizny na skutek włóknienia w obszarze błony neowaskularnej oraz zaniku tkanek otaczających. Utrata widzenia w tej postaci AMD jest często nagła, związana z powstaniem wylewu krwi, a zaniechanie jej leczenia w czasie około dwóch lat prowadzi do nieodwracalnej utraty widzenia centralnego [1,2,3].

## Możliwości diagnostyczne

Podobnie jak w przypadku każdej jednostki chorobowej, tak i w AMD podstawę rozpoznania stanowi prawidłowo zebrany wywiad oraz badanie przedmiotowe. W przypadku AMD, z uwagi na możliwe czynniki ryzyka, niezwykle istotny jest wywiad dotyczący: schorzeń ogólnych (takich jak choroby układu krążenia, cukrzyca, zaburzenia gospodarki lipidowej), ekspozycji na światło słoneczne, stosowanej diety, biernego

i czynnego palenia tytoniu, występowania AMD w najbliższej rodzinie. Badający powinien zwrócić uwagę na objawy zgłaszane przez pacjenta – na początku dyskretne, związane z zaburzeniem poczucia głębi, barw i kontrastu, potem bardziej nasilone – jak deformacje obrazu (metamorfozje), plamy (mroczki względne) w centralnym polu widzenia, prowadzące do całkowitej utraty widzenia centralnego ze znacznym obniżeniem ostrości wzroku, uniemożliwiającym samodzielne funkcjonowanie [1,2].

Metody diagnostyki AMD można podzielić na subiektywne oraz obiektywne. Do metod subiektywnych zalicza się:

- badanie ostrości wzroku, poprzedzone oceną refrakcji,
- test Amslera,
- ocenę wrażliwości na kontrast,
- badanie dna oka,
- mikroperymetrię.

Do metod obiektywnych należą:

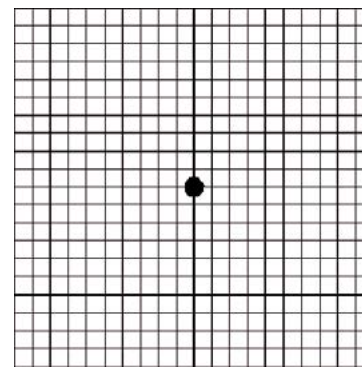
- angiografia fluoresceinowa,
- angiografia indocyaninowa,
- optyczna koherentna tomografia.

Poniżej omówione zostaną subiektywne metody diagnostyczne, nierzadko wykonywane w gabinetach optometrycznych.

Ocena ostrości wzroku u pacjenta z AMD nie odbiega od typowej procedury badania. W każdym przypadku powinna być ona poprzedzona oceną refrakcji oraz wykonana bez korekcji i z korekcją zarówno do dali, jak i do bliży. U pacjentów z AMD bardzo często w pierwszej kolejności obserwuje się zaburzenia ostrości wzroku do bliży, przy zachowanym pełnym widzeniu do dali. Innym charakterystycznym objawem u tych chorych jest pogorszenie widzenia po zastosowaniu stenopii [1].

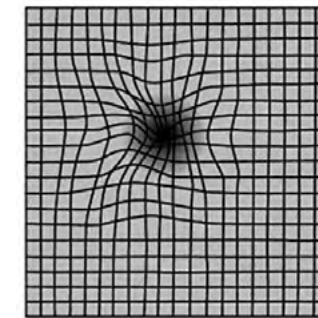
## Test Amslera

Test Amslera umożliwia ocenę funkcjonowania centralnej części siatkówki w obszarze 20° od punktu fiksacji. Jest on stosowany zarówno do badań przesiewowych, jak i do monitorowania przebiegu schorzeń plamki oraz samokontroli pacjenta w warunkach domowych. Test Amslera zawiera siedem tablic. Każda z nich składa się z kwadratu o boku równym 10 cm, podzielonym liniami na mniejsze pola. Poszczególne tablice różnią się kolorem linii i tła oraz rozkładem linii dzielących kwadrat. Do oceny pacjentów z AMD najczęściej wykorzystywana jest tablica 1. Składa się ona z czarnej kratki na białym tle lub białej kratki na czarnym tle. Kwadrat jest podzielony na 400 mniejszych kwadratów o boku 5 mm każdy. Podczas patrzenia na tablicę z odległości około 1/3 metra każdy mały kwadrat spostrzegany jest pod kątem 1°. Dodatkowo duży kwadrat może posiadać dwie przekątne, które pomagają ufiksować wzrok pacjentom z mroczkiem środkowym (ryc. 1).



Ryc. 1. Tablica Amslera widziana bez zniekształceń i mroczków

Badanie przeprowadza się dla każdego oka osobno, z odległości 30–40 cm, w korekcji do bliży (jeśli taka jest wymagana). Podczas oceny należy patrzeć na czarny punkt umieszczony w centrum siatki i nie ruszać okiem. Jeśli podczas badania wystąpią takie objawy, jak falowanie lub załamywanie się linii (metamorfozje), część kwadratów stanie się niewidoczna (mroczki) lub pojawią się trudności z fiksacją, to mogą one świadczyć o obecności zmian zwyrodnieniowych w plamce [1,2,3] (ryc. 2).



Ryc. 2. Mroczek centralny i metamorfozje na tablicy Amslera

Pacjent, który ma samodzielnie wykonywać badanie w domu, otrzymuje tablicę Amslera wraz z pisemną informacją, w jaki sposób powinien taki test wykonywać. Treść informacji dla pacjenta zawarto w tabeli 1.

Lp.	Zasady wykonywania testu Amslera
1	Jeśli korzystasz z okularów do czytania, załóż je.
2	Tablicę Amslera trzymaj w dobrze oświetlonym pomieszczeniu, w odległości 30 cm od twarzy.
3	Zakryj jedno oko i skoncentruj wzrok na centralnym punkcie testu.
4	Zwróć uwagę, czy w obrębie siatki pojawiają się nieregularne kształty, np. faliste lub przerywane linie, czy kwadraty mają takie same wymiary, czy w polu widzenia nie pojawiają się czarne plamy.
5	Przetestuj drugie oko.

Tab. 1. Zasady wykonywania testu Amslera

## Ocena wrażliwości na kontrast

Badanie wrażliwości na kontrast dostarcza informacji na temat jakości widzenia u pacjentów z AMD. Okazuje się bowiem, że wrażliwość na kontrast ściśle koreluje ze zdolnością rozpoznawania przedmiotów, wraz ze spadkiem poczucia kontrastu osłabia się orientacja w przestrzeni oraz zmniejsza się sprawność ruchowa. Utrudnia to wykonywanie codziennych czynności, takich jak praca przy komputerze, prowadzenie samochodu w nocy czy precyzyjna praca z bliży, nawet wtedy, gdy zachowana jest pełna ostrość wzroku.

Najbardziej popularnym testem, chętnie wykonywanym u pacjentów z AMD, jest test z wykorzystaniem tablicy Pelli-Robson. Do wykonania badania służy prostokątna tablica, na której znajduje się 16 trójek liter o różnym wysyceniu kontrastu. Wszystkie litery mają tę samą wielkość, natomiast co trzy kolejne litery kontrast znaku w stosunku do

tła zmniejsza się o 0,15 jednostek logarytmicznych (ryc. 3). Zadaniem pacjenta jest czytanie kolejnych liter poziomo. Błędne odczytanie dwóch z trzech liter w danym rzędzie kończy test. Uważa się, że wynik 31–38 liter dotyczy osób zdrowych, bez patologii plamki. Test Pelli-Robson jest szybką metodą badania poczucia kontrastu, co umożliwia jego częste powtarzanie. Dzięki temu może dostarczyć cennej informacji na temat postępu AMD [1,3].



Ryc. 3. Test Pelli-Robson

## Badanie dna oka

Ocena dna oka jest podstawowym badaniem okulistycznym, które dostarcza podstawowych informacji na temat plamki i umożliwia wstępną diagnostykę AMD. Do badania dna oka wykorzystuje się oftalmoskopy. Najłatwiejszą i najczęściej stosowaną metodą wziernikowania jest oftalmoskopia bezpośrednia. Podczas badania wziernikiem bezpośrednim uzyskuje się obraz prosty, powiększony 15x, a pole obserwacji obejmuje 10°. Podczas badania wziernik trzyma się przed własnym okiem i zbliża się go do oka chorego w ten sposób, że prawe oko badającego obserwuje dno lewego oka pacjenta i odwrotnie. Zaletą wziernika bezpośredniego są małe wymiary i możliwość zastosowania przy łóżku chorego. Jego wadą jest niewielkie pole obserwacji oraz dwuwymiarowość obrazu.

Badaniem umożliwiającym uzyskanie trójwymiarowego obrazu dna oka jest wziernikowanie pośrednie. Jest ono wykonywane obocznie. Istnieją różne metody oftalmoskopii obocznej.

Dzięki okularom **Amblyz™** leczenie amblyopii jest **dziecinnie proste.**

Okulary Amblyz™ są całkowicie nowym spojrzeniem na okluzję oka. **Urządzenie elektroniczne w kształcie okularów**, opracowane dla wygodnego i estetycznego przesłaniania oka **u dzieci**. Za pomocą **elektronicznie sterowanej okluzji lepszego oka**, okulary Amblyz™ zmuszają „Jeniwe oko” do pracy **bez bólu, dyskomfortu i stygmatyzacji** związanej z tradycyjnymi metodami.

Product Covered by U.S. patent No. 5,462,026. Other patents pending.

**AMBLYZ™**  
okulary od Działu Medycznego **X-PAND**

**Ophthalmica Nowakowski**  
tel. +48 71 78-50-968  
www.ophthalmica.pl  
biuro@ophthalmica.pl



W diagnostyce tylnego bieguna gałki ocznej oraz plamki najczęściej wykonywana jest biomikroskopia z użyciem soczewki Volka. Badanie przeprowadza się w świetle lampy szczelinowej, za pomocą silnie skupiającej soczewki (o mocy 78D lub 90D), którą trzyma się przed badanym okiem. W badaniu uzyskuje się obraz dna oka odwrócony w pionie i poziomie, o powiększeniu ściśle uzależnionym od mocy zastosowanej do badania soczewki Volka.

Dzięki oftalmoskopii rozpoznajemy charakterystyczne dla AMD zmiany – druzy i obszary zaniku geograficznego z przegrupowaniem barwnika w postaci suchej AMD oraz uniesienia siatkówki z towarzyszącymi wysiękami i krwotokami w postaci wysiękowej AMD [3,4].

Obecnie powszechnie dostępne stały się urządzenia o wysokiej rozdzielczości umożliwiające wykonanie dobrej jakości zdjęcia dna oka bez konieczności poszerzenia źrenicy. Stanowią one wyposażenie nie tylko gabinetów okulistycznych – coraz częściej wykorzystywane są także przez optometrystów. Dlatego bardzo istotne jest, aby – w przypadku rozpoznania patologii na dnie oka – skierować badanego do pełnej oceny okulistycznej.

Na rycinach 4–9 przedstawiono prawidłowe dno oka oraz kolejne stadia AMD.



Ryc. 4. Prawidłowe dno oka



Ryc. 5. Postać sucha AMD – druzy



Ryc. 6. Postać sucha AMD – zanik geograficzny



Ryc. 7. Postać wysiękowa AMD – sine uniesienie siatkówki w plamce z krwotokiem, otoczone przez druzy



Ryc. 8. Postać wysiękowa AMD – blizna w plamce z krwotokami

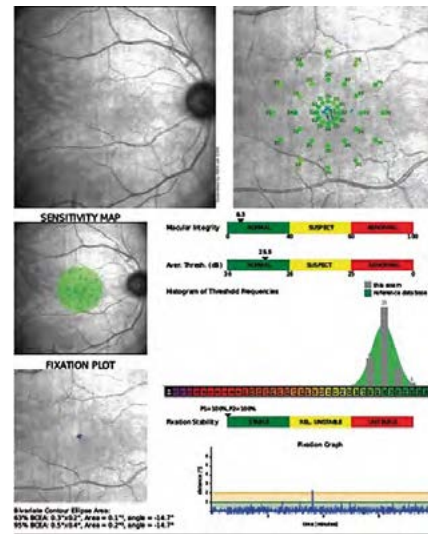


Ryc. 9. Druzy w plamce z krwotokiem – konieczna dalsza diagnostyka

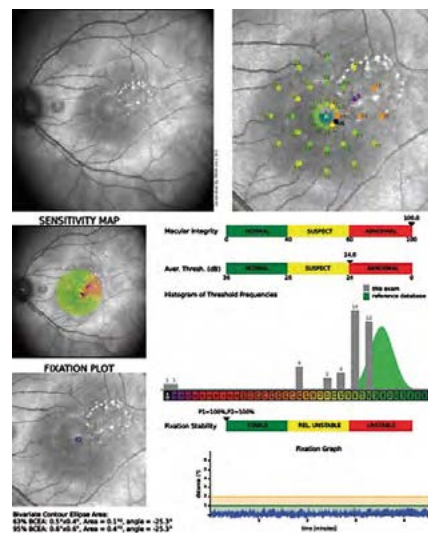
### Mikroperymetria

Mikroperymetria to rodzaj badania pola widzenia, czyli oceny czułości siatkówki na bodźce świetlne. W czasie badania osoba je wykonująca obserwuje w czasie rzeczywistym bodźce światła rzutowane na ściśle określone miejsca siatkówki. Mikroperymetr posiada wbudowaną kamerę umożliwiającą wgląd w dno oka przy wąskiej źrenicy oraz system *auto-tracking*, który służy do śledzenia ruchów oka w czasie badania. Urządzenie daje możliwość nałożenia badania perymetrycznego na zdjęcie dna oka. Badanie mikroperymetryczne umożliwia ocenę czułości siatkówki oraz wykrywanie i lokalizowanie niewielkich mroczków zarówno względnych, jak i bezwzględnych. W czasie badania wykonywane są także mapa i analiza rozkładu oraz stabilności fiksacji. Mikroperymetria u pacjentów z AMD pomaga monitorować przebieg choroby oraz skuteczność terapii. U pacjentów w zaawansowanym stadium choroby pozwala rozpoznać w siatkówce poza plamką miejsca o potencjalnie największej czułości, a co za tym idzie – o największej użyteczności funkcjonalnej, co umożli-

wia prowadzenie rehabilitacji wzrokowej u chorych z paracentralną fiksacją [3,5]. Na rycinach 10 i 11 przedstawiono odpowiednio prawidłowy wynik badania mikroperymetrycznego oraz wynik ukazujący występowanie mroczków w miejscu zmian zwyrodnieniowych siatkówki.



Ryc. 10. Zbiorczy wynik mikroperymetrii osoby zdrowej. Źródło: dzięki uprzejmości Prywatnej Kliniki Okulistycznej Oftalmika



Ryc. 11. Zbiorczy wynik mikroperymetrii pacjenta z AMD. Źródło: dzięki uprzejmości Prywatnej Kliniki Okulistycznej Oftalmika

### Podsumowanie

Wczesne rozpoznanie AMD jest niezmiernie istotne dla szybkiego rozpoczęcia terapii. Zrozumienie istoty schorzenia, jego objawów oraz poznanie metod diagnostycznych ułatwi postawienie diagnozy, a co za tym idzie – pozwoli wielu chorym zachować użyteczną ostrość wzroku, warunkującą ich samodzielność w codziennym życiu.

### Piśmiennictwo

1. J.J. Kariski, B. Bowling, *Okulistyka kliniczna*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013; 583–615
2. M. Ulirska, M. Zarski, *Diagnostyka zwyrodnienia plamki związane z wiekiem. Kompendium Okulistyki 2009*; 4:4–9
3. R. Rejda, *AMD – diagnostyka i leczenie postaci wysiękowej zwyrodnienia plamki związane z wiekiem*. Via Medica, Gdańsk 2016; 10–62
4. P. Glasner, K. Siebert, L. Glasner, *Nowoczesne metody obrazowania dna oka. Forum Medycyny Rodzinnej 2016*; 2:73–78
5. A. Michalska, M. Dorecka, D. Romaniuk, J. Miniewicz-Kurkowska, W. Romaniuk, *Zastosowanie mikroperymetrii w diagnostyce schorzeń centralnej części siatkówki. Farm Przegł Nauk 2010*; 5:17–20

Foto: archiwum Autora

# Czy Twoi pacjenci to potrafią?

Wiedza naukowa i psychologiczna dotycząca posługiwania się soczewkami kontaktowymi dostarcza nam dodatkowych informacji pozwalających zwiększyć wskaźnik udanych dopasowań i ograniczyć liczbę rezygnacji z soczewek kontaktowych. Jane Veys opisuje możliwości wdrożenia nowej wiedzy we własnej praktyce i zapewniania pacjentom lepszych doświadczeń ze stosowaniem soczewek.

Johnson & Johnson  
VISION

## KLUCZOWE INFORMACJE

### Problem

- Tylko jedna czwarta użytkowników jest zadowolona z tego, jak uczono ich posługiwania się soczewkami<sup>1</sup>.
- Trudności z posługiwaniem się soczewkami są najczęstszym powodem rezygnacji wśród nowych użytkowników<sup>2</sup>.
- Przygotowanie i ułożenie soczewki przed założeniem są dla pacjentów najtrudniejszymi czynnościami<sup>1</sup>.

### Możliwości

- **Optymalizacja** metod nauczania posługiwania się soczewkami kontaktowymi może ograniczyć liczbę rezygnacji oraz przynieść korzyści pacjentom i specjalistom.
- Poznanie indywidualnej motywacji poszczególnych pacjentów, która (w odróżnieniu od obaw) pozwala zwiększyć satysfakcję z posługiwania się soczewkami.

### Rozwiązania

- **Poprawa warunków otoczenia, podejścia i procesu** może przyczynić się do sukcesu pacjentów.
- Należy wykorzystywać wszystkie dostępne możliwości w celu nauczania, jak posługiwać się soczewkami.
- **Materiały cyfrowe** są dostępne całą dobę i 7 dni w tygodniu, przez co stanowią dobre uzupełnienie instruktażu udzielonego przez specjalistę.

Niekiedy mówi się, że posługiwanie się soczewkami kontaktowymi jest równie proste jak mycie zębów, jednak opinie pacjentów wskazują, że nie zawsze tak jest. Chociaż specjalistom może wydawać się, że doskonale radzą sobie z edukowaniem pacjentów w zakresie posługiwania się soczewkami

kontaktowymi, sami pacjenci twierdzą, że „można by zrobić to lepiej”. Johnson & Johnson Vision przeprowadziła rozmowy z konsumentami, specjalistami ochrony wzroku, psychologami i ekspertami branżowymi, aby lepiej poznać zagadnienie posługiwania się soczewkami

kontaktowymi oraz znaleźć nowe odpowiedzi na obawy zgłaszane przez pacjentów. Poniżej opisujemy, czego się dowiedzieliśmy.

### Problem

Po lewej stronie (*Rycina 1*) podsumowano uzyskaną wiedzę na temat tego, jakie są skutki trudności i obaw związanych z posługiwaniem się soczewkami kontaktowymi.



Około 5 na 10 osób nieustawiających soczewek kontaktowych twierdzi, że dotykanie oczu jest dla nich jedną z głównych barier przed stosowaniem soczewek kontaktowych<sup>3</sup>.

Trudności z posługiwaniem się soczewkami są głównym powodem rezygnacji przez co czwartego, nowego użytkownika soczewek sferycznych w ciągu pierwszego roku stosowania<sup>2</sup>.

W mediach społecznościowych przeważają pytania i wątpliwości dotyczące posługiwania się soczewkami kontaktowymi<sup>4</sup>.

Rycina 1: Obawy i trudności dotyczące posługiwania się soczewkami.



Rycina 2: Poszczególne etapy zakładania i zdejmowania soczewek kontaktowych.

Na podstawie przeprowadzonego badania przekonaliśmy się, że poniższe etapy posługiwania się soczewkami kontaktowymi zostały uznane przez pacjentów za najważniejsze i najmniej satysfakcjonujące:

- Przygotowanie i ułożenie soczewki przed założeniem.
- Założenie soczewki na oko.
- Zdjęcie soczewki.

Wyniki pokazały, że jedynie jedna czwarta osób stosujących soczewki na próbę była zmotywowana i zadowolona po tym, jak nauczono ją zakładania i zdejmowania soczewek przed ich stosowaniem<sup>1</sup>.

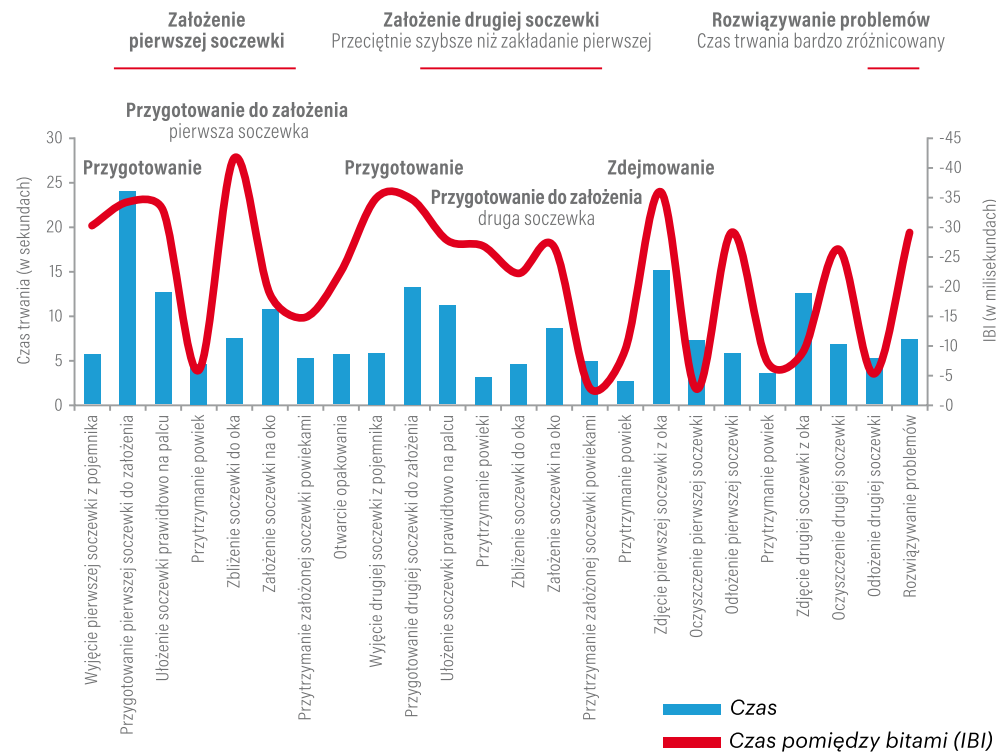
### Badania konsumenckie pozwoliły ustalić kluczowe czynności posługiwania się soczewkami

W ankiecie wzięło udział 1200 konsumentów z czterech krajów, którzy rozważali rezygnację z soczewek kontaktowych, wypróbowali je lub zrezygnowali z ich stosowania<sup>1</sup>. Zidentyfikowano 19 osobnych czynności wymaganych przy zakładaniu i zdejmowaniu soczewek kontaktowych (*Rycina 2*). Określono również aż 155 „indywidualnych potrzeb” wykorzystywanych przez konsumentów do oceny pomyślnego wykonania tych czynności. Na przykład, użytkownicy muszą nie tylko zdjąć soczewkę, ale również ograniczyć ryzyko jej zgubienia podczas zdejmowania, ponieważ soczewka może się zdecentrować, wsunąć pod powiekę lub wpaść do umywalki. Przeprowadzone niedawno badanie pozwoliło ustalić złożony charakter tej pozornie prostej czynności. Wyniki wskazują, że ściśle stosowanie się do zaleceń przez pacjenta noszącego codziennie i pielęgnującego soczewki planowej wymiana wymaga wykonywania aż 53 czynności<sup>5</sup>.

### Badanie konsumenckie sprawdzające poziom stresu i czas wykonywania czynności

W ramach kolejnej części badania przeprowadzono 21 szczegółowych wywiadów domowych i ocen z udziałem użytkowników soczewek i osób noszących je na próbę<sup>6</sup>.





Rycina 3: Wyniki badania czynności i czasu ich wykonywania.

## Mity: liczne i różnorodne

Ankiety konsumenckie wykazały również, że ze stosowaniem soczewek kontaktowych wiąże się ponad 30 różnych obaw dotyczących oczu, samych soczewek, procesu noszenia i strachu przed powikłaniami. Chociaż niektóre obawy są znane każdemu specjalistom omawiającemu z pacjentami stosowanie soczewek kontaktowych, część z nich może się okazać zaskakująca. Znajomość wszystkich potencjalnych obaw pozwala nam przygotować się do uspokajania i dodawania otuchy pacjentom. Należy pamiętać, że nie wszyscy pacjenci podzielią opisywane obawy, ale 8 na 10 osób rozważających stosowanie soczewek zgodziło się ze stwierdzeniem, że wspomniane obawy mogą stanowić barierę przed noszeniem soczewek kontaktowych<sup>1</sup>.

Osoby rozważające stosowanie soczewek można podzielić na dwie grupy – zgłaszającą dużo obaw i niewielkich obaw. Innymi słowy, są to osoby bojące się stosować soczewki lub nieodczuwające przed tym strachu. Kolejne wyniki badania były również ciekawe. Chociaż strach może zaburzać proces edukacji pacjenta, **nie stwierdzono korelacji pomiędzy obawami a łatwością zakładania i zdejmowania soczewek**. Badacze stwierdzili, że **im silniejsza była motywacja pacjenta, tym wyższy był poziom satysfakcji z własnych umiejętności zakładania i zdejmowania soczewek**. Tym samym, przeprowadzone badanie pozwoliło obalić niektóre  **powszechnie panujące mity** dotyczące stosowania soczewek kontaktowych (Tabela 1).

Mit	Fakt
<b>Dotyczące pacjenta</b>  	<b>Nie wszystkie osoby rozważające noszenie soczewek obawiają się tego</b> , a niektóre osoby stosujące soczewki na próbę są bardzo zmotywowane. Motywacja jest podstawą satysfakcji, natomiast strach i obawy nie odgrywają znaczącej roli.  <b>Płeć</b> nie jest istotnym czynnikiem. Mężczyźni nie mają większych problemów z posługiwaniem się soczewkami niż kobiety, a <b>wiek</b> użytkownika również nie ma znaczenia.
<b>Związane z soczewkami</b>  	Użytkownicy <b>soczewek jednodniowych</b> nie mają większych trudności niż użytkownicy soczewek <b>planowej wymiany</b> .  Soczewki <b>nie są takie same</b> . Jak wykazały badania kliniczne, posługiwanie się niektórymi markami soczewek jest łatwiejsze w porównaniu z innymi <sup>2</sup> .
	Soczewki <b>nie są takie same</b> . Jak wykazały badania kliniczne, posługiwanie się niektórymi markami soczewek jest łatwiejsze w porównaniu z innymi <sup>2</sup> .

Tabela 1: Powszechnie panujące mity dotyczące posługiwania się soczewkami kontaktowymi.

Celem części badającej „czynności i czas wykonywania” było określenie czasu, jaki zajmuje wykonanie każdej z czynności podczas zakładania i zdejmowania soczewek oraz monitorowanie poziomu stresu u użytkowników (Rycina 3). Badanie zostało opracowane przez psychologów w celu rozróżnienia rzeczywistych problemów z posługiwaniem się soczewkami i trudności postrzeganych subiektywnie przez pacjenta oraz zdefiniowania poziomu obaw na każdym etapie wykonywanych czynności.

Badanie czynności i czasu wykonywania wykazało, że:

- Wielu użytkowników soczewek kontaktowych **pomija czynności przygotowawcze** (tzn. przygotowanie soczewki i umieszczenie jej na palcu), aby zaoszczędzić czas. Takie postępowanie może jednak prowadzić do powstawania problemów.
- Założenie** soczewki i **rozwiązywanie problemów** związanych z zakładaniem zajmuje najwięcej czasu.
- Zbliżanie** ręki do oka podczas zakładania i zdejmowania soczewek wiąże się z największymi obawami.

Uczestnicy zwracali przede wszystkim uwagę na trudności związane z techniką zakładania soczewek. Użytkownicy podawali, że mają trudności z prawidłowym przytrzymaniem górnej powieki, co nieuchronnie wywołuje odruch mrugania podczas zbliżania soczewki do oka i skutkuje spadnięciem soczewki z palca albo przyklejeniem jej do powieki lub rzęs.

Ponadto, edukowanie pacjentów w zakresie stosowania soczewek nie zawsze odbywa się w optymalnych okolicznościach. Brak prywatności, niedostateczna higiena w miejscu, gdzie prowadzony jest instruktaż, a także brak empatii lub zaufania ze strony osoby instruującej mogą negatywnie wpływać na uzyskiwane wyniki.

W dalszej części artykułu omówimy szczegółowo każdy z wymienionych czynników i przyjrzymy się, jak powinny wyglądać dobre praktyki nauczania posługiwania się soczewkami kontaktowymi.



## Przydatna wskazówka!

Po ustaleniu, który czynnik jest najistotniejszy dla danej osoby, możemy wykorzystywać go do zwiększania motywacji pacjenta w trakcie nauki posługiwania się soczewkami i zachęcać go do dalszego stosowania.

## Możliwości: dobre praktyki i metody nauczania

Podczas nauki posługiwania się soczewkami kontaktowymi specjaliści stosują różnorodne metody, a pacjenci mają różne podejścia do samodzielnego zakładania i zdejmowania soczewek. Taka sytuacja może skutkować zróżnicowaniem i nieprzewidywalnością wyników stosowania soczewek. Aby uzyskać bardziej przewidywalne wyniki, należałoby wdrożyć ujednolicone metody instruktażu udzielanego w gabinecie, stosować pomocnicze materiały edukacyjne (drukowane i elektroniczne) oraz regularnie przypominać pacjentom o czynnikach motywujących podczas wizyt kontrolnych, zamiast wracać do zgłaszanych obaw.

Era cyfrowa stwarza ogromne możliwości udoskonalenia tego gdzie, kiedy i jak edukujemy naszych pacjentów.

Gdyby udało się ujednolicić proces edukowania pacjentów i zwiększyć jego skuteczność poprzez wprowadzenie **dobrych praktyk** opartych na dowodach naukowych, użytkownicy mogliby osiągnąć większą satysfakcję i potencjalnie częściej kontynuować stosowanie soczewek kontaktowych.

W ramach opisywanego badania zidentyfikowaliśmy możliwość połączenia wiedzy naukowej z doświadczeniem klinicznym, co może być pomocne przy opracowywaniu metod nauczania i uczenia się, jak posługiwać się soczewkami kontaktowymi. Zwracanie uwagi na warunki otoczenia, podejście do edukacji i sam proces nauczania może pomóc kontaktologom osiągnąć większą skuteczność.

## Należy pamiętać o następujących zjawiskach:

- Zbliżenie ręki do oka podczas zakładania pierwszej soczewki to najbardziej stresująca czynność.
- Kilukrotnie niepowodzenie wywołuje obawy.
- Liczba niepowodzeń ma znaczenie, więc nie należy się spieszyć i skupiać raczej na jakości niż liczbie powtórzeń.
- Należy zwracać uwagę na język: rozmawiajmy o „założeniu” czy „umieszczeniu” soczewki na oku, a nie o „włożeniu jej do oka” (to określenie wywołuje niepokój).
- Należy zwracać uwagę na narastające zdenerwowanie – zestresowany pacjent nie jest w stanie zapamiętywać przekazywanych informacji.

## Możliwości: motywacja

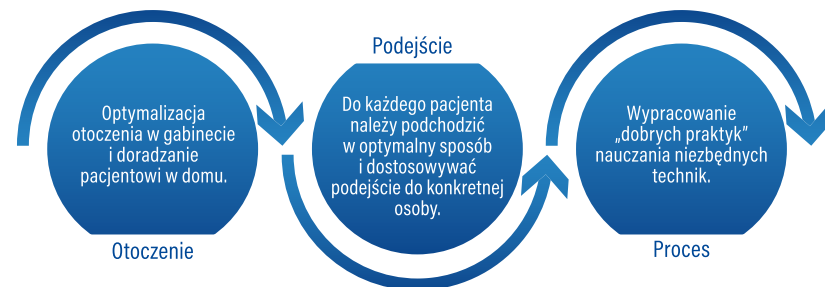
Wiedząc, że u podstaw satysfakcji leży motywacja, powinniśmy poznać poszczególne czynniki motywujące pacjentów. Badanie pozwoliło określić konkretne czynniki skłaniające konsumentów do wypróbowania soczewek kontaktowych, m.in. atrakcyjny wygląd, chęć uniknięcia nieporadności, ukrycie problemów wzrokowych czy chęć stosowania innej metody korekcji niż okulary. Najwyżej oceniane czynniki motywujące to wyraźne widzenie bez konieczności mrużenia oczu, widzenie we wszystkich kierunkach (w zakresie 180 stopni) i poczucie większej pewności siebie. Uzyskaną wiedzę możemy wykorzystać do zwiększania motywacji

naszych pacjentów do noszenia soczewek kontaktowych.

Należy pamiętać, że poziomy motywacji u osób stosujących soczewki na próbę mogą być różne, jednak pacjenci z silniejszą motywacją osiągają wyższy poziom satysfakcji ze stosowania soczewek, bez względu na występujące u nich obawy. Obawy i trudności z posługiwaniem się soczewkami występują również u pacjentów zadowolonych ze stosowania soczewek, jednak motywacja pomaga im je przeczłucić.

## Rozwiązania

Przeprowadzone badania i doświadczenia wskazują, że ułatwienie posługiwania się soczewkami **z perspektywy pacjenta** zależy od optymalizacji trzech czynników występujących w gabinecie specjalisty (Rycina 4).



### Optymalne środowisko nauczania

Choć może się to wydawać oczywiste, niehigieniczne warunki panujące w gabinecie oraz niekomfortowe lub pozbawione prywatności miejsce instruktażu nie sprzyjają skutecznemu edukowaniu pacjentów. Brak higieny może wywoływać negatywne emocje i prowadzić do wycofania się pacjenta. Wyrażanie przez specjalistę własnych odczuć przy próbie pokonania barier edukacyjnych może wywołać u pacjenta niekomfortowe samopoczucie i zwiększyć prawdopodobieństwo rezygnacji. Wobec tego, należy zadbać o to, aby instruktaż odbywał się na osobności, w dobrze oświetlonym i czystym miejscu z dostępnymi do umywalki, lustra, niestrzępiących się chusteczek jednorazowych, płynów do pielęgnacji soczewek i materiałów edukacyjnych. Należy uświadamiać pacjentom, że warunki panujące w domu są równie ważne. Należy doradzić im, aby wybrali do ćwiczeń w domu spokojne miejsce i nie robili tego w pełnej sprzętów domowych łazience, gdzie występuje ryzyko wpadnięcia soczewki do umywalki lub toalety.

### Optymalne podejście

Okazywanie empatii i budowanie zaufania odgrywają ogromną rolę w łagodzeniu obaw i strachu odczuwanego przez pacjentów. Jak wykazano, pacjenci wykazujący większe zaufanie do specjalisty osiągnęli znacznie wyższy poziom satysfakcji<sup>3</sup>. Najlepszym podejściem jest łagodna i pozytywna komunikacja. Po pomyślnym wykonaniu każdej czynności należy pochwalić pacjenta i zachęcić go do dalszej nauki, zapewniając jednocześnie odpowiedni czas na nabranie wprawy. Warto również poświęcić czas i środki na szkolenia pracowników, aby zapewnić odpowiedni poziom umiejętności i motywacji i specjalizacji wszystkich osób biorących udział w tym procesie. Należy pomóc pacjentom określić oczekiwania i podkreślać, że stosowanie soczewek kontaktowych wymaga praktyki oraz zwracać uwagę na znaczenie wypracowania odpowiednich nawyków. Należy posługiwać się analogiami odwołującymi się do życia codziennego, np. „zawijanie sznurowadeł”, „jazdy na rowerze” czy „nauki nowego tańca”. Podobnie jak zakładanie soczewek, są to czynności wieloetapowe!

## Najważniejsze wskazówki pozwalające ograniczyć obawy pacjentów:

- Pozwól pacjentowi dotknąć soczewki kontaktowej podczas dopasowywania.
- Poproś pacjenta, aby oddychał spokojnie i rozluźnił szczękę, co pomoże zmniejszyć napięcie mięśni.
- Zadbaj o to, aby Twoi pracownicy byli przygotowani i odpowiednio przećwiczyli wszystkie elementy sesji szkoleniowej dla pacjentów.
- Na początku pozwól pacjentowi zbliżyć soczewkę do oka bez zakładania.
- Przed założeniem soczewki wykonaj ćwiczenia, np. dotykanie białej części oka czystym palcem, ponieważ pomaga to zmniejszyć wrażliwość oka na dotyk i ograniczyć odruch mrugania.
- Regularnie przypominaj pacjentowi powód, dla którego zdecydował się nosić soczewki kontaktowe, co pozwala zwiększyć motywację.



## Optymalny proces

Naszym ogólnym celem powinno być stosowanie **dobrych praktyk** szkoleniowych u każdego pacjenta, pamiętając jednak, że poszczególni pacjenci różnią się od siebie. Należy zwrócić uwagę na fakt, że niektórzy pacjenci uczą się szybciej niż inni, a część z nich może mieć trudności z opanowaniem poszczególnych czynności. Należy dostosowywać sposób nauczania indywidualnie do każdego pacjenta w oparciu o własne doświadczenie zawodowe.

Powinniśmy pamiętać, że w miarę nabierania wprawy i pewności siebie pacjenci zmodyfikują stosowane przez siebie techniki. Cały proces należy podzielić na niewielkie etapy (czynności) i wyjaśnić, dlaczego każdy z nich jest istotny. Baczna uwaga należy zwracać na czynności, z którymi pacjenci mają kłopoty, ze szczególnym uwzględnieniem przygotowania, ustawiania i zakładania soczewek.

Poszczególne czynności powinny być nauczane i opanowywane z wykorzystaniem licznych materiałów dodatkowych udostępnianych przez Johnson & Johnson Vision. Należy polecać materiały cyfrowe jako uzupełnienie osobistej rozmowy ze specjalistą (patrz niżej).

Ze względu na dużą liczbę czynności łatwo stracić rozeznanie, która z nich jest najistotniejsza. Poniżej podano **trzy kluczowe wskazówki** dla pacjentów, umożliwiające bezproblemowe zakładanie i zdejmowanie soczewek:

- **Należy osuszyć ręce**, co znacznie ułatwi przytrzymywanie powiek i manipulowanie soczewkami.
- **Przytrzymywać powieki**, umieszczając dwa palce na krawędziach powiek, jeden na górnej i jeden na dolnej powiece (Rycina 5).
- **Zbliżyć soczewkę do oka powoli**, nie spieszyć się i ograniczyć liczbę prób.

Po powrocie pacjenta do domu wielokrotnie nieudane próby zakładania i zdejmowania soczewek mogą wywołać frustrację. Musimy zapewnić pacjentom skuteczne pomoce naukowe (informacje drukowane, linki do materiałów wideo i aplikacji), dostępne 24 godziny na dobę, które pomogą im na wczesnym etapie ćwiczeń wykonywanych w domu.

Powinniśmy również przekazywać praktyczne wskazówki na temat optymalnych warunków i wypróbowywania soczewek kontaktowych w domu.

Przykładem wskazówki może być wypróbowanie soczewek przez weekend lub podczas wakacji (nie ma wówczas presji związanej z pójściem do pracy lub szkoły) albo w godzinach pracy gabinetu, co zapewni w razie potrzeby pomoc specjalisty. Nie należy zapominać o podaniu pacjentom numeru telefonu kontaktowego, pod którym mogą uzyskać odpowiedzi na swoje pytania i wyjaśnić wątpliwości.

Dodatkowo, należy również zapewnić pacjentowi stałą możliwość kontaktu ze specjalistą. Oprócz umawiania wizyt kontrolnych, telefon do pacjenta wykonany po kilku dniach przez

pracownika gabinetu lub salonu może stanowić bezcenną okazję do rozmowy o trudnościach, które mogą wystąpić na wczesnym etapie stosowania soczewek oraz utrzymywania wysokiej motywacji pacjenta.

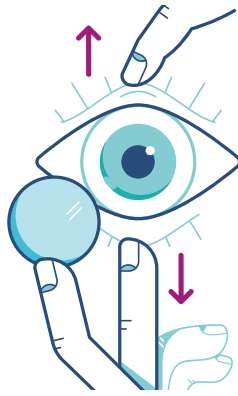
**Rycina 5: Prawidłowy sposób przytrzymywania powiek i utrzymywania otwartego oka stanowi niezbędną pierwszą czynność podczas zakładania soczewek kontaktowych.**

Początkowy etap noszenia ma zasadnicze znaczenie dla udanego, długotrwałego stosowania soczewek kontaktowych. Przy komunikacji z nowymi użytkownikami soczewek należy postugiwać się poniższym spisem:

- Należy **chwalić** i zachęcać.
- Podawać informacje na temat **produktu** i wyjaśniać, dlaczego został on zastosowany przez specjalistę, oraz zapewnić pacjenta, że w przypadku, gdyby z jakiegoś powodu nie był zadowolony, dostępne są inne soczewki kontaktowe.
- Przekazać informacje w formie drukowanej, linki do materiałów **wideo** i **aplikacji** ilustrujących zakładanie i zdejmowanie soczewek oraz w przypadku wątpliwości podać szczegółowe informacje o soczewkach.
- Kilka dni później zorganizować **rozmowę telefoniczną** z pytaniem o postępy i umówić wizytę kontrolną.
- Podczas wizyty kontrolnej należy **sprawdzić jakość widzenia i komfort**, z wykorzystaniem skali oceny (od 1 do 10 punktów), a w przypadku gdy soczewka nie sprawdza się, **zapropozować alternatywne rozwiązanie**.

Istnieje wiele możliwości pozwalających ograniczyć liczbę rezygnacji ze stosowania soczewek wśród nowych użytkowników. Chociaż jakość widzenia i komfort stanowią istotne czynniki, nabranie wprawy w postugiwaniu się soczewkami oraz wypracowanie nawyków odgrywają u nowych użytkowników znaczącą rolę, szczególnie podczas pierwszych kilku tygodni noszenia soczewek<sup>9</sup>.

Podsumowując, mamy duże możliwości pomagania naszym pacjentom w pomyślnym noszeniu soczewek kontaktowych i stosowaniu ich przez dłuższy czas. Wprowadzenie prostych zmian pozwalających zmodyfikować warunki otoczenia, podejście i proces pozwala stosować **dobre praktyki** w edukacji i wspieraniu pacjentów.



## Przydatna wskazówka!

Nie wszystkie soczewki są takie same pod względem użytkowym. Moduł elastyczności może wpływać na posługiwanie się soczewkami, a niektóre modele soczewek wykazują niższą adhezję, co może być pomocne przy ich zdejmowaniu<sup>4</sup>.

Cechy konstrukcyjne, takie jak widoczne zabarwienie lub znacznik strony (123) umieszczony na soczewkach kontaktowych ACUVUE<sup>®</sup>, mogą pomóc przygotować je do założenia<sup>5</sup>.

## Jak Johnson & Johnson Vision może Ci pomóc?

Proponujemy szeroki zakres materiałów online dostępnych na stronie [www.acuvue.pl](http://www.acuvue.pl), które mogą pomóc nowym użytkownikom rozpocząć stosowanie soczewek kontaktowych. Są to między innymi:

- Poradnik dla nowego użytkownika,
- Filmy instruktażowe ilustrujące, jak zakładać i zdejmować soczewki kontaktowe.

Więcej materiałów edukacyjnych dla specjalistów i poradniki dla pacjentów dotyczące każdej soczewki kontaktowej z rodziny ACUVUE<sup>®</sup> można znaleźć na stronie [www.jnjvisioncare.pl](http://www.jnjvisioncare.pl)

Johnson & Johnson Vision prowadzi również rewolucyjny program edukacyjny „Standard Jakości ACUVUE<sup>®</sup>”, który może zapewnić pacjentom najwyższy standard dopasowania soczewek kontaktowych.



### Informacje o autorce

Jane Veys jest Dyrektorem Działu Edukacji Profesjonalnej i Rozwoju w Johnson & Johnson Vision.

### Podziękowania

Autorka dziękuje Audrey Adams z Johnson & Johnson Vision za przekazane informacje i Alison Ewbank za pomoc w przygotowaniu artykułu.

### Piśmiennictwo

1. Dane firmy JJV 2014. Badanie kótek edukacyjnych, n=1200, wywiady prowadzone w Chinach, Japonii, Rosji i USA z udziałem osób rozważających stosowanie soczewek oraz noszących je na próbę i na stałe.
2. Sulley A., Young G. and Hunt C. Factors in the success of new contact lens wearers. Cont Lens Anterior Eye 2016; 40:1 15–24.
3. JV Data on File 2017 Quest Study.
4. JJV Data on file 2016 Social Listening Project.
5. Efron N. and Morgan P.B. Rethinking contact lens aftercare. Clin Exp Optom 2017; 100:411–431.
6. Dane firmy JJV 2014. Badanie kótek edukacyjnych, n= 21 użytkowników. Wywiady domowe i obserwacje prowadzone w Chinach i USA.
7. Court H., Greenland K. and Margrain T.H. Evaluating patient anxiety levels during CL fitting. Optom Vis Sci 2008;85:7 573–80.
8. Scales C., Popwell S., Pall B., et al. Sticky Business: How Cross-linker content can have a profound effect on the adhesiveness of contact lenses. Invest Ophthalmol Vis Sci; 2017; 58: ARVO E-Abstract 3094 (A0348).
9. Sulley A., Osborn Lorenz K. and Jubin P. Handling: the forgotten factor in soft contact lens success. Optician 2013; 246:6426 25–30.
10. Veys J. and Sulley A. Pay attention to retention. Optician 2017; 253: 6604 26–30.

Tłumaczenie: Piotr Kamiński

Artykuł został opublikowany w magazynie „Optician”: Veys, J. Can your patients handle it? Optician, 2018; 258(6663): 35–38.

ACUVUE<sup>®</sup> jest znakiem towarowym firmy Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o., ul. Ilzecka 24, 02-135 Warszawa, Polska. © Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o. 2018, PROF/2018/09/9081



# TYLKO W PRESTIŻOWYCH SALONACH OPTYCZNYCH

Zapytaj Przedstawiciela marki **ACUVUE<sup>®</sup>**  
o najbardziej przełomowy program firmy  
*Johnson & Johnson* VISION

\*Program obowiązuje od 25.02.2018 r. Przedmiotem Programu jest możliwość skorzystania przez uczestnika Programu z podstawowego szkolenia z zakładania, zdejmowania oraz pielęgnacji soczewek kontaktowych, które to szkolenie zostanie przeprowadzone przez pracownika Salonu, w którym uczestnik Programu przeprowadził odpłatne badanie wzroku wraz z dopasowaniem soczewek ACUVUE<sup>®</sup>. Warunkiem skorzystania ze Standardu Jakości ACUVUE<sup>®</sup> jest przeprowadzenie odpłatnego badania wzroku (cenę badania ustala Salon Optyczny) wraz z dopasowaniem soczewek kontaktowych ACUVUE<sup>®</sup> w Salonie Optycznym biorącym udział w Programie a także instalacja aplikacji mobilnej „Twoje ACUVUE<sup>®</sup>” oraz zalogowanie się w niej celem pobrania odpowiedniego vouchera. ACUVUE<sup>®</sup> jest znakiem towarowym firmy Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o., ul. Ilzecka 24, 02-135 Warszawa, Polska; Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS000032278, NIP 113-00-20-467, o kapitale zakładowym 39 751 500,00 złotych. PROF/2018/05/8449



# Niepokojący astygmatyzm na recepcie okularowej – stożek rogówki

Mgr ANNA CHOMICKA  
Optometrysta kliniczny (N016205), koordynator chirurgii ICL  
Szpital Św. Wojciecha w Poznaniu  
Członek American Optometric Association  
Członek Polskiego Stowarzyszenia Soczewek Kontaktowych



Foto: archiwum Autorki

Wysoki astygmatyzm budzi często kontrowersje w dyskusjach pomiędzy optykami, optometrykami oraz okulistami. Każda z tych grup zawodowych powinna być świadoma, że istotnie wyższa moc cylindra przepisana np. na recepcie okularowej powinna być przestanką do zasugerowania pacjentowi lub klientowi konsultacji ze specjalistą zajmującym się chorobami rogówki. Stożek rogówki, bo taką jednostką chorobową należy u takiego pacjenta m.in. wykluczyć, jest schorzeniem, które charakteryzuje zmiany w strukturze rogówki polegające na stopniowym ścięczeniu oraz wypukleniu rogówki. To właśnie te zmiany w strukturze rogówki prowadzą do progresji nieregularnego astygmatyzmu i skutkują obniżoną ostrością wzroku, niemożliwą do skorygowania okularami, zaś nieleczone prowadzą do utraty wzroku oraz konieczności wykonania przeszczepu rogówki. Zazwyczaj stożek rogówki występuje obuocznie, zajmując jej centrum, z wierzchołkiem stożka nieco poniżej osi widzenia. Etiologia powstawania stożka rogówki nie jest do końca poznana, uznaje się, że przyczyny obejmują zarówno czynniki genetyczne, środowiskowe, jak i komórkowe. Rozwój stożka rogówki zazwyczaj występuje poprzez stopniowy rozkład błony Bowmana, a w efekcie dochodzi do zetknięcia nabłonka z istotą właściwą rogówki.

#### Na co skarży się pacjent ze stożkiem rogówki:

- częste pocieranie oczu, które jest zarówno objawem, jak i czynnikiem przyspieszającym powstawanie mikrourazów;
- suchość oczu;
- problemy z doбором korekcji okularowej – oś astygmatyzmu zmienia się dynamicznie, dlatego pacjenci odczuwają ciągle dyskomfort;
- ciągle rozmazany obraz;
- efekt halo oraz nadwrażliwość na światło.

Objawy, które można zauważyć u niektórych pacjentów ze stożkiem rogówki podczas badania w lampie szczelinowej:

- pierścieni Fleischera – okrąg o barwie oliwkowej;
- linie Vogta – rozstępy powstające w warstwach istoty właściwej rogówki;
- w zaawansowanym stożku występuje objaw Munsona, czyli wypuklenie powieki dolnej w kształt litery V przy spojrzeniu w dół.

W początkowych stadiach stożka istotne jest wprowadzenie pełnej korekcji pacjenta oraz monitorowanie stanu rogówki poprzez regularny schemat przeprowadzania badania topografii rogówki. Optometrysta może prowadzić pacjenta ze stożkiem rogówki – dobierać korekcję okularową, miękkie soczewki kontaktowe (o ile jest to możliwe) oraz twarde soczewki kontaktowe. Należy jednak pamiętać, że wszystkie te działania nie hamują progresji choroby. Kontakt i współpraca w zakresie prowadzenia pacjenta ze stożkiem z okulistą specjalizującym się w chorobach rogówki są istotne w zahamowaniu procesu chorobowego.

Rolą każdego specjalisty zajmującego się układem wzrokowym – również optyka realizującego receptę okularową w przypadku wysokiego astygmatyzmu – jest zasugerowanie w ramach profilaktyki wykonania badania topografii rogówki, które da możliwość wykrycia wczesnego stanu stożka oraz pozwoli na zaplanowanie procedur hamujących postęp choroby, choćby takich jak *corneal crosslinking*.

#### Opis przypadku

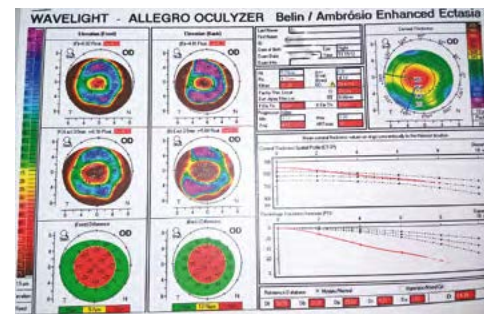
Pacjent, lat 20, zgłasza się na badanie wzroku, skarży się na rozmyte widzenie, bardziej w oku prawym. Nigdy niekorygowany, wzrok pogarsza się stopniowo. Skarży się na suchość oczu i spojówki – dotychczas był leczony z powodu suchego oka poprzez stosowanie kropli nawilżających z konserwantami (stosowane 2–3 razy dziennie, harmonogram nieregularny). Suche oko wiązano z alergią, która występuje u pacjenta. Z chorób ogólnych zgłasza alergię wżewną. Badania wzroku wykonywane regularnie co dwa lata. Nieleczony okulistycznie. Pociera oczy nawet w gabinecie.

W badaniu optometrycznym określono BCVA na poziomie OP 0,05; OL 0,6. W badaniu biomikroskopowym linie Vogta, objaw Munsona.

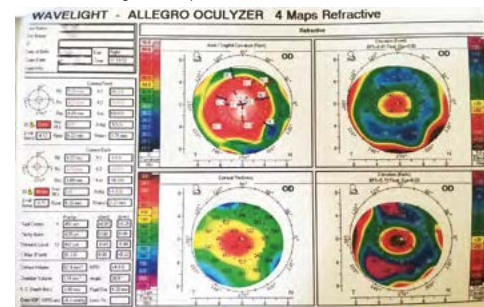
Wykonano badanie topografii rogówki, w którym stwierdzono stożek rogówki OP>OL.

Diagnostykę uzupełniono o badanie okulistyczne – zmian w obrębie dna oka nie stwierdzono.

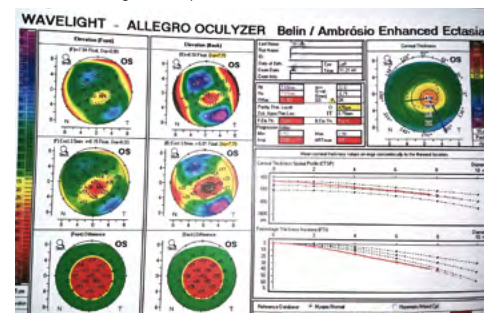
Foto: Autorka



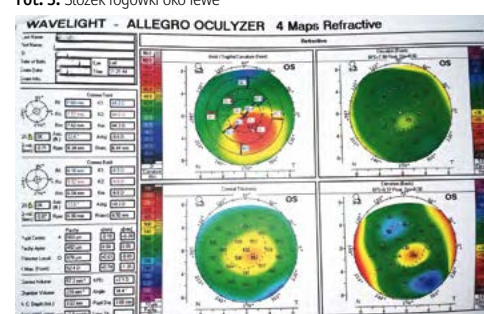
Fot. 1. Stożek rogówki oko prawe



Fot. 2. Stożek rogówki oko prawe



Fot. 3. Stożek rogówki oko lewe



Fot. 4. Stożek rogówki oko lewe

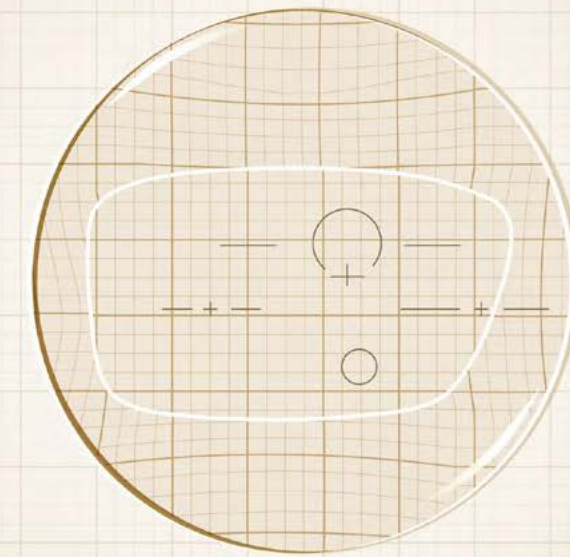
**Piśmiennictwo**  
1. F. Hampton Roy, Larry Benjamin. *Techniki chirurgiczne w okulistyce. Chirurgia refrakcyjna*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011  
2. Edward Wylegata, Dorota Tarnawska, Dariusz Dobrowolski. *Bedeker okulistyki, tom IV. Choroby rogówki*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2015  
3. Praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Szaflika. *BCSC Choroby aparatu ochronnego oka i rogówki*. Urban & Partner, Wrocław 2004

# PRIME

EYEWEAR

REWOLUCJA W SOCZEWKACH PROGRESYWNYCH

## PRIME SUPREME Individual



Aberracje i niechciany astygmatyzm poza obszarem oprawki.

Najszerze pole widzenia dzięki indywidualnemu projektowi mocy progresywnej opartemu na kształcie oprawki.

Oprócz wszystkich parametrów indywidualnych brany jest pod uwagę kształt oprawki do rozkładu mocy progresywnej oraz do przeniesienia niechcianego astygmatyzmu i innych aberracji poza obszar oprawki. Zapewnia to niespotykaną jakość widzenia.

Standard Free Form  
+1.50 +2.50 Add 2.0

PRIME SUPREME Individual  
+1.50 +2.50 Add 2.0

Dzięki technologii SuperThin oraz pryzmatycznego wycienienia to również najcieńsze soczewki progresywne dostępne na świecie w danej mocy i indeksie.

www.prime-eyewear.com

Infolinia  
22 242 87 55



# Laserowa korekcja niezborności



Fot.: archiwum Autora



Fot.: archiwum Autora



Fot.: archiwum Autora



Fot.: archiwum Autora

Lic. KLAUDIA RETKOWSKA<sup>1</sup>, lic. PATRYK MŁYNIUK<sup>1</sup>, lek. ILONA PIOTROWIAK-SŁUPSKA<sup>2,3</sup>, prof. dr hab. med. BARTŁOMIEJ J. KAŁUŻNY<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Koto Naukowe Optometrii Oculus, Klinika Okulistyki i Optometrii, Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

<sup>2</sup>Katedra Chorób Oczu, Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

<sup>3</sup>Klinika Okulistyki i Optometrii, Katedra Chorób Oczu, Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

<sup>4</sup>Klinika Okulistyczna OFTALMIKA, Bydgoszcz

Astygmatyzm, inaczej niezborność, to wada refrakcji, w której system optyczny oka nie jest zdolny do odwzorowania punkowego przedmiotu w postaci punkowego obrazu. Stanowi około 13% wszystkich wad refrakcji. Najczęstszą przyczyną astygmatyzmu jest niesymetryczny kształt centralnego obszaru rogówki, rzadziej spowodowany jest nieprawy kształtem lub ustawieniem soczewki. Astygmatyzm dzieli się na regularny i nieregularny. Jest to podział wynikający z położenia południków głównych względem siebie. W przypadku astygmatyzmu regularnego południki główne tworzą ze sobą kąt 90°. Niezborność nieregularną cechuje ustawienie południków głównych względem siebie pod kątem innym niż 90° i/lub brak możliwości wyznaczenia południków głównych. Obecnie istnieje wiele metod korekcji niezborności. Są to: korekcja okularowa, korekcja soczewkami kontaktowymi miękkimi lub twardymi oraz korekcja chirurgiczna [1,2].

## Typy laserów stosowanych w laserowej korekcji niezborności

Od ponad 30 lat do laserowej korekcji niezborności wykorzystywano laser ekscymerowy, który coraz częściej jest wspomagany, lub nawet zastępowany, przez laser najnowocześniejszej generacji – laser femtosekundowy [3].

### Lasery ekscymerowe

Termin „ekscymer” oznacza krótko żyjącą dimeryczną lub heterodimeryczną cząsteczkę utworzoną z dwóch atomów: gazu szlachetnego i halogenku, z których co najmniej jeden całkowicie wypełnia powłokę walencyjną elektronami. Cząsteczka ta tworzona jest jedynie wtedy, gdy jeden z komponentów dimeru jest w stanie wzbudzonym. Podczas powrotu cząsteczki ze stanu wzbudzonego



Fot.: Excimer-Laser-MEBO, Carl Zeiss Meditec AG, Germany

do stanu podstawowego jego składowe dysocjują. Długość fali emisji zależy od gazu szlachetnego, takiego jak ArF (193 nm), KrF (248 nm), XeCl (308 nm) lub XeF (351 nm). Laser powszechnie stosowany do ablacji fotochemicznej / fotoablacji / modelowania rogówki wykorzystuje falę długości 193 nm (laser argonowo-fluorowy – ArF), gdyż liczne eksperymenty wykazały, że laser o wskazanej długości fali jest najbardziej optymalny dla absorpcji i ablacji rogówki z powodu wystarczającej energii fotonu i zadowalającej precyzji. Głębokość ablacji tkanki jest dodatnio skorelowana z logarytmem gęstości lasera. Ponadto, jako zimny laser, laser ekscymerowy podczas ablacji tkanek nie dokonuje uszkodzeń termicznych [3].

Lokalizacja ablacji oraz ilość tkanki rogówki, która zostanie usunięta, są ściśle zależne od typu i wielkości wady refrakcji, jaka jest korygowana. W przypadku niezborności usuwana jest część tkanki rogówki zlokalizowana o 90° od osi astygmatyzmu [4].

### • LASIK

LASIK (*laser-assisted in situ keratomileusis*) jest najstarszym zabiegiem warstwowym w chirurgii refrakcyjnej. Termin keratomileusis pochodzi od greckich słów „rogówka” i „wyrzeźbić”. W zabiegu tym wykorzystywany jest mikrokeratom, którego zadaniem jest odpreparowanie płatkę rogówki. Składa się on z dwóch części: pierścienia, który stabilizuje rogówkę i ostrza mieszającego się na głowicy tnącej, której ruchy odbywają się rotacyjnie lub poprzecznie. Po odpreparowaniu płatkę rogówki dochodzi do ablacji tkanki, następnie powierzchnia kłapki zostaje wygładzona i ustawiona w pierwotnym położeniu. Metoda ta może korygować astygmatyzm nawet do 6Dcyl [4,5].

W opublikowanym badaniu w 2010 roku wzięto pod uwagę 358 oczu z sześciu międzynarodowych ośrodków badawczych. Celem badania była ocena skuteczności, przewidywalności i bezpieczeństwa wykorzystania metody LASIK do korekcji krótkowzroczności niskiej do umiarkowanej z astygmatyzmem. Po zabiegu oceniano refrakcję, aberrację wyższego rzędu, a także ostrość wzroku w warunkach fotopowych i mezopowych. Przed zabiegiem sferyczny ekwiwalent refrakcyjny mieścił się w przedziale od -0,50 do -7,38D (wartość średnia to -3,13 ± 1,58D), a astygmatyzm do -5,0Dcyl (wartość średnia to -0,69 ± 0,67D). Po sześciu miesiącach od zabiegu sferyczny ekwiwalent refrakcyjny wyniósł -0,21 ± 0,20D, z kolei u 96% oczu mieścił się on w granicach ± 0,50D. Nieskorygowana ostrość wzroku wynosiła 20/20 lub więcej u 98% oczu. Całkowita aberracja rogówki wyższego rzędu wzrosła o 0,09 μm, a aberracja sferyczna o 0,08 μm, natomiast fotopowe i mezopowe poczucie kontrastu nie uległy zmianie. Na podstawie wyników można stwierdzić, że rezultaty osiągnięte za pomocą

metody LASIK są przewidywalne, a pacjent uzyskuje bardzo dobrą jakość widzenia [6].

W przypadku astygmatyzmu mieszanego, który definiowany jest jako wada refrakcji z cylindrem większym niż wada sferyczna i o przeciwnym znaku, LASIK został zatwierdzony przez Agencję Żywności i Leków (ang. *Food and Drug Administration*, FDA) do 6,0D sfery i cylindra. Wyniki uzyskane metodą LASIK dla mieszanego astygmatyzmu są zbliżone do tych dla nadwzroczności i astygmatyzmu nadwzrocznego [5].

### • PRK

PRK jest skrótem angielskiej nazwy *photorefractive keratectomy*, co oznacza keratektomię fotorefrakcyjną. W trakcie zabiegu dochodzi do chemicznego usunięcia nabłonka rogówki pod wpływem 20% alkoholu etylowego, który używany jest przez około 20 sekund. Strefę deepitelizacji wyznacza się za pomocą markera o średnicy 8–9 mm przyłożonego do powierzchni rogówki. Następnie dokonywana jest ablacja tkanki przy wykorzystaniu lasera ekscymerowego ArF o długości fali 193 nm [4].

W porównaniu z bardziej popularną warstwową chirurgią refrakcyjną wykazano, że w przypadku PRK uzyskuje się podobną jakość widzenia, lecz z większą ilością powikłań śródoperacyjnych i pooperacyjnych, takich jak zamglenie, jednak w tej metodzie nie występują powikłania związane z płatką [3]. Niemniej Wagoner stwierdził, że po zabiegu PRK pacjent osiąga lepszą ostrość wzroku niż w przypadku warstwowej chirurgii refrakcyjnej [7]. Z kolei O'Brart uważał, że w przypadku PRK krzywizna rogówki jest lepsza, a jakość widzenia doskonała [8].

### • Trans-PRK

Trans-PRK (*transepithelial photorefractive keratectomy*) to przeznabłonkowa fotorefrakcyjna keratektomia, w której zarówno nabłonek, jak i odpowiednia ilość zrębu rogówki, zależna od wielkości wady refrakcji, usuwane są za pomocą lasera. Trans-PRK jest wskazany u pacjentów z umiarkowaną krótkowzrocznością i nieregularną rogówką, a także rozpatrywany jest jako optymalny wybór u pacjentów z cienką rogówką. Może korygować astygmatyzm do 4Dcyl [3].

W 2018 roku opublikowano wyniki retrospektywnego badania przeprowadzonego na 47 oczach z astygmatyzmem krótkowzrocznym na poziomie od -0,75 do -2,25Dcyl i wartością mocy sferycznej od -1,50 do -5,75D, które poddano zabiegowi trans-PRK. Celem tego badania była ocena refrakcji i jakości widzenia u pacjentów po przeprowadzonym zabiegu. Po sześciu miesiącach od zabiegu we wszystkich oczach stwierdzono ostrość wzroku 20/20 lub lepszą, natomiast w 93,6% oczu pozostał astygmatyzm resztkowy w za-

kresie ±0,5Dcyl od zamierzonej korekcji. W analizie wektorowej średni współczynnik korekcyjny dla cylindra refrakcyjnego wynosił 1,03 ± 0,30. Średnia wielkość błędu wynosiła 0,04 ± 0,36. Z kolei średni błąd osi wynosił 0,44° ± 7,42°, a 80,9% oczu miało przesunięcie osi w granicach ±10°. W wyniku przeprowadzonego badania stwierdzono, że trans-PRK cechuje się bezpieczeństwem, skutecznością i przewidywalnością wyników w zakresie korekcji niskiego do umiarkowanego astygmatyzmu krótkowzrocznego [9].

### • LASEK

LASEK (*laser subepithelial keratomileusis*) jest odmianą techniki PRK, jednak w przypadku tej metody nabłonek rogówki nie ulega zniszczeniu. W strefie ablacji zostaje odpreparowany w postaci płatkę przy użyciu 20% roztworu etanolu, który prowadzi do przerwania połączeń pomiędzy nabłonkiem rogówki a warstwą Bowmana. Następnie, podobnie jak w poprzednich metodach, dochodzi do usunięcia tkanki zrębu rogówki za pomocą lasera ekscymerowego. W porównaniu do PRK zarówno dyskomfort pacjenta w ciągu 2–8 godzin po zabiegu, jak i pooperacyjne obrzęk i zamglenie widzenia są znacznie mniejsze. Warto również zaznaczyć, że w przypadku zastosowania LASEK w krótkowzroczności niskiej do umiarkowanej wrażliwość na kontrast jest lepsza niż w PRK. Jednak przy korekcji wysokiej krótkowzroczności zwiększa się ryzyko powstania pooperacyjnych przymgleń i wystąpienia efektów ubocznych stosowanych kropli kortykosteroidowych. Niezborność może być korygowana nawet do 6Dcyl [3,4].

Modyfikacją metod LASEK i LASIK jest Epi-LASIK (*epipolis laser in situ keratomileusis*), który najbardziej zbliżony jest do metody LASEK, lecz podstawową różnicą jest sposób, w jaki dochodzi do oddzielenia nabłonka rogówki od warstwy Bowmana. W Epi-LASIK nabłonek oddzielany jest w sposób mechaniczny przy wykorzystaniu epikeratomu napędzanego elektrycznie. Posiada on tnącą płytkę wykonaną z PMMA lub separator nabłonkowy zamiast alkoholu etylowego, co zmniejsza odczucie dyskomfortu, przyspiesza gojenie i zmniejsza ryzyko przymgleń [3,4].

### • EBK

EBK (*Epi-Bowman keratectomy*) jest metodą, w której nabłonek rogówki usuwany jest, podobnie jak w Epi-LASIK, w sposób mechaniczny, lecz przy wykorzystaniu Epi-Clear. Epi-Clear jest manualnym epikeratomem składającym się z podwójnego ostrza wykonanego z biokompatybilnego polimeru. To jednorazowe urządzenie bez ruchomych części pozwala chirurgowi usunąć nabłonek rogówki bez usuwania błony podstawnej lub

uszkodzenia warstwy Bowmana, co zapewnia szybszą regenerację i lepszą jakość widzenia w porównaniu z konwencjonalnymi technikami ablacji. Ponadto procedura jest szybka, trwa około 8 sekund na oko [4,10].

## Lasery femtosekundowe



Fot.: Laser femtosekundowy VisuMax firmy Zeiss

Laser femtosekundowy po raz pierwszy został wykorzystany do chirurgii refrakcyjnej w 2001 roku. Emitowana przez niego fala światła o długości 1040–1053 nm odpowiada bliskiej podczerwieni, która nie jest absorbowana przez rogówkę ani soczewkę, dzięki czemu ryzyko zmian strukturalnych tych tkanek nie występuje. Laser ten cechuje generowanie wysokoenergetycznych, lecz bardzo krótkich impulsów od 250 do 800 femtosekund. Ponadto cechuje się on dokładnością rzędu 5 μm, co pozwala na osiągnięcie niezwykle wysokiej precyzji podczas chirurgii refrakcyjnej. Każdy wygenerowany przez laser impuls powoduje powstanie obszaru, w którym zachodzi zjawisko fotodysrupcji – rozwarstwienie tkanki rogówki, co skutkuje szybkim tworzeniem się chmury wolnych elektronów i zjonizowanych cząsteczek. Małe objętości tkanki ulegają wyparowaniu, powstają drobne pęcherzyki kawitacyjne składające się z dwutlenku węgla i wody. Gaz ten rozpraszany jest w tkance, tworząc gładką powierzchnię powodując usprawnienie gojenia, a efekty przeprowadzonego zabiegu są zadowalające. Metodami chirurgii refrakcyjnej wykorzystującymi technologię lasera femtosekundowego są: femtoLASIK, FLEx, SMILE oraz FSAK [4].

### • FemtoLASIK

FemtoLASIK (*femtosecond laser-assisted in situ keratomileusis*) to zmodyfikowana wersja zabiegu LASIK. Zabieg przeprowadzany jest w dwóch etapach z wykorzystaniem obu laserów. W pierwszym przy pomocy lasera femtosekundowego odcina się powierzchnię płatkę rogówki o grubości około 100–120 μm bez naruszenia przyczepu po stronie nosowej, tworząc tzw. kłapkę. Następnie wykonuje się fotoablację tkanki zrębu przy użyciu lasera ekscymerowego. Na koniec odpreparowana kłapka przykładana jest w pierwotne



miejsce. Metoda femtoLASIK pozwala na korekcję astygmatyzmu do 6,0D, krótkowzroczności do -10D oraz nadwzroczności do +6,0D. W porównaniu z zabiegiem LASIK zaletą metody femtoLASIK jest szybsze prawidłowe przyleganie odłączonego płata rogówki do początkowego położenia, krótszy czas gojenia, lepsze poczucie kontrastu i zmniejszenie indukowanych aberracji optycznych [4]. McLaren przeprowadził badanie, którego celem było określenie wpływu utraty keratocytów na właściwości optyczne rogówki i jakość widzenia po zabiegu wykonanego metodą LASIK i femtoLASIK. Badaniu poddano oboje oczu 21 pacjentów z krótkowzrocznością bądź astygmatyzmem krótkowzrocznym. W jednym oku płatek rogówki odpreparowany był za pomocą mikrokeratomu, z kolei w drugim oku przy wykorzystaniu lasera femtosekundowego. Gęstość keratocytów mierzona była za pomocą mikroskopii konfokalnej przed zabiegiem, a także miesiąc, trzy i sześć miesięcy oraz rok, trzy i pięć lat po zabiegu LASIK. Gęstość keratocytów w płatkach zmniejszyła się o 20% w pierwszym roku po zabiegu. Aberracje wysokiego rzędu zwiększyły się, a nieskorygowana ostrość wzroku poprawiła się natychmiast po operacji, ale zmienne te nie zmieniły się w ciągu pięciu lat. W związku z powyższym metoda wykorzystywana do odłączenia płata rogówki nie ma wpływu na zmianę gęstości keratocytów w płatkach, a jakość widzenia po pięciu latach od zabiegu przeprowadzonego obiema metodami jest porównywalna [11].

#### • FLEx

FLEx (*femtosecond lenticule extraction*) to zabieg wykonywany przy użyciu wyłącznie lasera femtosekundowego. Pierwszy tego typu zabieg wykonano w 2006 roku. Metoda ta polega na wytworzeniu wewnątrzrogówkowo tzw. soczeweczki (*lenticule*), której parametry zależą od korygowanej wady. Następnie soczeweczka usuwana jest na zewnątrz przez cięcie okrężne – takie jak w technice femtoLASIK. Zabieg FLEx umożliwia korekcję astygmatyzmu krótkowzrocznego w zakresie od -0,25D do -3,0D oraz krótkowzroczności do -10,0D [4].

#### • SMILE

SMILE (*small incision lenticule extraction*) to zabieg zbliżony technicznie do metody FLEx. Te dwie metody różnią się sposobem usunięcia soczeweczki. Podczas zabiegu SMILE również wewnątrzrogówkowo wytwarzana jest soczeweczka przy użyciu lasera femtosekundowego, która usuwana jest przez dwumilimetrowe pionowe nacięcie rogówki [12]. Kamiya i wsp. w przeprowadzonych badaniach wykazali, że największe zmiany parametrów biomechanicznych występują w ciągu jednego tygodnia za-

równo po FLEx, jak i SMILE [13]. W 2014 roku Ganesh i Gupta opublikowali wyniki badań, których celem było porównanie efektów zabiegu LASIK i SMILE. W pierwszej dobie po zabiegu LASIK na 50 oczu po zabiegu SMILE uzyskało UCVA (ostrość wzroku bez korekcji) 20/20 w porównaniu z 46 na 50 oczu po zabiegu LASIK. Po trzech miesiącach 42 oczu zarówno po zabiegu SMILE, jak i LASIK uzyskało UCVA 20/20, sześć oczu po zabiegu SMILE oraz dwoje oczu po zabiegu LASIK osiągnęło UCVA 20/15. Wrażliwość na kontrast w 15 dobie po zabiegu była podobna w obu grupach, ale po trzech miesiącach lepsze wyniki uzyskano u osób po zabiegu SMILE [14]. Zalety metody SMILE to redukcja ryzyka powikłań związanych z odpreparowaniem płata rogówki oraz rzadsze występowanie pooperacyjnego zespołu suchego oka. Wadami są gorsza rehabilitacja wzrokowa w porównaniu z metodą femtoLASIK oraz niemożliwość przeprowadzenia zabiegów w nadwzroczności. Dzięki metodzie SMILE możliwa jest korekcja astygmatyzmu krótkowzrocznego od -0,25D do -5,0D oraz krótkowzroczności do -10,0D. Należy jednak pamiętać, że w przypadku metody SMILE nie ma możliwości automatycznej kontroli cyklorotacji, co ma duże znaczenie w przypadku niezborności [12].

#### • FSAK

FSAK (*femtosecond laser-assisted astigmatic keratotomy*) to efektywna metoda korekcji astygmatyzmu polegająca na wykonaniu nacięć rogówkowych z użyciem lasera femtosekundowego. Dzięki zastosowaniu lasera femtosekundowego uzyskuje się większą dokładność wykonywanych nacięć. Jest to skuteczny i bezpieczny zabieg minimalizujący wysoki astygmatyzm u osób po keratoplastyce drążącej do poziomu, który umożliwi pacjentom korekcję resztkowej niezborności okularami lub soczewkami kontaktowymi. W tych przypadkach technika ta jest jednak nadal mało przewidywalna [15]. Najczęściej FSAK jest stosowany do korekcji astygmatyzmu u pacjentów poddawanych operacji zaćmy wspomaganą laserem femtosekundowym, czasem również u osób po trabekulektomii. Kankariya i wsp. opisali przypadek korekcji astygmatyzmu tą metodą. Uzyskano zmniejszenie niezborności rogówkowej z 4,15D do 0,81D, a UCVA uległa poprawie z 20/200 do 20/60, co było zbliżone do wyniku sprzed trabekulektomii [16].

#### Podsumowanie

U pacjentów z krótkowzrocznością bądź nadwzrocznością bardzo często współistniejącą wadą refrakcji jest niezborność, która w zależności od wielkości powoduje dodatkowe obniżenie ostrości wzroku. Wśród aktualnie istniejących metod korekcji szczególną uwa-

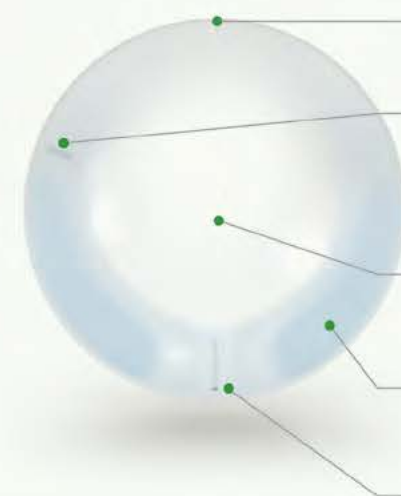
gę należy zwrócić na chirurgię laserową rogówki wykorzystującą laser ekscymerowy i/lub femtosekundowy. Laserowa korekcja niezborności jest szczególnie dobrym rozwiązaniem u pacjentów z wyższymi wartościami astygmatyzmu, u których trudno jest uzyskać stabilne ustawienie soczewek kontaktowych, a nawet niewielka rotacja w znaczny sposób wpływa na ostrość wzroku. Wielkość niezborności, która może zostać skorygowana, zależy od jej rodzaju, lecz przede wszystkim od zastosowanej metody laserowej korekcji. Postęp technologiczny pozwala aktualnie na korekcję niezborności do 6Dcyl. Jednym z skuteczniejszych metod są modyfikacje pierwotnie stosowanej techniki LASIK, mianowicie Epi-LASIK i femtoLASIK, jednak należy zwrócić uwagę na fakt, że za pomocą nowoczesnych laserów można uzyskiwać również dobre wyniki za pomocą technik powierzchniowych. Warto również przyjrzeć się jednej z najnowocześniejszych metod, jaką jest SMILE, w przypadku której ryzyko powikłań jest niewielkie, a jakość widzenia dobra w bardzo krótkim czasie po zabiegu, chociaż na wynik pooperacyjny pewien wpływ może mieć brak możliwości automatycznej kontroli cyklorotacji.

#### Piśmiennictwo

1. M. Rubajczyk, J. Robaszekiewicz, A. Łagocka. Astygmatyzm... i co dalej? *Kontaktologia i Optyka Okulistyczna* 2010
2. M. Biesiadzka, M. Wilczyński. Leczenie zachowawcze niezborności - współczesne możliwości korekcji. *Kontaktologia i Optyka Okulistyczna* 2010
3. L. Hu, Y. Huang, M. Lin. Excimer Laser and Femtosecond Laser in Ophthalmology. Chapter 6. *High Energy and Short Pulse Lasers*. IntechOpen 2016
4. M. Smorawski, G. Nawrot, J. Wierzbowska. Chirurgia refrakcyjna rogówki - przegląd technologii laserowych i metod. *Ophthalmology* 2015
5. R. Steinert, A. McColgin, S. Garg. Laser in situ Keratomileusis (LASIK). *American Academy of Ophthalmology* 2013
6. M.C. Arbelaez, M.I. Aslanides, C. Barraquer, F. Carones, A. Feuermanova, T. Neuhann, P. Rozsival. LASIK for Myopia and Astigmatism Using the SCHWIND AMARIS Excimer Laser: An International Multicenter Trial. *Journal of Refractive Surgery* 2010
7. M.D. Wagoner, J.C. Wickard, G.R. Wandling, L.C. Milder, M.P. Rauen, A.S. Kitzmann, J.E. Sutphin, K.M. Goins. Initial resident refractive surgical experience: outcomes of PRK and LASIK for myopia. *Journal of Refractive Surgery* 2011
8. D.P.S. O'Brart. Excimer laser surface ablation: a review of recent literature. *Clinical and Experimental Optometry* 2014
9. L. Xi, C. Zhang, Y. He. Clinical outcomes of Transepithelial photorefractive keratectomy to treat low to moderate myopic astigmatism. *BMC Ophthalmology* 2018
10. Cataract Refractive OTE. Epi-Bowman keratotomy. *Ophthalmology Times Europe* 2013
11. J.W. McLaren, W.M. Bourne, L.J. Maguire, S.V. Patel. Changes in Keratocyte Density and Visual Function Five Years After Laser In Situ Keratomileusis: Femtosecond Laser Versus Mechanical Microkeratome. *American Journal of Ophthalmology* 2015
12. D. Horodyska. ReLEx SMILE - najnowsza metoda laserowej korekcji wad wzroku - bez płatka, bez ekscimera, tylko laser femtosekundowy. *Ophthalmology* 2015
13. K. Kamiya, K. Shimizu, A. Igarashi, H. Kobashi, N. Sato, R. Ishii. Intraindividual comparison of changes in corneal biomechanical parameters after femtosecond lenticule extraction and small-incision lenticule extraction. *Journal of Cataract & Refractive Surgery* 2014
14. S. Ganesh, R. Gupta. Comparison of Visual and Refractive Outcomes Following Femtosecond Laser-Assisted LASIK With SMILE in Patients With Myopia or Myopic Astigmatism. *Journal of Refractive Surgery* 2014
15. John S.M. Chang. Femtosecond laser-assisted astigmatic keratotomy: a review. *Eye Vis (Lond)* 2018
16. V.P. Kankariya, V.F. Diakonis, J.L. Goldberg, G.D. Kymionis, S.H. Yoo. Femtosecond laser-assisted astigmatic keratotomy for postoperative trabeculotomy-induced corneal astigmatism. *Journal of Refractive Surgery* 2014

# Biotrue® ONEday

## KOMPLETNA RODZINA SOCZEWEK JEDNODNIOWYCH



Cienka, zwężająca się krawędź minimalizująca interakcję z powieką

Znacznik osi cylindra (na przykładzie 160°)

Kontrola aberracji sferycznych w obu przekrojach pomaga zredukować efekt halo i olśnienia

Stabilizacja peribalastem przy udziale naturalnego odruchu mrugania

Znacznik rotacji na godzinie 6.

UTRZYMUJĄ  
98%  
SWOJEGO  
NAWILŻENIA  
DO 16h\*

NOWOŚĆ  
TERAZ TAKŻE  
DO KOREKCJI  
ASTYGMATYZMU



Poznaj Biotrue® ONEday for ASTIGMATISM – zapraszamy na śniadanie!

16.10 – Szczecin || 18.10 – Poznań || 23.10 – Białystok || 24.10 – Warszawa || 25.10 – Lublin  
06.11 – Gdańsk || 07.11 – Bydgoszcz || 13.11 – Wrocław || 14.11 – Katowice || 15.11 – Kraków

Szczegółowych informacji o spotkaniach udzielają Przedstawiciele BAUSCH+LOMB.

BAUSCH+LOMB

\* Dane dostępne w siedzibie firmy.  
Soczewki kontaktowe są wyrobem medycznym w rozumieniu Ustawy z dn. 20 maja 2010r. o wyrobach medycznych.  
Bio-PL-1809-054



# Wpływ zaburzeń widzenia barwnego na twórczość wybitnych malarzy

Lic. KLAUDIA RETKOWSKA<sup>1</sup>, prof. dr hab. med. JAKUB J. KAŁUŻNY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Koło Naukowe Optometrii Oculus, Klinika Okulistyki i Optometrii, Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

<sup>2</sup>Zakład Biologii Układu Wzrokowego, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

## Wstęp

Układ wzrokowy to wieloparametrowy system detekcyjny, umożliwiający odbiór informacji docierających do oka w postaci fal elektromagnetycznych. Kolor jest jedną z cech otaczającej nas rzeczywistości, którą rejestruje oraz analizuje układ wzrokowy. W widzeniu barw bierze udział siatkówka oka, droga wzrokowa oraz kora mózgu. W siatkówce występuje około 6 mln czopków odpowiadających za postrzeganie barw. Najwięcej czopków jest w plamce, a ich liczba zmniejsza się ku obwodowi siatkówki. Siatkówka ludzkiego oka wyposażona jest w trzy rodzaje czopków, wrażliwych na światło o długości fali odpowiadającej barwom: zielonej, czerwonej oraz niebieskiej. Komórki fotoreceptorowe przetwarzają energię fal z zakresu światła widzialnego na potencjały czynnościowe, które poprzez komórki zwojowe i ciała kolankowate boczne przekazywane są do strefy kodowania barw znajdującej się w korze mózgu w obszarze V1-V4.

Przyczyny zaburzenia widzenia barwnego dzieli się na wrodzone oraz nabyte. Wrodzone zaburzenia widzenia barw zostały po raz pierwszy opisane w 1793 roku przez Johna Daltona. Są to schorzenia uwarunkowane genetycznie, dziedziczne recesywnie w sprzężeniu z chromosomem X. W około 8% występuje u mężczyzn i w około 1% u kobiet. Wśród zaburzeń wrodzonych wyróżnia się monochromatyzm, dichromatyzm oraz anomalny trichromatyzm. Monochromaci mają widzenie achromatyczne, czyli jednobarwne, a dichromaci w procesie widzenia posługują się tylko dwiema barwami. Trichromaci odbierają dwie barwy podstawowe, a na trzecią reagują w innych proporcjach w porównaniu z ludźmi prawidłowo rozróżniającymi kolory. Nabyte zaburzenia widzenia barwnego to dyschromatopsje.

Jednym z czynników powodujących ten typ zaburzeń jest ksantopsja. To patologiczne rozpoznawanie barw objawiające się postrzeganiem

otoczenia w odcieniach barwy żółtej. Może być spowodowane zatruciem naparstnicą lub bromem.

Nabytym schorzeniem powodującym zaburzone odbieranie kolorów jest też retinopatia słoneczna, uszkodzenie siatkówki wywołane fotochemicznym efektem działania promieniowania słonecznego. Tę chorobę wywołuje bezpośrednia lub pośrednia obserwacja słońca. Pacjenci zazwyczaj zgłaszają pogorszenie widzenia i/lub mroczek centralny. Rzadziej skarżą się na ból głowy, metamorfopsje czy zaburzenia widzenia barwnego. Zaćma to kolejny czynnik powodujący nieprawidłowe widzenie barw. Dr n. med. Wiktor Stopyra wymienił zaćmę jako jedną z najczęstszych przyczyn dyschromatopsji [1]. Opisuje, że spadek przejrzystości ośrodków optycznych w wyniku schorzenia powoduje zaburzenia w osi niebiesko-żółtej. W konsekwencji u osób z zaćmą postrzegane kolory stają się mniej intensywne i wyblakłe, dominuje kolor brązowy i żółty.

Twórczość artystów oceniana jest zazwyczaj pod kątem technik malarskich, kreatywności oraz talentu. Rzadko zastanawiamy się, czy obraz może być wynikiem zaburzeń widzenia artysty. Problemy wzrokowe, z jakimi prawdopodobnie zmagali się malarze, można zdiagnozować na podstawie ich dzieł.

## Daltonizm w twórczości Artura Grottgera i Charlesa Meryona

Artur Grottger oraz Charles Meryon mieli problem z prawidłowym rozpoznawaniem barw najprawdopodobniej o charakterze wrodzonym. Artur Grottger jest jednym z głównych przedstawicieli romantyzmu w polskim malarstwie. Zajmował się rysunkiem, szkicem, ilustracją, akwarelą oraz obrazem olejnym. Chronologiczna analiza twórczości artysty pozwala wysnuć hipotezę, iż cierpiał na protanopię – nie rozpoznawał barwy czerwonej. Na początku działalności posługiwał się głównie barwą brązową. Jest to jeden z objawów protanopii.

Przykładem obrazu, w którym artysta użył różnych odcieni brązu, jest *Portret dziewczynki* (ryc. 1).



Ryc. 1. Artur Grottger, Portret dziewczynki, 1860. Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Artur\\_Grottger#/media/File:Grottger\\_Artur\\_PortretDziewczynki.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Artur_Grottger#/media/File:Grottger_Artur_PortretDziewczynki.jpg)

Kilka lat później zrezygnował z tworzenia w kolorze i zajął się czarno-białym rysunkiem. Wyraźnie można to zauważyć w cyklu *Polonia*. Cykl składa się z dziewięciu rysunków, które przedstawiają sceny z powstania styczniowego. Jednym z nich jest *Pobór w nocy* (ryc. 2).



Ryc. 2. Artur Grottger, Pobór w nocy z cyklu Polonia, 1863. Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Polonia\\_\(cykl\)#/media/File:Polonia\\_Branka\\_Grottger.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Polonia_(cykl)#/media/File:Polonia_Branka_Grottger.jpg)

Do końca życia Grottger rysował w odcieniach szarości. Prawdopodobnie dobieranie kolorów sprawiało mu problemy, więc ukierunkował się na twórczość monochromatyczną.

Charles Meryon to francuski artysta z XIX wieku. Jego najłynniejsze rysunki przedstawiają Paryż. Przez całe życie prowadził z ojcem korespondencję listową, w której dzielił się swoimi uczuciami, myślami o sztuce oraz symptomami odbieranymi przez narząd wzroku. Jako młody chłopak wstąpił do marynarki wojennej, ale w tym czasie nie wykryto u niego daltonizmu, ponieważ testy widzenia barwnego nie były obowiązkowym etapem procesu rekrutacyjnego. Podczas studiów spostrzegł, że rozpoznawanie kolorów sprawia mu problemy. Miał nadzieję, że nie wpłynie to na jego praktykę artystyczną. Z wspomnień artysty wynika, że problem z rozpoznawaniem kolorów przejawiał się wybieraniem barwy czarnej, z której używał stopniowe cieniowanie. Wiele kompozycji wyobrażał sobie przy wieczornym świetle. Późniejsze prace Charlesa Meryona charakteryzują się silnym kontrastem między światłem a cieniem. Wśród wszystkich monochromatycznych dzieł artysty istnieje jeden obraz, w którym użył kolorów. Jest to obraz *Ghost Ship* namalowany w 1857 roku. Składa się głównie z trzech barw – niebieskiej, żółtej i brązowej. Meryon unikał koloru czerwonego i zielonego. Daltoniści odbierają świat w żół-

tych i niebieskich barwach. Kolory znajdujące się w spektrum między niebieskim a żółtym są mieszaniną tych dwóch barw (ryc. 3).



Ryc. 3. Prawidłowe (lewe) i nieprawidłowe, charakteryzujące protanopię (prawe) koło barw. Źródło: M.F. Marmor, J.G. Ravin. The Artist's Eyes. Abrams, Nowy Jork 2009: 89 [2]



Ryc. 4. Charles Meryon, La Galerie de Notre-Dame in Paris, 1853. Źródło: [https://en.wikipedia.org/wiki/Charles\\_Meryon#/media/File:Charles\\_Meryon\\_001.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Meryon#/media/File:Charles_Meryon_001.jpg)

W dziele *La Galerie de Notre-Dame in Paris* (ryc. 4) obserwujemy idealny kontrast między światłem a cieniem, charakterystyczny dla twórczości artysty. Wykorzystując tonację odcieni czerni tworzył wyjątkowy nastrój. Zrezygnował z tworzenia w kolorze i poświęcił się jednobarwnemu rysunkowi.

**Ksantopsja w obrazach Vincenta van Gogha**  
Vincent van Gogh to postimpresjonistyczny, holenderski malarz. Od najmłodszych lat często miał problemy ze zdrowiem, które z czasem stały się bardziej złożone. Głównym schorzeniem była choroba psychiczna, której towarzyszyły zaburzenia maniako-depresyjne. Przykładem nierównoważonego zachowania malarza było odcięcie sobie ucha w trakcie kłótni z przyjaciелеm Paulem Gauguinem. Podejrzewano również choroby zakaźne, zakażenia toksynami oraz ostrą porfirię przerywaną. W ostatnich latach życia zdiagnozowano u niego epilepsję. Zaburzenia psychiczne oraz napady lękowe doprowadziły go do samobójstwa.

Analizując schorzenia malarza można doszukać się ich wpływu na jego twórczość. Jedyne dane medyczne dotyczące ostrości wzroku Vincenta van Gogha pochodzą z badania przeprowadzonego przez dr Gacheta, który był jego ostatnim lekarzem. Badanie wykazało, że artysta nie potrzebuje okularów ani do dali, ani do bliży. Nie stwierdzono nieprawidłowości w teście widzenia barwnego. Jednak obrazy Vincenta van Gogha przesycone są barwą żółtą. Jest



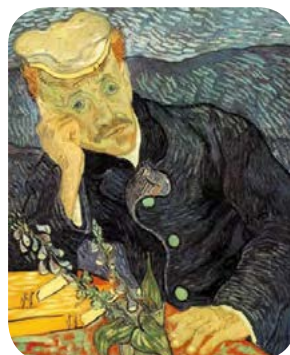


to szczególnie zauważalne w jego późnych pracach. Przykładem jest *Nocna kawiarnia* (ryc. 5).



Ryc. 5. Vincent van Gogh, Nocna kawiarnia, 1888. Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Vincent\\_van\\_Gogh#/media/File:Vincent\\_Willem\\_van\\_Gogh\\_076.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Vincent_van_Gogh#/media/File:Vincent_Willem_van_Gogh_076.jpg)

Pod koniec 1888 roku, ze względu na zaburzenia napadowe, malarz został umieszczony w szpitalu we francuskim Arles. Tam zdiagnozowano u niego epilepsję, którą wówczas leczono naparstnicą. Przedawkowanie tej substancji mogło spowodować postrzeganie rzeczywistości w odcieniach barwy żółtej. Dr Gachet dobrze znał zastosowanie leku oraz był świadomy konsekwencji nieodpowiedniego dawkowania. Van Gogh dwukrotnie namalował swojego ostatniego lekarza. Na pierwszym planie obrazu *Portret doktora Gacheta* (ryc. 6) w wazonie stoi naparstnica. Malarz przedstawił na obrazie element charakterystyczny dla



Ryc. 6. Vincent van Gogh, Portret doktora Gacheta, 1890. Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Portret\\_doktora\\_Gacheta](https://pl.wikipedia.org/wiki/Portret_doktora_Gacheta)

lekarza. Może to świadczyć o tym, że van Gogh często widywał swojego lekarza z tą rośliną, a co za tym idzie, że doktor Gachet leczył artystę naparstnicą. Inną przyczyną ksantopsji mogło być zażywanie przez van Gogha santoniny. Santonina to środek antybakteryjny, stosowany przeciw glistnicy od początku XIX wieku. Artysta miał problemy z trawieniem, które mogły skłonić go do samoleczenia santoniną. Część badaczy twierdzi, że van Gogh miał szkodliwe uzależnienie od spożywania chemikaliów, takich jak kamfora, terpentyna, tujon. Kamfory używał, aby zwalczyć bezsenność. Pił absynt, który zawiera tujon. Malarz Paul Signac opisywał, że Van Gogh pił duże ilości terpentyny w jego obecności. To uzależnienie mogło wywołać stosowanie santoniny. Okazjonalne picie

santoniny lub innych substancji mogło spowodować obserwacje otoczenia w żółtym kolorze.

Ponadto Vincent van Gogh zażywał brom. Dowodem na to jest fragment listu do brata – Theo, w którym wspomniął, że przeżywa koszmar wskutek zażywania bromu. Przedawkowanie tej substancji mogło doprowadzić do zaburzeń widzenia barwnego, światłowstrętu, dwojenia oraz zaburzenia postrzegania wielkości przedmiotu.

Powyższe czynniki, które mogły wpłynąć na widzenie malarza, to jedynie kilka przykładów z wielu. Niektórzy używanie żółtego koloru tłumaczą wizją malarza. Powszechnie uważa się, że to charakterystyczna, świadoma technika van Gogha.

### Retinopatia słoneczna w dziełach Leona Wyczółkowskiego

Leon Wyczółkowski to jeden z czołowych twórców Młodej Polski. Na początku swojej twórczości malował portrety, obrazy religijne oraz sceny o tematyce salonowo-buduarowej, w których przeważały ponure kolory.

Lata między 1883 a 1893 rokiem spędził na Ukrainie. Malował żyjącą tam ludność wraz z otaczającą ich naturą. Dzieła te były przepięknie światłem i kolorem. Kiedy przebywał na Ukrainie malował obrazy, spoglądając pod słońce. Swoje problemy z widzeniem opisywał w „Listach i wspomnieniach” opracowanych przez Marię Twarowską. Pisał, że malował rano i wieczorem przez kilka miesięcy w czasie, kiedy miał kłopoty ze wzrokiem. Wspominał o okuliście – Mendelsburgu – do którego jeździł co drugi, trzeci dzień w sprawie wzroku. W okresie ukraińskim namalował wiele dzieł, m.in. obrazy *Rybacy brodzący w wodzie* (ryc. 7) oraz *Głowa starca* (ryc. 8).



Ryc. 7. Leon Wyczółkowski, Rybacy brodzący w wodzie, 1891. Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Leon\\_Wycz%C3%B3%C5%82kowski#/media/File:Wycz%C3%B3%C5%82kowski\\_Wading\\_fishermen.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Leon_Wycz%C3%B3%C5%82kowski#/media/File:Wycz%C3%B3%C5%82kowski_Wading_fishermen.jpg)

Wyczółkowski w swoich wspomnieniach pisze: „Rybacy tak świeżo namalowani jak wczoraj; na oczach miałem efekt zachodzą-

cego słońca, dlatego obraz jakby mi szczytniał w oczach. Na drugi dzień obraz był dobry i znowu patrzenie na słońce” [3]. Cytowany fragment ukazuje tryb pracy oraz wrażenia wzrokowe towarzyszące mu w tamtym okresie.



Ryc. 8. Leon Wyczółkowski, Głowa starca, 1889. Źródło: <https://wally.com.pl/p/8923,obraz-glowa-starca-leon-wyczolkowski.html>

Portret *Głowa starca* przedstawia mieszkańca ukraińskiej wsi. W centrum przeważa kolor czerwony. Możliwe, że jest to wynik wpatrywania się w słońce. Podczas ekspozycji na słońce w centrum siatkówki zachodziły zjawiska fotochemiczne. W okolicy plamki mogły powstać przekrwienia, które byłyby przyczyną „ognistych” wizji barw obserwowanych przez malarza. Fakt, że malarz regularnie odwiedzał okulistę wskazuje na to, że miał problemy ze wzrokiem. Dzieła z okresu ukraińskiego oraz objawy, które opisywał Wyczółkowski, mogą wskazywać, że cierpiał na retinopatię słoneczną.

Od około 1920 roku do końca życia mieszkał w Gościeradzu koło Bydgoszczy. Tutaj oddał się grafice. Niewykluczone, że artysta miał problem z rozpoznawaniem barwy niebieskiej – ten objaw dotyczy pacjentów chorujących na makulopatię słoneczną, co go mogło skłonić do poświęcenia się grafice.

### Zaćma w twórczości Claude'a Moneta

Claude Monet to francuski malarz, jeden z twórców impresjonizmu. Istnieje wyraźna różnica między jego obrazami z lat 1870–1880, a tymi z lat 1912–1926. W 1908 roku malarz zauważył pogorszenie widzenia podczas ekspedycji malarskiej do Wenecji. Przejawiało się to trudnościami w doborze kolorów. Jednak w płótnach, które wyproduk-

# Zobacz wyraźniej i doświadczyć więcej z ZEISS

Przy zakupie pary soczewek indywidualnych, okulary VR One Plus

Dostępne w specjalnej cenie!\*



PROMOCJA!

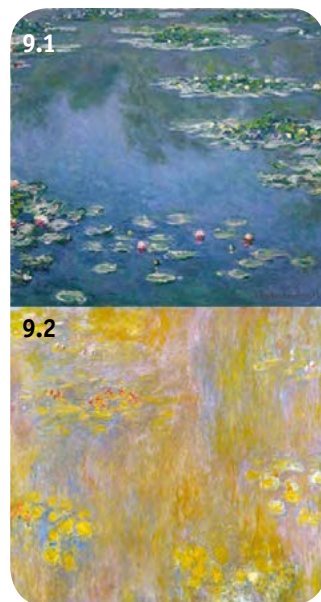
Soczewki ZEISS Individual są produkowane na podstawie dokładnej recepty użytkownika i jego indywidualnych parametrów. Dodatkowo, dzięki technologii Free - Form zapewniają lepsze, ostrzejsze widzenie bez wysiłku i lepszy kontrast oglądanych przedmiotów.

\*Więcej informacji dostępnych w Biurze Obsługi Klienta Tel. 22/858 78 19/20 [optyka.pl@zeiss.com](mailto:optyka.pl@zeiss.com)





wat w tamtym czasie, ten problem nie jest zauważalny. Najprawdopodobniej w doborze pigmentów pomagali mu towarzysze podróży. Jedynie przedstawienie przestrzeni i głębi w niektórych scenach nie jest wykonane z precyzją. Zmiana dotycząca zarówno wzroku, jak i sztuki postępowała powoli. W późniejszych pracach nie ma wątpliwości o wpływie zaćmy na jego dzieła. Wiele obrazów z tego okresu charakteryzowało się szerokimi wirami oraz plamami kolorów. Często te motywy powiązano z abstrakcyjnym ekspresjonizmem. Zaćma nie tylko spowodowała rozmyte widzenie, ale też utratę rozpoznawania kolorów. W związku z tym artysta nie był w stanie uwzględnić w swoich pracach subtelnych różnic pomiędzy kolorami. Metamorfoza jego stylu w malarstwie bezpośrednio koreluje z obustronną zaćmą, którą zdiagnozował Jean Rebiere w 1912 roku. Malarz miał problem w rozróżnianiu kolorów, które były podobne. Rozpoznawał żywe kolory, szczególnie jeżeli były prezentowane na ciemnym tle. Przeszedł malować w ciągu dnia, od czasu, kiedy jasne słońce zaczęło go przytłaczać. Aby uniknąć mylących pigmentów, sporządził etykiety na próbkach i utrzymywał farby na palecie w regularnej, niezmiennej kolejności. Monet kilkakrotnie malował umiłowane nenufary, które hodował w stawie w Giverny. Porównanie obrazów przedstawiających lilie wodne z lat 1899–1906 oraz 1915–1919 jest intrygujące. Obrazy z lat 1899–1906 (ryc. 9.1) są intensywnie niebieskie. Te z lat 1915–1919 (ryc. 9.2) są prezentowane w barwach brunatnych. Jest to efekt zaćmy.



Ryc. 9. Claude Monet, 1) Lilie wodne, 1906, 2) Lilie wodne, 1920. Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Claude\\_Monet#/media/File:Claude\\_Monet\\_-\\_Water\\_Lilies\\_-\\_1906\\_-\\_Ryerson.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Claude_Monet#/media/File:Claude_Monet_-_Water_Lilies_-_1906_-_Ryerson.jpg), [https://pl.wikipedia.org/wiki/Claude\\_Monet#/media/File:Claude\\_Monet\\_044.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Claude_Monet#/media/File:Claude_Monet_044.jpg)

Zestawiając ze sobą obrazy przedstawiające ogród malarza w Giverny, można sobie wyobrazić, w jakim stopniu widzenie artysty pogorszyło się na przestrzeni lat. Są to: *Ścieżka w ogrodzie w Giverny* (ryc. 10. 1) z 1900 roku oraz *Aleja Różana w Giverny* z lat 1920–1922 (ryc. 10. 2).



Ryc. 10. Claude Monet, 1) Ścieżka w ogrodzie w Giverny, 1900, 2) Aleja różana w Giverny, 1920–1922. Źródło: <https://www.wikiart.org/en/claude-monet/pathway-in-monet-s-garden-at-giverny>, <https://www.wikiart.org/en/claude-monet/the-rose-path-giverny-1922>

Obraz *Aleja różana w Giverny* jest rozmyty, złożony z intensywnych barw. Nie przedstawia żadnego wyraźnego elementu. Obraz z 1900 roku przedstawia to samo miejsce w ogrodzie malarza. Płótna te różnią się między sobą dokładnością przedstawienia detali oraz kolorami.

Claude Monet niejednokrotnie był namawiany przez swoich okulistów na operację zaćmy. Jednak bardzo bał się zabiegu i odsuwał go w czasie. Ostatecznie do operacji przekonał malarza jego przyjaciel – Clemenceau. Niestety, kilka miesięcy po usunięciu zaćmy zmętniała tylna torebka soczewki i Monet musiał być poddany kolejnej operacji. Widzenie po zabiegu nie spełniło oczekiwań artysty i nie poddał się operacji drugiego oka. Mimo rozczarowań związanych z operacją zaćmy Claude Monet próbował dalej malować w dobranej korekcji okularowej. Namalował obraz *Lilie wodne, zielone odbicie (lewa połowa)* (ryc. 11). To płótno ukazuje rezultat operacji. W porównaniu z obrazem lilii wykonanym przed operacją zauważalna jest różnica w dokładności przedstawianych elementów i prezentowaniu barw.



Ryc. 11. Claude Monet, Lilie wodne, 1920–1926. Źródło: <https://www.wikiart.org/en/claude-monet/water-lilies-green-reflection-left-half-1926>

Claude Monet malował prawie do ostatniego dnia życia. Sztuka była całym jego życiem. Zawzięcie walczył o odzyskanie wzroku, aby mógł tworzyć, a jego wybitność nie podlega żadnym wątpliwościom.

#### Podsumowanie

Zaburzenie widzenia barw to z pozoru wada uniemożliwiająca wykonywanie zawodu malarza. Jednak artyści, jak Artur Grottger oraz Charles Meryon udowodnili, że sztuka daje wiele możliwości. Trudność sprawiała im praca z kolorami, więc poświęcili się grafice i szkicowaniu. Upośledzona zdolność rozpoznawania barw nie stanęła na drodze do realizacji pasji. Teorii na temat ksantopsji Vincenta van Gogha jest wiele, jednak są to jedynie przypuszczenia. Niewykluczone, że pasjonowała go barwa żółta i nadmierne stosowanie jej w dziełach było świadome i celowe. Zmiana przedstawianej rzeczywistości w dziełach Claude'a Moneta spowodowana zaćmą była drastyczna. Zostało to stwierdzone i udokumentowane przez naukowców. Zmieniły się kolory oraz odtwarzanie szczegółów. Obrazy Leona Wyczółkowskiego, które powstały w okresie ukraińskim, charakteryzują się światłem oraz żywymi kolorami. Te cechy oraz znajomość warunków, w jakich tworzył, były podstawą do stwierdzenia retinopatii stoniecznej. Dla nas, obserwatorów, wpływ chorób narządu wzroku na dorobek twórczy artystów jest pozytywny. Znamy tylko efekt końcowy pracy malarza. Nie doświadczyliśmy problemów, z którymi oni zmagali się podczas wykonywania codziennych czynności. Dla tych wybitnych ludzi wzrok był jednym z narzędzi pracy, więc choroba oczu była dla nich negatywnym doświadczeniem. Były to osoby utalentowane, bez względu na to, czy ich twórczość była wynikiem indywidualnego stylu, czy też choroby.

#### Piśmiennictwo

1. W. Stopyra. Widzenie barw. *Okulistyka zeszyt 3/2012* (19): 11
2. M.F. Marmor, J.G. Ravin. *The Artist's Eyes*. Abrams. Nowy Jork 2009: 64–69, 94–96, 164–170
3. M. Twarowska. *Listy i wspomnienia*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 1960, s. 65
4. M.F. Marmor. Vision eye disease and art: 2015 Keeler Lecture. *Eye* 2016;30: 287
5. P. Francuz. *Imagia. W kierunku neurokognitywnej teorii obrazu*. Wydawnictwo KUL, Lublin 2013
6. M. Wallis. *Artur Grottger*. Spółdzielnia wydawnicza Czytelnik, Gdynia 1947
7. A. Gruener. Vincent van Gogh's yellow vision. *British Journal of General Practice* 2013;63(612): 370
8. W.N. Arnold. Vincent van Gogh and the Thujone Connection. *JAMA* 1988;260(20): 3042
9. W.N. Arnold. *Vincent van Gogh: Chemicals, Crises and Creativity*. Birkduser, Boston 1992;58, 215
10. W.N. Arnold, L.S. Loftus. Xanthopsia and van Gogh's yellow palette. *Eye* 1991;5(5): 503
11. T. Berus, A. Turno-Kręcicka, E. Kwiatkowska. Retinopatia stonieczna. *Klinika Oczna* 2015;117(4): 271
12. D. Markowski, J. Kałużny, Leon Wyczółkowski – retinopatia stonieczna w okresie ukraińskim. *CX News* 2007;1/20/2007: 5
13. M. Dittiere. Comment Monet recouvra la vue après l'opération de la cataracte. *Sandorama* 1973;32: 30
14. Ch.F. Stuckey. Blossoms and Blunders: Monet and the State II. *Art in America* 1979; 67: 103

  
**DIOP**  
DIAMENTOWY OPTYK

GRUPA OPTYCZNA

## Dołącz do DIOP i zyskaj rzetelnych partnerów oraz wsparcie sprzedażowe

Diamentowy Optyk to ponad 100 salonów w całej Polsce i wiele wspólnych korzyści:

- ♦ wyjątkowo atrakcyjne warunki handlowe, dzięki wspólnym, hurtowym zakupom
- ♦ szeroki wybór spośród własnych marek soczewek okularowych, opraw, akcesoriów
- ♦ zwiększenie konkurencyjności i ochrona przed sieciami optycznymi
- ♦ profesjonalne szkolenia sprzedażowe, które gwarantują zwiększenie zysków Twojego salonu

Właściciele salonów optycznych, zainteresowanych nawiązaniem współpracy i przystąpieniem do Grupy Optycznej Diamentowy Optyk prosimy o kontakt z opiekunem regionalnym

pomorskie, zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, łódzkie  
Marcin Kałużny - +48 501 314 374, marcin.kaluzny@diop.pl

opolskie, dolnośląskie, śląskie i małopolskie  
Bartosz Sztajglik - +48 604 623 543, bartosz.sztajglik@diop.pl

podlaskie, mazowieckie, lubelskie  
Grzegorz Szymaniak - +48 504 131 249, grzegorz.szymaniak@diop.pl

podkarpackie, wielkopolskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie  
Sławomir Bis - +48 730 699 622, slawomir.bis@diop.pl

www.diop.pl

ZAPRASZAMY NA  
 **OPTYKA**  
targi optyczne  
23–24.11.2018, POZNAŃ



# SZAJNA wprowadza nowe soczewki progresywne VEO Alinea. To będzie hit.

Wydawać by się mogło, że w obszarze soczewek progresywnych już nic nowego nie da się wymyślić, a jednak – firma SZAJNA od 15 października wprowadza innowacyjne soczewki VEO Alinea. Dzięki uwzględnieniu w konstrukcji soczewek wymiaru lub kształtu oprawy pacjenci zyskują poszerzone pola widzenia i niższą intensywność aberracji. Gwarantuje to szybszą adaptację do szkła i znacznie swobodniejsze i naturalniejsze korzystanie z okularów.

## CO TO SĄ SOCZEWKI VEO ALINEA?

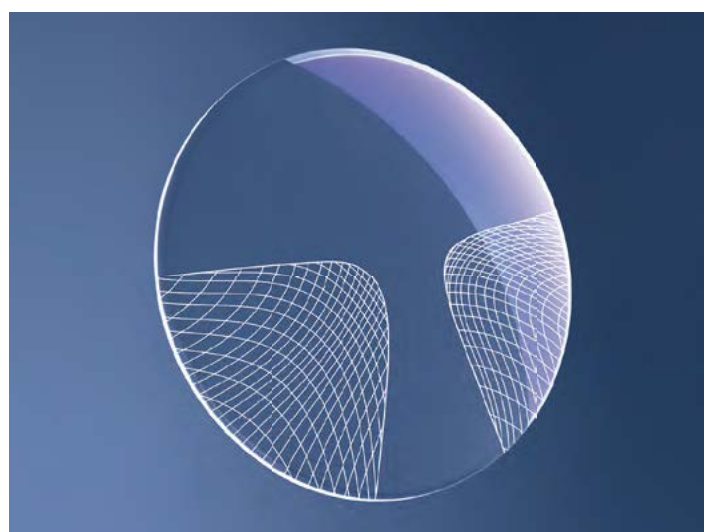
„Od jakiegoś czasu pracowaliśmy nad nowymi soczewkami progresywnymi. Szukaliśmy rozwiązania, które da użytkownikom mniej aberracji, uniwersalny profil użytkownika i rozsądną cenę. Kiedy już prawie dotarliśmy do muru uświadomiliśmy sobie, że rozwiązanie jest tuż obok, w tym, co robimy najlepiej. Połączyliśmy wiedzę nt. zdalnego profilowania i technologię FreeForm. Tak powstała technologia ClearView®.” - mówi Michał Szajna, Dyrektor Handlowy firmy SZAJNA.

Dzięki uwzględnieniu kształtu oprawy i zupełnie nowemu podejściu do sposobu rozmieszczania stref aberracji udało się o 40% zwiększyć czynne pola widzenia. W VEO Alinea część aberracji, która normalnie znajdowałaby się po bokach, została przeniesiona na odległość 2 mm pod obszarem przyszłego, wybranego wcześniej przez optyka, kształtu oprawy. To znacząco inne podejście niż w klasycznych szklach progresywnych, gdzie moc do bliży jest utrzymywana na stabilnym poziomie, na długim odcinku poniżej środka optycznego do bliży.

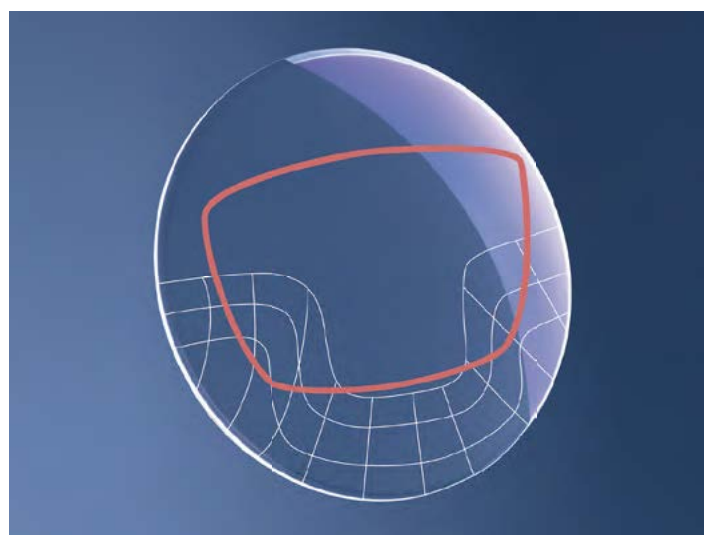
## JAKIE ZA TYM IDĄ WARTOŚCI UŻYTKOWE DLA PACJENTA?

„Punktem odniesienia przy tworzeniu soczewek VEO Alina był ich przyszły użytkownik i jego potrzeby. Stworzone rozwiązania technologiczne, oparte na bardzo zaawansowanych algorytmach obliczających, pozwalają pacjentowi łatwiej się zaadaptować i dają mu większą swobodę ruchów oczami w różnych kierunkach. Nie bez znaczenia jest też estetyka – każda zamówiona z kształtem soczewka VEO Alinea jest dodatkowo optymalizowana pod kątem grubości.” – mówi Michał Szajna.

VEO Alinea to soczewki, które skutecznie łączą w sobie wszystkie oczekiwania użytkowników okularów.



Rozkład aberracji w standardowych soczewkach progresywnych



Rozkład aberracji w soczewkach VEO Alinea



Standardowe soczewki progresywne



Soczewki VEO Alinea

Badania pokazują, że pacjenci wybierający nowe okulary progresywne koncentrują się przede wszystkim na:

- potrzebie szerokich, swobodnych pól widzenia,
- uniwersalnym zastosowaniu okularów,
- estetyce soczewek,
- cenie gotowych okularów.

VEO Alinea to soczewki o uniwersalnym profilu widzenia, optymalne dla osób, szukających wygodnego produktu do wykonywania wszystkich codziennych czynności. Sprawdzą się one u pacjentów, którzy już mieli soczewki progresywne lub dopiero rozpoczynają korzystanie z tych produktów. Podobnie jak inne soczewki progresywne VEO, objęte są gwarancją adaptacji.

## CO VEO ALINEA OFERUJE UŻYTKOWNIKOM OKULARÓW I OPTYKOM?

VEO Alinea to alternatywa dla pacjentów, którzy poszukują soczewek o szerszych polach widzenia niż VEO Comfort G4, ale nie tak ekskluzywnych jak VEO Master G3. VEO Alinea znajdują zastosowanie szczególnie u pacjentów, którzy trafiają do optyka ze zwiększonymi, w stosunku do poprzednich okularów, mocami. Jeśli moc w okularach zwiększa się, to odczucia wzrokowe również stają się inne, strefy widzenia mogą wydawać się mniejsze, a aberracje (szczególnie przy nosie) silniejsze.

Rozwiązaniem jest wówczas zarekomendowanie pacjentowi soczewek o szerszych polach widzenia i większej kontroli intensywności aberracji, dokładnie takich jak VEO Alinea. Zostaną również dobrze odebrane przez pacjentów, którzy w poprzednich okularach mieli trudności w adaptacji do płynnej zmiany mocy. Mimo swojego zaawansowania, najnowsze soczewki SZAJNA dostępne będą na akceptowalnym przez klientów poziomie

**PRZEKONAJ SIĘ SAMEMU! ZAMÓW PARĘ SOCZEWEK VEO ALINEA 1.50 Z RABATEM 35%.**

Tylko dla czytelników OPTYKI firma SZAJNA przygotowała specjalny kod rabatowy - **Alioptyka35**. Obowiązuje on wyłącznie dla zamówień składanych na [www.szajnanawigator.pl](http://www.szajnanawigator.pl). Kod jest jednorazowy i należy wpisać go w koszyku przy soczewkach VEO Alinea 1.50.

**cenowym** - w stosunku do topowych soczewek VEO Master G3 ich cena detaliczna będzie niższa o 250 zł. Dzięki temu optyk zyska możliwość zaproponowania swoim klientom wysokiej jakości soczewek, wykorzystujących najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne, w bardzo dobrej cenie.

## DOSTĘPNOŚĆ I ZAMAWIANIE

VEO Alinea dostępne będą w 20 różnych materiałach, z najlepszymi powłokami SZAJNA:

- LED Control - chroniącą oczy przed światłem niebieskim,
- Drive Control - idealną, dla kierowców,
- Diament Plus - uniwersalną, do wszystkich zastosowań.

Poprawne zamówienie soczewek VEO Alinea wymaga podania, poza mocami, następujących parametrów klienta i oprawy:

- rozstaw źrenic (PD),
- wysokość położenia źrenic (HD),
- długość progresji (między 17 a 21 mm, stopniowana co 1 mm).

Możliwość pełnej personalizacji soczewek, w oparciu o kąt pantoskopowy, kąt wygięcia oprawy i odległość soczewki od oka jest także możliwa i nie wiąże się z żadnymi dodatkowymi opłatami. Producent zastrzega jednak, że **najlepsze efekty optymalizacji rozmieszczenia aberracji oraz dodatkowo optymalizację grubości można uzyskać skanując oprawę** podczas składania zamówienia w SZAJNA Nawigatorze.

Podczas pomiarów i montażu należy zwrócić uwagę na wysokość montażową. O ile opuszczenie soczewki w dół, co jest częstą praktyką, nie zaszkodzi użytkownikowi, o tyle podniesienie jej może spowodować, że w dolnej części szkła pojawią się niepożądane zniekształcenia obrazu.



Z poprzedniego wydania OPTYKI dowiedzieliśmy się pokrótce, czym jest RODO, kiedy powstało, od kiedy obowiązuje, jakie są podstawowe definicje z nim związane, różnice wynikające z tego, co było, a co obowiązuje teraz. W tym numerze postaram się wyjaśnić, czym są dane osobowe oraz na czym polega ich przetwarzanie, jakie są sposoby udzielenia czy wycofania zgody, a także jakie są terminy przetwarzania danych osobowych.

## RODO – wyzwanie dla branży? Część II



LESZEK ŚMIAŁEK  
Optometrysta (NO12101), optyk  
optometrysta.pl

### Czym są dane osobowe?

Dla lepszego zrozumienia definicji danych osobowych RODO informuje nas:

- Motyw 26 preambuły – „Aby stwierdzić, czy dana osoba jest możliwa do zidentyfikowania, należy wziąć pod uwagę wszelkie rozsądnie prawdopodobne sposoby (w tym wyodrębnienie wpisów dotyczących tej samej osoby), w stosunku do których istnieje uzasadnione prawdopodobieństwo, iż zostaną wykorzystane przez administratora lub inną osobę w celu bezpośredniego lub pośredniego zidentyfikowania osoby fizycznej. Aby stwierdzić, czy dany sposób identyfikacji może być z uzasadnionym prawdopodobieństwem wykorzystany do identyfikacji danej osoby, należy wziąć pod uwagę wszelkie obiektywne czynniki, takie jak koszt i czas potrzebny do jej zidentyfikowania, oraz uwzględnić technologię dostępną w momencie przetwarzania danych, jak i postęp technologiczny”.
- Motyw 30 preambuły – „Osobom fizycznym mogą zostać przypisane identyfikatory internetowe – takie jak adresy IP, identyfikatory plików cookie – generowane przez ich urządzenia, aplikacje, narzędzia i protokoły, czy też inne identyfikatory, generowane na przykład przez etykiety RFID. Może to skutkować zostawieniem śladów, które w szczególności w połączeniu z unikatowymi identyfikatorami i innymi informacjami uzyskiwanymi przez serwery mogą być wykorzystywane do tworzenia profili i identyfikowania tych osób”.

- Art. 4 ust. 1 – „Dane osobowe” oznaczają informacje o zidentyfikowanej lub możliwej do zidentyfikowania osobie fizycznej („osobie, której dane dotyczą”); możliwa do zidentyfikowania osoba fizyczna to osoba, którą można bezpośrednio lub pośrednio zidentyfikować, w szczególności na podstawie identyfikatora takiego jak imię i nazwisko, numer identyfikacyjny, dane o lokalizacji, identyfikator internetowy lub jeden bądź kilka szczególnych czynników określających fizyczną, fizjologiczną, genetyczną, psychiczną, ekonomiczną, kulturową lub społeczną tożsamość osoby fizycznej”.

Zatem można się pokusić o stwierdzenie, że bardzo wiele czynników może stanowić dane osobowe, należy jednak pamiętać o fragmencie z motywu 30 preambuły: „Należy wziąć pod uwagę wszelkie rozsądnie prawdopodobne sposoby (...), w stosunku do których istnieje uzasadnione prawdopodobieństwo, iż zostaną wykorzystane (...) w celu bezpośredniego lub pośredniego zidentyfikowania osoby fizycznej”.

### Przetwarzanie danych osobowych

Spróbujmy sobie zdefiniować podstawowe czynności związane z przetwarzaniem danych. Przetwarzanie to pojęcie najszersze, gdyż obejmuje wszystkie czynności związane ze zbieraniem, utrwalaniem, przechowywaniem, opracowywaniem, zmienianiem, udostępnianiem, usuwaniem.

- Przechowywanie – należy zastosować środki techniczne i organizacyjne zapewniające ochronę przetwarzanych danych. W szczególności należy dane te zabezpieczyć przed ich udostęp-

nieniem osobom nieupoważnionym, przetwarzaniem z naruszeniem prawa, zmianą, utratą, uszkodzeniem lub zniszczeniem.

- Powierzenie – zlecenie innemu podmiotowi (zwanemu procesorem) przetwarzania danych osobowych w celu realizacji określonego zadania musi zająć w drodze umowy zawartej na piśmie.
- Zabezpieczanie – wdrożenie i eksploatacja stosownych środków technicznych i organizacyjnych zapewniających ochronę danych przed ich nieuprawnionym przetwarzaniem.
- Niszczenie – taka modyfikacja danych, która nie pozwoli na ustalenie tożsamości osoby, której dane dotyczą.

Zastanówmy się przez chwilę, ile danych osobowych na co dzień przetwarzamy w naszej działalności i jakie czynności na tych danych wykonujemy? Do danych osobowych zaliczamy te związane z zatrudnieniem pracownika/-ów, z prowadzoną księgowością (dane klientów na fakturach), z przekazywaniem ich do zewnętrznego biura rachunkowego, dane naszych klientów czy pacjentów, numery telefonów do przedstawicieli. W zasadzie dane osobowe nas otaczały, otaczają i będą otaczać. Należy mieć tylko zdroworozsądkowe podejście do celu ich przetwarzania oraz zabezpieczenia. Powinniśmy mieć tego świadomość. Są nierozłącznym elementem każdego z nas.

### Minimalizacja

Domyślną ochroną danych (wzycując się w przepis art. 25 ust. 2 RODO) jest zasada minimalizacji. Dotyczy to minimalizacji ilości, zakresu, przechowywa-

nia, dostępu do danych. Ta minimalizacja dostępu skierowana jest zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz organizacji. Oznacza to, że nie tylko należy chronić i wdrażać mechanizmy zabezpieczające przed atakami zewnętrznymi, ale również analizować przetwarzanie i dostęp wewnątrz.

Ogólnie przyjęta zasada minimalizmu zgodnie z artykułem 5 pkt 1 lit. c Rozporządzenia „Zasady przetwarzania danych osobowych” brzmi:

1. Dane osobowe muszą być: (...)
  - a. adekwatne, stosowne oraz ograniczone do tego, co niezbędne do celów, w których są przetwarzane („minimalizacja danych”).

Oznacza to tyle, że pozyskujemy takie dane, jakie są nam niezbędne do realizacji celu, który wyznaczamy dla każdej kategorii przetwarzanych danych. Jedne będą wynikały z przepisów prawa i to one wyznaczają nam okres, przez który możemy dane przetwarzać, drugie – z pozyskanej zgody w konkretnym celu.

Przyjęcie zamówienia na okulary może obejmować: imię, nazwisko, wartości z recepty, numer telefonu – czy te dane są dla nas wystarczające, aby wykonać okulary? Jeżeli ktoś życzy sobie, aby wysłać mu powiadomienie na e-mail – dodatkowo pozyskujemy adres mailowy. Gdyby klient nie chciał podać

numeru telefonu, ma do tego prawo, ale sugerowałbym w przypadku braku możliwości określenia dokładnej daty odbioru zastosować widełki (np. 1–4. miesiąc.rok). Dotyczy to zwłaszcza osób pobierających zadatek, gdzie niewywiązanie się z umowy może skutkować zwrotem jego dwukrotności. Wszystkie dane osobowe, jakie są zbierane, powinny być opisane w Rejestrze Czynności Przetwarzania (RCP).

Dane fakturowe – chyba nikt nie problemu z ich określeniem? Należy jednak umieścić w RCP dane pozyskiwane na potrzeby wystawienia faktury zarówno dla osoby prywatnej, jak i firmy. Oznacza to, że poza danymi wspólnymi (adres, miasto, kod pocztowy) konieczne będzie umieszczenie: imienia, nazwiska (w przypadku osób fizycznych), nazwy firmy oraz numeru NIP (w przypadku firm).

Jeśli chodzi o newslettery wysyłane na adresy e-mailowe klientów, możemy je zazwyczaj wysyłać tak długo, dopóki nie zostanie wycofana zgoda (pod warunkiem, że wcześniej ją uzyskaliśmy). Wiele systemów mailingowych umożliwia umieszczenie linków ułatwiających wypisanie się z newsletterów.

Podsumowując: przetwarzamy tyle danych, ile jest nam potrzebne do realizacji konkretnego celu lub wynikają one z przepisów prawa.

### Kiedy możemy przetwarzać dane osobowe?

W przypadku przedsiębiorców podstawy przetwarzania danych zwykłych są następujące (według art. 6 pkt 1 a–f):

- a. osoba, której dane dotyczą, wyraziła zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych w jednym lub większej liczbie określonych celów;
- b. przetwarzanie jest niezbędne do wykonania umowy, której stroną jest osoba, której dane dotyczą, lub do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem umowy;
- c. przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze;
- d. przetwarzanie jest niezbędne do ochrony żywotnych interesów osoby, której dane dotyczą, lub innej osoby fizycznej;
- e. przetwarzanie jest niezbędne do wykonania zadania realizowanego w interesie publicznym lub w ramach sprawowania władzy publicznej powierzonej administratorowi;
- f. przetwarzanie jest niezbędne do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora lub przez stronę trzecią, z wyjątkiem



# 30% rabatu

## na soczewki magazynowe

**PAŹDZIERNIK**  
30% rabatu

Organiczna 1,50 HMC  
**Blue Blocker**

Organiczna 1,56 HMC  
**Blue**

Organiczna 1,56 HMC  
**Platinum Blue Cut**

**LISTOPAD**  
30% rabatu

Organiczna 1,56 HC  
**Organiczna 1,56 HMC**

**Organiczna 1,56 HMC ASP**

**GRUDZIĘŃ**  
30% rabatu

**Organiczna 1,60 HMC**

**Organiczna 1,60 HMC ASP**

**Organiczna 1,67 HMC ASP**

\* oferta nie dotyczy soczewek magazynowych RX

**Rako Optyk Serwis sp. z o.o.**  
tel. 91 422 80 11  
mail: [cok@rakoserwis.pl](mailto:cok@rakoserwis.pl)

**Przedstawiciele handlowi:**  
Krzysztof Margel tel. 505-530-997  
Bartosz Komorowski tel. 507-068-652

Elżbieta Nadera tel. 662-275-383  
Jarosław Margel tel. 602-597-099  
Wojciech Bochniak tel. 503-405-503 - Lens Area Advisor

[fb.com/rakoserwis](https://www.facebook.com/rakoserwis)  
[www.rakoserwis.pl](http://www.rakoserwis.pl)



sytuacji, w których nadrzędny charakter wobec tych interesów mają interesy lub podstawowe prawa i wolności osoby, której dane dotyczą, wymagające ochrony danych osobowych, w szczególności gdy osoba, której dane dotyczą, jest dzieckiem.”

Rozróżnić trzeba dwie rzeczy: gdy zgoda na przetwarzanie danych osobowych nie jest wymagana oraz gdy jest zgoda konieczna. Krótko zatem: czym jest zgoda, jak może być wyrażona? „Zgoda osoby, której dane dotyczą, oznacza dobrowolne, konkretne, świadome i jednoznaczne okazanie woli, którym osoba, której dane dotyczą, w formie oświadczenia lub wyraźnego działania potwierdzającego, przyzwala na przetwarzanie dotyczących jej danych osobowych” – mówi o tym art. 4 pkt 11 RODO.

- Dobrowolność zgody – osoba zainteresowana musi mieć możliwość realnego, swobodnego wyboru. Zgoda taka nie może być niczym wymuszona (odmowa lub jej nieudzielenie nie może powodować negatywnych konsekwencji).
- Konkretność zgody – zgoda musi precyzyjnie określać cel przetwarzania danych. Konkretność zgody odpowiadać ma konkretności celu przetwarzania.
- Świadomość zgody – konieczność zapewnienia osobie niezbędnych informacji umożliwiających jej podjęcie świadomej decyzji, tak aby zrozumiała, na co wyraża zgodę.
- Jednoznaczność zgody – zgoda wymaga jednoznacznego okazania w formie oświadczenia lub wyraźnego działania potwierdzającego.

#### Forma udzielonej zgody

Rozporządzenie w tej kwestii nie mówi wprost, jak zgoda ma być udzielona. Obowiązuje zasada rozliczalności, tzn. forma zgody może być dowolna, ale administrator ma obowiązek wykazać, że takowa zgoda została wyrażona. Z tego powodu zgoda co do zasady powinna być udokumentowana, jednak nie musi być to na piśmie, może to być zaznaczony checkbox, potwierdzenie e-mail, nagranie rozmowy telefonicznej czy inne sposoby.

Możemy przetwarzać dane osobowe, gdy:

- Zgoda nie jest wymagana Dane osobowe można przetwarzać wyłącznie wtedy, gdy istnieje tzw. podstawa prawna przetwarzania danych. Czym jest owa podstawa prawna? To nic innego jak czynności wynikające z danego obowiązku prawnego, np. zawarcie umowy cywilno-prawnej, telekomunikacyjnej, świadczeń

medycznych, Kodeksu pracy, itp. Wynika to z przerwy opisanej w art. 6 ust. 1 lit. b RODO, która przewiduje dwie sytuacje, w których administrator może się na nią powołać:

- \* gdy przetwarzanie danych jest niezbędne do wykonania umowy,
- \* gdy przetwarzanie danych jest niezbędne do podjęcia działania jeszcze przed zawarciem umowy, przy czym przetwarzanie musi się odbywać na żądanie osoby, której dane dotyczą.

Te dwie przerwy w naszej praktyce (gdy zgoda nie jest wymagana) mają miejsce, gdy klient pojawia się w naszym salonie optycznym celem zakupu okularów, gdy umawia się na badanie wzroku i dokonuje wstępnej rejestracji.

Niektórzy z nas pracują w systemie „papierowym”, inni „elektronicznym”. Nie ma znaczenia sposób, w jaki pracujemy. Dane te możemy przetwarzać bez uzyskania zgody zainteresowanego. Należy jednak pamiętać, że możemy je przetwarzać tylko i wyłącznie w tym celu i żadnym innym. Co to oznacza? Tyle, że nie możemy tych danych wykorzystać w celu np. wysyłania mailingu.

- Zgoda jest konieczna. Zgodę musimy pozyskać od osoby, aby przetwarzać jej dane w innym celu niż te opisane w art. 6 RODO ust. 1. Jakże to mogą być cele? Głównym celem w naszej działalności będą działania marketingowe promujące produkty, obniżki cenowe, informujące o nowościach w ofercie. Działaniach tych nie należy mylić z marketingiem bezpośrednim, gdzie zgoda nie jest wymagana i mieści się to w definicji „przetwarzanie jest niezbędne do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora” (art. 6 ust. 1 lit. f RODO). Marketing bezpośredni dotyczy produktów własnych, a nie wytworzonych przez firmy trzecie. Jednak w motywach 47–49 RODO zostały wymienione sytuacje związane z prawnie uzasadnionym interesem administratora. Ciekawie może zapis dotyczący marketingu – w motywach 47 nie zostało doprecyzowane, że może chodzić o własny marketing bezpośredni. Może to oznaczać, że możliwy jest również marketing oferty innego podmiotu (np. powiązanego kapitałowo). Należy jednak pamiętać, że w celu marketingu elektronicznego i telefonicznego lub za pomocą telekomunikacyjnych urządzeń końcowych wymagane jest uzyskanie stosownej zgody.

Odnosnie szczególnych danych osobowych (wcześniej zwanych wrażliwymi), zabronione jest ich przetwarzanie bez zgody danej osoby, chyba że spełniona jest chociaż jedna przerwa z artykułu 9 pkt 2 lit. a–j RODO.

W naszej praktyce miejscem, w którym dochodzi do przetwarzania danych szczególnych kategorii, jest oczywiście gabinet, w którym przeprowadzane są badania wzroku. To tam pozyskujemy dane dotyczące stanu zdrowia, które właśnie należą do kategorii danych szczególnych. Czy zatem każdą osobę, która odwiedza nasz gabinet, powinniśmy pytać o zgodę na przeprowadzenie badania wzroku? Tak czy nie?

#### Kiedy zgoda nie jest wymagana?

Wszystko jest zależne od tego, jaki specjalista wykonuje badania wzroku. We wspomnianym artykule 9 pkt 2 RODO lit. h brzmi: „Przetwarzanie jest niezbędne do celów profilaktyki zdrowotnej lub medycyny pracy, do oceny zdolności pracownika do pracy, diagnozy medycznej, zapewnienia opieki zdrowotnej lub zabezpieczenia społecznego, leczenia lub zarządzania systemami i usługami opieki zdrowotnej lub zabezpieczenia społecznego na podstawie prawa Unii lub prawa państwa członkowskiego lub zgodnie z umową z pracownikiem służby zdrowia i z zastrzeżeniem warunków i zabezpieczeń, o których mowa w ust. 3.” Mamy zatem wzmiankę o profilaktyce i zapewnieniu opieki zdrowotnej. Można by bezapelacyjnie stwierdzić – tak! Zapewniamy w gabinecie opiekę zdrowotną. Jednak dalej musimy szukać przerwy ku temu: kto ją zapewnia?

Poszukiwałem podstawy prawnej dla zawodów innych niż lekarz, mogących wykonywać badanie wzroku i przetwarzających te dane na podstawie ww. artykułu RODO. Znalazłem dwa dokumenty, na które można się powołać.

Pierwszym dokumentem jest Ustawa o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz. U. 2017, poz. 1318), który mówi nam w artykule 13 i 14 o zachowaniu tajemnicy zawodowej przez osoby wykonujące zawód medyczny:

- „Art. 13. Pacjent ma prawo do zachowania w tajemnicy przez osoby wykonujące zawód medyczny, w tym udzielające mu świadczeń zdrowotnych, informacji z nim związanych, a uzyskanych w związku z wykonywaniem zawodu medycznego.



# Serv-Optic

## HURTOWNIA OPTYCZNA

Wypożyczenie warsztatów i salonów optycznych



ZAMÓWIENIA: (+48) 12 659 10 10 / (+48) 604 563 421

Sklep internetowy dla optyka: [www.servoptic.pl](http://www.servoptic.pl)

Hurtownia Optyczna "Serv-Optic" s.c. ul. Sodowa 38, 30-376 Kraków

**Napisz lub zadzwoń do nas po nowy katalog!**



- Art. 14.
  1. W celu realizacji prawa, o którym mowa w art. 13, osoby wykonujące zawód medyczny są obowiązane zachować w tajemnicy informacje związane z pacjentem, w szczególności ze stanem zdrowia pacjenta.
  2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się, w przypadku gdy: 1) tak stanowią przepisy odrębnych ustaw; 2) zachowanie tajemnicy może stanowić niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia pacjenta lub innych osób; 3) pacjent lub jego przedstawiciel ustawowy wyraża zgodę na ujawnienie tajemnicy; 4) zachodzi potrzeba przekazania niezbędnych informacji o pacjencie związanych z udzielaniem świadczeń zdrowotnych innym osobom wykonującym zawód medyczny, uczestniczącym w udzielaniu tych świadczeń.
  - 2a. Przepisu ust. 1 nie stosuje się także do postępowania przed wojewódzką komisją do spraw orzekania o zdarzeniach medycznych, o której mowa w art. 67e ust. 1.
  3. Osoby wykonujące zawód medyczny, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w ust. 2 pkt 1-3 i ust. 2a, są związane tajemnicą również po śmierci pacjenta, chyba że zgodę na ujawnienie tajemnicy wyrazi osoba bliska.
  4. Zwolnienia z tajemnicy, o którym mowa w ust. 3, nie stosuje się, jeśli ujawnieniu tajemnicy sprzeciwi się inna osoba bliska."

Drugim dokumentem jest Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2008 roku (Dz. U. 2008, nr 123 poz. 801) w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (obwieszczenie MZ z 21 stycznia 2016 roku, Dz. U. 2016, poz. 192).

W powyższym rozporządzeniu odnajdujemy zapis, iż za osobę wykonującą zawód medyczny uważa się lekarza oraz optometrystę oraz osoby wykonujące inne zawody wskazane w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych. Według Rozporządzenia MZ osoba wykonująca zawód medyczny

to m.in. lekarz (okulista), optometrysta, technik optyk. Dane te znajdziemy w załączniku nr 3 do Rozporządzenia: lekarz poz. 11, optometrysta poz. 16, technik optyk poz. 29.

Wyszczególnione w dokumencie grupy zawodowe związane z naszą działalnością celem realizacji usług zapewnienia „profilaktyki zdrowotnej” (art. 9 ust. 2 lit. h RODO), które nie muszą pozyskiwać zgody osoby, której będą przeprowadzały badanie wzroku.

Gdy badanie wykonuje osoba nieposiadająca wykształcenia (brak zawodu w załączniku do ww. Rozporządzenia MZ), powinna ona pozyskać zgodę? Czy istnieje podstawa, aby osoby niezwiązane z ochroną wzroku wykonywały badania wzroku? Jednak jeżeli już je wykonują, uważam, że tak! Nie znajduję podstawy przetwarzania danych szczególnych wynikających z przepisów prawa. Przetwarzanie danych szczególnych kategorii (danych wrażliwych) musi być rozliczalne. Brzmienie artykułu 5 pkt 2 jest następujące: „Administrator jest odpowiedzialny za przestrzeganie przepisów ust. 1 [powołanie na RODO art. 7 ust. 1] i musi być w stanie wykazać ich przestrzeganie („rozliczalność”).”

#### Jak długo przechowywać dane osobowe?

Odpowiedzmy sobie najpierw na pytanie, jak pozyskaliśmy dane, w jakim konkretnie celu? Jeśli celem była sprzedaż okularów konkretnej osobie, ustalmy, jakie dane są nam konieczne niezbędne. Takimi danymi zapewne są: imię i nazwisko, wartości przepisanej korekcji (nie chodzi tu o dodatkowe pomiary montażowe). I tak naprawdę na tym możemy poprzestać, nieprawdaż? Ale wiadomo, że w dzisiejszych czasach cenimy swój i czyjś czas, w związku z tym warto byłoby klienta poinformować o gotowości odbioru okularów. Dochodzi nam numer telefonu lub e-mail w zależności od preferowanej formy przez klienta. Bardzo ważne jest, aby nie wykorzystywać tych danych w innym celu niż wskazany. Gdy klient podaje nam adres e-mail, nie możemy go „automatycznie” zapisać do newslettera, gdyż cel pozyskania danych był zupełnie inny. Oczywiście możemy pozyskać jego zgodę podczas składania zamówienia i rozbudowanie tego celu. Powinniśmy przedstawić tzw. „obowiązek informacyjny” i jeżeli zgoda będzie udzielona, możemy w tym konkretnym celu wykorzystać jego adres e-mail.

Jak długo możemy przechowywać dane? Tu również zasada jest prosta. W przypadkach wynikających z przepisów prawa – tak długo, jak klient może dochodzić swoich roszczeń z tytułu zakupu (np.

gwarancja, reklamacja, rękojmia). Po okresie, gdy te prawa wygasną, dane powinny zostać skasowane. Jeśli chcemy z jakiegoś powodu przechowywać te dane dłużej (chęć pomocy klientowi z jego okularami po tym okresie), konieczne jest pozyskanie zgody na przetwarzanie danych.

Ustawa o rachunkowości obliguje nas do przechowywania danych księgowych przez pięć lat, licząc od następnego miesiąca. W przypadku danych kadrowych – aż 50 lat, co wynika z Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej (w planach „Konstytucji biznesu” jest skrócenie okresu przechowywania do 10 lat, również możliwe w formie elektronicznej, a nie tylko papierowej). W przypadku prowadzenia dokumentacji medycznej – ten okres to 20 lat, licząc od następnego roku kalendarzowego, w którym został umieszczony ostatni wpis. Dla dokumentacji związanej z refundacją NFZ jest to okres pięciu lat (licząc od zakończenia roku kalendarzowego, w którym refundacja nastąpiła).

W przypadku sprzedaży podpieramy się tzw. okresem przedawnienia roszczeń, czyli po upływie tak oznaczonego terminu, dochodzenie roszczenia staje się niemożliwe. Ogólne regulacje przedawnienia w polskim prawie znajdują się w Kodeksie cywilnym. Dla kupującego okres przedawnienia wynosi dwa lata. Terminy te ujęte są w art. 554 Kodeksu cywilnego: „Roszczenia z tytułu sprzedaży dokonanej w zakresie działalności przedsiębiorstwa sprzedawcy, roszczenia rzemieślników z takiego tytułu oraz roszczenia prowadzących gospodarstwa rolne z tytułu sprzedaży płodów rolnych i leśnych przedawniają się z upływem lat dwóch” (Dz. U. 2018.0.1025 Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 roku, Kodeks cywilny). Jeżeli zatem chcemy, aby dane klienta zostały w naszym systemie, powinna być na to udzielona zgoda kupującego, a po stronie sprzedawcy ciąży obowiązek informacyjny, w jakim konkretnie celu te dane będą przechowywane w dłuższym okresie niż wynika to z przepisów prawa.

W kolejnym wydaniu OPTYKI czeka nas już tylko małe podsumowanie z praktycznymi aspektami.

#### Źródła:

1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE z dnia 27 kwietnia 2016 roku (2016/679) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN>
2. Ministerstwo Cyfryzacji ([gov.pl/cyfryzacja](http://gov.pl/cyfryzacja))
3. Ministerstwo Technologii i Przedsiębiorczości ([mpit.gov.pl](http://mpit.gov.pl))
4. Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych ([giodo.gov.pl](http://giodo.gov.pl))
5. Grupa Robocza Art. 29
6. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia ([csioz.gov.pl](http://csioz.gov.pl))
7. Serwis Informacyjno-Usługowy dla Przedsiębiorcy ([biznes.gov.pl](http://biznes.gov.pl))
8. Infor.pl S.A.
9. Rodo Nawigator ([odo24.pl](http://odo24.pl))
10. Fundacja Rozwoju i Ochrony Komunikacji Elektronicznej - force.org.pl
11. „RODO przewodnik ze wzorami” pod red. M. Gawrońskiego, wyd. Wolters Kluwer
12. GDPR.pl

varilux.pl

Poczuj komfort  
**wyraźnego  
widzenia**  
na każdą odległość.



MASZ SKOŃCZONE 40 LAT?



**CZAS  
NA  
WZROK  
40+**

**VARILUX®**

**Nr 1** SZKŁA PROGRESYWNE  
NA ŚWIECIE\*

ŚWIĘTUJ WSPÓLNIE Z VARILUX® SUKCES KAMPANII CZAS NA WZROK 40+  
ODWIEDŹ STOISKO ESSILOR POLONIA NA TARGACH OPTYKA W POZNANIU, 23-24.11.2018.

Zapraszamy do kontaktu z Biurem Obsługi Klienta: 22 244 12 84 lub Przedstawicielami Handlowymi Essilor Polonia



# Aktualności prawne

## Zadatek a zaliczka

Jaką formę zabezpieczenia wykorzystujesz w swoim salonie optycznym, przyjmując zlecenie na okulary? Czy wiesz, czym się różnią i jakie obowiązki ciążyą na obu stronach z tego tytułu?

Zadatek a zaliczka. Obie te formy traktowane są jako forma zabezpieczenia interesów dla sprzedawców, którzy ze względu na rodzaj świadczonych usług lub sprzedawanych towarów chcą mieć większą pewność, że klient nie wycofa się ze współpracy, a jednocześnie nie chcą obciążać go pełną płatnością z góry.

Zadatek, zaliczka – czy zawsze oznacza to samo? Na szybko możemy odpowiedzieć, że zaliczka jest zwrotna, a zadatek bezwrotny (choć nie zawsze). O ile zaliczka nie została nigdzie ujęta w przepisach, to zadatek zdefiniowano w art. 394 Kodeksu cywilnego. Zaliczka występuje w kilku artykułach tej ustawy (622, 626, 743, 751, 763, 771, 773 i 8593), ale bez wspomnianej definicji. We wspomnianym art. 394 §1 k.c. przyjmuje się istnienie zadatku, który jest dodatkowym elementem, jaki strony celem zabezpieczenia wzajemnych interesów mogą wprowadzić do umowy.

Wysokość zaliczki lub zadatku nie jest regulowana przepisami prawa. Według panującego zwyczaju przyjmuje się, że kupujący wpłaca sprzedającemu zadatek w wysokości 10% ustalonej ceny sprzedaży, jednakże strony mogą dowolnie określić jego wysokość.

Kodeks cywilny stanowi, że w razie niewykonania umowy przez jedną ze stron, druga strona może bez wyznaczenia terminu dodatkowego od umowy odstąpić i otrzymany zadatek zachować, a jeżeli sama go dała, może żądać sumy dwukrotnie wyższej. Analogiczne skutki powstaną wówczas, gdy umowa nie zostanie wykonana z powodu okoliczności, za które żadna ze stron nie ponosi odpowiedzialności, np. siła wyższa lub wskutek okoliczności, za które ponoszą odpowiedzialność obie strony.

Należy pamiętać jeszcze o jednej kwestii, że w przypadku umowy zawartej poza lokalem przedsiębiorcy lub sprzedaży na odległość (np. przez Internet), konsumentom przysługuje ustawowe prawo do odstąpienia od umowy w terminie 14 dni. Oznacza to tyle, że bez względu na to, czy pobrana została zaliczka, czy też zadatek, gdy konsument odstępuje od umowy w terminie wyznaczonym przepisami, wówczas nie może zostać obciążony takimi kosztami i przysługuje mu zwrot dokonanej przedpłaty.

Czynność / zabezpieczenie	Zadatek	Zaliczka
Kiedy usługa nie zostanie zrealizowana z winy klienta	Przepada na rzecz usługodawcy	Zostaje zwrócona klientowi
Kiedy usługa nie zostanie zrealizowana z winy usługodawcy	Zostaje zwrócona klientowi w podwójnej wysokości	Zostaje zwrócona klientowi w takiej samej wysokości, w jakiej została wpłacona
Kiedy umowa zostanie rozwiązana przez obie strony lub z powodu okoliczności niezależnych od żadnej ze stron	Zostaje zwrócona klientowi w takiej samej wysokości, w jakiej został wpłacony	Zostaje zwrócona klientowi w takiej samej wysokości, w jakiej została wpłacona

Możemy zatem przejść do krótkiego podsumowania.

### Zaliczka:

- po wykonaniu usługi zostaje wliczona w jej cenę,
- jeśli umowa zostaje rozwiązana za zgodą obu stron, to zwracają one sobie zaliczkę,
- rozwiązanie umowy przez którąkolwiek ze stron rodzi obowiązek jej zwrotu dla tego, kto ją wpłacił,
- obie strony mają prawo, aby żądać naprawienia szkody wynikłej z niewykonania zobowiązania.

### Zadatek:

- jeśli umowa zostaje rozwiązana za zgodą obu stron, to zwracają one sobie wzajemne świadczenia, w tym także zadatek,
- jeśli umowa została wykonana prawidłowo, zadatek zostaje zaliczony na poczet ceny,
- jeśli umowa nie została wykonana ze względu na rezygnację strony, która zadatek dała, przepada on na rzecz drugiej strony,
- jeśli umowa nie została zrealizowana z przyczyn leżących po stronie, która bierze zadatek, strona dająca zadatek może od umowy odstąpić i żądać jego zwrotu w podwójnej wysokości.

Źródło: Kodeks cywilny (Dz. U. nr 16, poz. 93 z późn. zm.); Poradnik Przedsiębiorcy (poradnikprzedsiębiorcy.pl); „Gazeta Prawna”; Infor.pl



LESZEK ŚMIĄLEK  
Optometrysta (NO12101), optyk optometrysta.pl

## Kodeks pracy – zbliżają się zmiany

- Koniec umów o dzieło i zlecenie. Nie będzie to dotyczyło przedsiębiorców oraz specjalistów z wynagrodzeniem powyżej pięciokrotności średniej krajowej.
- Nowe umowy o pracę: sezonowa, dorywcza, nieetatowa.
- Krótsza umowa na czas określony, maksymalnie na 18 miesięcy (aktualnie możliwe do 33 miesięcy).
- Ujednolicona liczba dni urlopowych. Po nowelizacji każdemu będzie przysługiwać 26 dni urlopu, bez względu na staż pracy.
- Bezpłatny urlop na żądanie, maksymalnie cztery dni w roku i musi być zgłoszony najpóźniej 24 godziny przed wzięciem dnia wolnego, a nie w tym samym dniu.
- Niewykorzystany w danym roku urlop wypoczynkowy przepadnie. W sytuacji, gdy pracownik wielokrotnie będzie składał wniosek o przyznanie urlopu, a pracodawca, ze względu na ważne i uzasadnione okoliczności, odrzuci go, pracownik w takim przypadku może ubiegać się o odszkodowanie finansowe. Projekt przewiduje możliwość uzyskania zadośćuczynienia ze strony pracodawcy w wysokości dwukrotności świadczenia urlopowego.
- Będzie można zwolnić pracownicę w ciąży. Zgoda będzie musiała zostać wydana przez Państwową Inspekcję Pracy.
- Sześć roboczych niedziel w roku. Dotyczyć to będzie firm zatrudniających do 50 osób. Na trzy z niedziel musi zgodę wyrazić pracownik.
- Przerwę na papierosa trzeba będzie odrobić.
- Koniec okresu ochronnego. Na 30 dni zniesiony zostanie okres ochronny dla zwalnianego pracownika obowiązujący w czasie urlopu lub zwolnienia lekarskiego.

- Pracodawca zaproponuje zmianę w razie likwidacji stanowiska pracy. To pracodawca musi złożyć pracownikowi inną propozycję, do której ten ma kwalifikacje lub może łatwo je zdobyć.
- e-dokumentacja pracownicza. Pracodawca będzie mógł posiadać dokumentację kadrową w wersji elektronicznej i będzie ona równoważna z papierową. Skrócono również czas przechowywania dokumentacji do 10 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym nastąpiło rozwiązanie lub wygaśnięcie stosunku pracy.
- Pracodawca zażąda rachunku bankowego. W aktualnym KP nie było uwzględnionej wypłaty wynagrodzenia na rachunek, a jedynie w brzmieniu „do rąk własnych” z wyszczególnieniem dwóch sytuacji: po pierwsze wówczas, gdy pracownik pisemnie wyrazi na to zgodę, ale również w sytuacji, gdy stanowi o tym zbiorowy układ pracy.

Zgodnie z aktualnymi zapowiedziami, znowelizowany Kodeks pracy ma obowiązywać od 1 stycznia 2019 roku. To tylko ważniejsze zmiany, jakie mogą się pojawić. W dniu pisania artykułu nie wiadomo, które elementy pojawią się w kodeksie.

Źródło: infor.pl; gofin.pl

## E-zwolnienia lekarskie

Od 1 stycznia 2016 roku lekarze mogą wystawiać elektroniczne zwolnienia lekarskie, nazywane e-ZLA. Zwolnienia lekarskie w formie elektronicznej miały zacząć obowiązywać od 1 lipca 2018 roku. Zwolnienia na papierowym formularzu (ZUS ZLA) mogą być wystawiane jeszcze do końca listopada 2018 roku. Natomiast od 1 grudnia 2018 roku lekarze będą wystawiać wyłącznie zwolnienia elektroniczne.

Zgodnie z nowelizacją, którą przyjął 11 lipca 2018 roku parlament, lekarz, który ma upoważnienie do wystawiania zaświadczeń lekarskich oraz profil i podpis elektroniczny na platformie ZUS, od 1 października br. będzie mógł upoważnić inną osobę – czyli pielęgniarkę lub asystentkę – do wystawiania zwolnień w jego imieniu.

Wystawione przez lekarza e-ZLA zostanie przekazane do ZUS automatycznie. Jeśli lekarz wybierze elektroniczną formę wystawiania zwolnień, nie będą musieli dostarczać zwolnień do ZUS oraz przechowywać drugiej kopii. Nie będzie też potrzeby pobierania w placówkach ZUS tzw. bloczków formularzy ZUS ZLA.

Jeżeli chodzi o stronę płatnika (wybrane z Q&A ZUS.pl):

- Czy jest konieczny profil ZUS-PUE? Tak, gdy jesteś zobowiązany, aby przekazywać nam elektronicznie dokumenty ubezpieczeniowe. Jeśli nie jesteś, możesz taki profil utworzyć dobrowolnie. Jeśli nie utworzysz profilu, jesteś zobowiązany poinformować (pisemnie) swoich nowo zatrudnionych pracowników (w pierwszym dniu, w którym podlegają ubezpieczeniu chorobowemu) o tym, że muszą dostarczać wydruk zwolnienia w sytuacji, gdy lekarz wystawi je im w formie elektronicznej.
- Czy biuro rachunkowe, które prowadzi moje rozliczenia, może mieć dostęp do elektronicznych zwolnień wystawianych moim pracownikom? Jeśli obsługuje Cię biuro rachunkowe, możesz udzielić pełnomocnictwa pracownikowi biura. Osoba, której udzieliłeś pełnomocnictwa, będzie miała dostęp do Twojego pełnego profilu płatnika, w tym do zaświadczeń lekarskich Twoich pracowników.
- Czy pracodawca musi posiadać podpis kwalifikowany, aby odbierać e-ZLA? Nie. Do pobrania dokumentów zaświadczeń lekarskich oraz do dostępu do danych o zwolnieniach lekarskich nie jest potrzebny certyfikat kwalifikowany ani profil zaufany ePUAP. Niezbędny jest wyłącznie dostęp do profilu płatnika składek na Platformie Usług Elektronicznych.

Źródło: ZUS (z.us.pl)



**NOWY Automat szlifierski NIDEK LEXCE Trend**



**JUŻ W SPRZEDAŻY NOWOŚĆ FIRMY NIDEK**

**POLAND OPTICAL**  
WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR FIRMY NIDEK  
tel. 33 851 36 30, e-mail: biuro@po.pl  
www.polandoptical.pl



**Cisza i równowaga**

**MADE IN JAPAN**



# Bloger, vloger, influencer – wróg salonu optycznego?

*Każdy z nas wie, jak bujną wyobraźnię potrafią mieć klienci salonów optycznych i pacjenci w gabinetach optometrycznych. Znamy ich barwne słowotwórstwo. Doskonale wiemy, ile „synonimów” może mieć antyrefleks, fotochromy, astygmatyzm czy soczewki progresywne. I nie tylko w naszej branży sytuacja wygląda w ten sposób. Klienci aptek również potrafią poprawiać humor farmaceutom, kupując na przykład „olej z osiołka” albo „tabletki ze skrzatem polnym”.*

Jesteśmy ostatnio świadkami tendencji do ostrego krytykowania osób zupełnie z branżą niezwiązanych, które aktywnie działają w Internecie i w mediach społecznościowych, reklamując lub polecając różnego rodzaju usługi czy rozwiązania – takie jak choćby kupowanie okularów i soczewek kontaktowych przez Internet.

Niedawno w sieci został opublikowany film bardzo młodej, prawdopodobnie początkującej lub przynajmniej mało popularnej vlogerki, która otrzymała od chińskiej firmy X okulary „do przetestowania” i polecenia na blogu. Oczywiście efekt był, jaki był, tego można się domyślić. Film został opublikowany na jednej z branżowych grup w mediach społecznościowych i pojawiły się tam bardzo negatywne komentarze. Między innymi „Vlogerzy to rak Internetu” i kilka jeszcze mniej przyjemnych.

Chciałabym Państwa przekonać do delikatniejszego ferowania wyroków w kwestii powyższego tematu i myślę, że mam kilka mocnych argumentów, aby to zrobić. Przede wszystkim chciałabym zwrócić uwagę na to, w jakim kierunku zmierza nasze społeczeństwo i że są pewne aspekty tych zmian, które będą wymagały od nas zaakceptowania pewnych sytuacji, które jeszcze kilka lat temu zupełnie nie miałyby racji bytu.

## Różnice pokoleń – millenials i „dzieci alfa”

Określeniem „millenials” nazywamy pokolenie osób urodzonych pomiędzy rokiem 1980 a 2000. Jest to pokolenie, które dorastało w atmosferze rozwijającej się światowej gospodarki, w poczuciu wszechobecnego rozwoju i optymizmu, w otoczeniu aury sukcesu i powodzenia. Według badań przeprowadzanych na tym pokoleniu, są to osoby przekonane o swoim potencjale i możliwościach osiągnięcia celu w szybkim tempie. Co również ważne w kontekście tego materiału – są oni grupą roszczeniową i oczekują zwykle natychmiastowych reakcji oraz odpowiedzi na przedstawiane żądania. (Nie ukrywam, że nie

lubię opisywania pokolenia millenialsów, biorąc pod uwagę, że sama nim jestem).

Pytanie zasadnicze brzmi – ile lat obecnie mają najstarsi millenials? 38. I jeszcze jedno, również ważne – gdzie najwięcej czasu spędzają osoby z przedziału wiekowego 18–38? Odpowiedź jest prosta – w Internecie, w mediach społecznościowych. Robią zdjęcia jedzenia w domu, w restauracji, w samolocie, relacjonują wyjście ze znajomymi, mówią do kamery w telefonie z autobusu, metra, po wyjściu z teatru oraz ... po wyjściu z gabinetu lekarskiego. I choć dla niektórych może to brzmieć wręcz irracjonalnie czy nawet śmiesznie, bo i z takimi reakcjami spotykam się, kiedy mówię o tym na szkoleniach, to niestety w tym kierunku właśnie zmierzamy. Świat zmierza w kierunku wideo, a od dwóch lat tak naprawdę w kierunku live. I będzie tak, czy nam to pasuje, czy nie. To już się dzieje.

„Dzieci alfa” to z kolei dzieci urodzone po 2010 (począwszy od tego roku), tę grupę zamknie rocznik 2025. Od urodzenia otaczane są nowymi technologiami, smartfonami, tabletami, laptopami, telewizorami. Z oczywistych powodów, badania nad tym pokoleniem obecnie trwają, więc jest zbyt wcześnie, aby wysnuwać głębokie wnioski „dokąd zmierza pokolenie dzieci alfa”. Jednak tendencja idzie zdecydowanie w kierunku znacznego wzrostu niezależności i oczywiście, co boli nas, specjalistów od ochrony oczu chyba najbardziej – w kierunku jeszcze większych zdolności adaptacyjnych do nowych technologii.

Jedno jest pewne już teraz: dzieci obecnych czasów są „przestymulowane” oraz przyzwyczajane do nauki w szybkim tempie, a ich rodzice – millenials – są bardzo aktywni i wielozadaniowi. Życie w przestrzeni wirtualnej daje możliwość zdobywania wiedzy na wszystkie niezbędne im tematy! Czego millenials szukają najczęściej w Internecie? Porad. Porad dotyczących zdrowia, wychowywania dzieci, urządzania domu, podróży, mody, itp.

## Zaufanie do opinii blogera

We wrześniu 2016 roku twórcy Blog Forum Gdańsk opublikowali raport „Rola blogerów i youtuberów we współczesnym świecie”. Wydawcą raportu był Urząd Miejski w Gdańsku. Można w nim przeczytać na przykład, że dla millenialsów blogerzy – a raczej wszyscy influencerzy – są dziś bardziej wpływowi niż celebryci.

„Bez wątpienia blogi i wideoblogi to w Polsce źródła informacji o silnej i już ugruntowanej pozycji. Regularne korzystanie z blogów deklaruje 33% internautów, a z wideoblogów 29%. Na jakikolwiek kontakt z blogami lub wideoblogami wskazuje dodatkowo aż 40% internautów. (...) Zgodnie z opinią Polaków blogi i wideoblogi (...) zwiększają świadomość konsumentką i popularyzują różne inicjatywy społeczne. Według badania aż co czwarty odbiorca bloga lub wideobloga deklaruje, że dzięki znalezionym treściom zmodyfikował styl życia, np. zaczął uprawiać sport czy zdrowiej się odżywiać, a co piąty zmienił swoje poglądy dotyczące poważnych spraw społecznych. (...) Jeżeli chodzi o motywacje czytania/oglądania treści na blogach i vlogach, dominują motywacje o charakterze edukacyjno-informacyjnym (...). Wśród top sześciu najpopularniejszych kategorii blogów i wideoblogów znalazły się kolejno: zdrowie, hand made i DIY (DIY – *Do It Yourself*), podróże, kosmetyki i uroda, dom i ogród oraz kulinarne. Stali odbiorcy blogów i wideoblogów deklarują także, że dzięki treściom znalezionym na blogach i w wideoblogach wprowadzają zmiany w swoim stylu życia (co czwarty badany podjął decyzję dotyczącą np. uprawiania sportu), dokonują wyboru na temat tego, na kogo głosować (ponad 20% wskazań) czy dokąd jechać na wakacje (...).”

To tylko fragmenty tego raportu, ale świadczą one dobitnie o tym, że w obecnym świecie influencerzy mają ogromny i niezaprzeczalny wpływ na nasze społeczeństwo. Czy w takim razie nie powinniśmy tego wykorzystać? Przecież według raportu GUS z 2014 roku, co trzeci Polak nigdy nie był u okulisty!



Mgr inż. JUSTYNA NATER  
Optometrystka (N014303)

Gościnnie: SZYMON GRYGIERCZYK

## To, co jest oczywiste dla specjalisty, nie jest oczywiste dla klienta

Do tej części felietonu zaprosiłam osobę, którą bardzo szanuję i uważam jego szkolenia z technik sprzedaży za niezwykle wartościowe – Szymona Grygierczyka. Zapytałam o to, czy sposób, w jaki rozmawiamy z naszym klientem, może wpłynąć na jego opinię o nas. Czy to, że przedstawiamy klientowi dany temat w sposób specjalistyczny sprawia, że nabiera on do nas szacunku, czy raczej robi krok w tył, bo nie rozumie, o czym do niego mówimy. Jaki sposób komunikacji jest najlepszy, ten oczywisty dla nas, czy oczywisty dla klienta?

### Szymon Grygierczyk:

A co tak naprawdę chcą usłyszeć nasi klienci? Nie ma na to jednoznacznej odpowiedzi – tak jak każdy z nas się różni, tak i nasi klienci mają różne oczekiwania, potrzeby, zasób wiedzy i zdolności poznawcze.

Pracując na co dzień w salonie optycznym, rozmawiając z wieloma różnymi klientami w ciągu dnia, powtarzając częstokroć podobne rzeczy, zaczynamy traktować okulary i optykę jako coś mniej czy bardziej oczywistego, bardzo często wpadając w rutynę i używając licznych fachowych określeń. Wielu optyków wierzy nawet, iż im bardziej skomplikowany i fachowy język zostanie przez nich użyty, tym większym wykażą się profesjonalizmem... W rozmowie używamy więc z lubością określeń typu: szkła plastikowe, konstrukcje asferyczne, pocienianie, indeksowanie, antyrefleksy, CR'y, powłoki oleofobowe, lipo-fobowe i hydrofobowe... Mam wymieniać dalej? A jeszcze nie doszedłem do najlepszych, jak: szerokie kanały progresji, wsparcie akomodacji, starczowzroczność, moce, wada czy wysokie współczynniki załamania.

Ilu klientów tak naprawdę rozumie tę fachową chińszczyznę? Oczywiście tacy są, ale stanowią oni zdecydowaną mniejszość. Klient, który jest zainteresowany takim słownictwem, albo sam zacznie dopytywać, albo zacznie się „przechwalać” swoją wiedzą pozyskaną z wizyt u innych optyków lub z Internetu. Takich klientów należy jak najbardziej docenić, albowiem są zainteresowani tym, co zamierzają kupić i zadali sobie trud gromadzenia na ten temat informacji, nawet jeśli z naszego punktu widzenia jest to wiedza fragmentaryczna lub błędna. Łatwość dostępu do informacji powoduje już teraz, że liczba takich osób szybko rośnie.

Tu pierwszy wniosek: jeśli klient się dopytuje lub dyskutuje z nami, warto do rozmowy wtrącać fachowe nazewnictwo, choć nie wystarczy na tym poprzestać, co łączy się z drugim, odmiennym przykładem, a mianowicie

### Czy „konstruktywna krytyka” istnieje?

W Internecie słowo „hejt” jest chyba jednym z najpopularniejszych słów i hasel, które potrafią wywołać lawinę emocji, tekstów, wypowiedzi, dyskusji, itp. „Hejterzy” są wszędzie i nic im się nie podobają. Ten jest za gruby, tamten za chudy, ten nic nie wie o życiu, tamten na pewno osiągnął

większością naszych klientów, którzy nie chcą być „terroryzowani” niezrozumiałymi określeniami fachowców, a chcą tylko zrozumieć, co zapewni im produkt oferowany przez optyka. Takiej osobie określenia użyte powyżej mało, a raczej nic, nie mówią – oni chcą po prostu wyjaśnienia, za co tak naprawdę zapłacą więcej. Dłaczę to kosztuje tyle, a tamto więcej czy mniej.

Rozwiązaniem jest poznanie i używanie języka korzyści. Brzmi prosto, ale wymaga przygotowania i zrozumienia produktów, które oferujemy naszym klientom.

Bardzo często poprzestajemy na opisie produktu, posilkując się jego cechami, a więc siłą rzeczy koncentrując się na fachowych określeniach. Bardziej doświadczone osoby łączą cechy produktu z zaletami wynikającymi z danej cechy, co już jest znacznym krokiem w dobrą stronę, ponieważ pozwala lepiej zrozumieć daną cechę. Oba elementy opisu: cecha i zaleta dotyczą jednak produktu jako takiego, a większość klientów w rzeczywistości oczekuje jeszcze bardziej przekonującego opisu, wyjaśniającego, co mu te konkretne cechy i wynikające z nich zalety faktycznie dadzą – jednym słowem, jakie z tego będzie miał korzyści. Taki właśnie język najlepiej przemawia do większości naszych klientów.

Przykład? Upraszczając, soczewki okularowe możemy opisać trzema wiodącymi elementami: materiałem użyty do ich wykonania, konstrukcją soczewki oraz szeroko pojętą uszlachetnieniem. Ważny pod lupę konstrukcję asferyczną – to jest cecha. Z konstrukcji asferycznej wynikają następujące korzyści: soczewka jest bardziej płaska, soczewka zapewni lepsze odwzorowanie obrazu, soczewka będzie lżejsza, soczewka będzie mniej powiększać obraz (tak, krytyków zapewniam, iż wiem, że powyższe cechy bardziej widoczne będą przy wartościach dodatnich...). Celowo użyłem za każdym razem słowa „soczewka”, akcentując fakt, że dalszym ciągu opisujemy produkt. A co z korzyściami? Oto przykłady:

lepsze odwzorowanie obrazu zapewni Panu(i) szersze pola widzenia, lżejsza soczewka okularowa zagwarantuje Panu(i) wyższy komfort noszenia, mniejsze powiększenie obrazu oznacza, że Pana(i) oczy będą wyglądały bardziej naturalnie, itd. Korzyść zawsze odnosi się do klienta i opisuje, co dzięki danej cesze i zalecie klient zyska. Zyska dla siebie, czyli korzyść odnosi się do osoby, a nie do okularów.

Drugi wniosek: warto gruntownie przemyśleć, co wiemy o produktach, które sprzedajemy i czy faktycznie potrafimy opisać je językiem korzyści.

Wniosek trzeci: im prostszego i bardziej zrozumiałego języka użyjemy w rozmowie z klientem, tym większa szansa, że nas zrozumie, chętniej z nami porozmawia i kupi lepszy produkt.

Do tego dochodzą jeszcze klienci, którzy są pewni siebie, a jednocześnie zdają się w pełni na nas według zasady: „Pani najlepiej wie, co dla mnie będzie najlepsze, cena nie gra roli” – tych żyłce oczywiście jak najwięcej, choć gdyby tylko tacy odpowiedzieli salony optyczne, to jak ciekawa i pasjonująca byłaby wtedy nasza praca?

Klient potraktowany z szacunkiem i potrafiący innej osobie – tak jak on nieznaną się na rzeczy – prosto i zrozumiale opisać kupione przez siebie okulary i to, dlaczego tyle akurat kosztowały, to z jednej strony zadowolony i uświadomiony konsument, gwarancja dobrej poprowadzonej sprzedaży i potencjalnie możliwość pozyskania następnych klientów, a z drugiej strony – dowód najwyższych kwalifikacji sprzedażowych optyka i powód do dumy.

Klient wychodzący z salonu optycznego ma być oczarowany możliwościami nowoczesnej optyki i z niecierpliwością czekający na swoje nowe okulary, a nie przytłoczony stopniem skomplikowania, trudnych i niezrozumiałych słów oraz niejasnych wyborów, które „zaserwował” mu optyk.

sukces, bo komuś zapłacił (mniejsza z tym, w jaki sposób). Internauci krytykują wszystko i czują się bezkarni. Wciąż zbyt mało spraw dotyczących hejtu w Internecie trafia do sądów. Zbyt mało kończy się wyciągnięciem konsekwencji wobec osób wulgarnych i pełnych jadu czy nienawiści. Ulubionym argumentem, który według niektórych komenta-

torów w sieci usprawiedliwia ich działanie, jest „konstruktywna krytyka”. W końcu – skoro publikujesz jakąś treść publicznie, powinienes się liczyć z tym, że ktoś to skrytykuje. A przecież są setki tych życzliwych i pomocnych ci osób, które chcą tylko skrytykować konstruktywnie, żebyś wyniósł z tego jakąś naukę.



Czy tak musi być? Czy krytyka działań różnych osób w Internecie naprawdę jest potrzebna? A może zamiast „konstrukttywnej krytyki” lub nazywania kogoś „rakiem Internetu” warto podejść do sprawy zupełnie inaczej?

#### Potencjał drzemący w niewiedzy

Dziewczynka, która opowiadała we vlogu o otrzymanych okularach od firmy X z Chin, mimo że nie miała bladego pojęcia, o czym mówi, opowiadała o tej przesyłce za zaangażowaniem, mając poczucie, że reklamuje coś dobrego. Z czym tak młodej osobie, niezwiązanej z branżą, mogą kojarzyć się okulary? Na pewno z czymś poważnym, z dorosłością. Czy w związku z niewiedzą nastolatki, zastanawiała ona jednocześnie na nazwanie jej „rakiem Internetu”? Prawdopodobnie komentarz odnosił się do całej grupy vlogerów, nagrywających i działających w sieci. Pytanie tylko, czy nie jest to opinia krzywdząca i czy rzeczywiście tak ostro krytyka to sposób na rozwiązanie jakiegokolwiek problemu?

Moja znajoma, Aleksandra Radomska (autorka bloga „Mam Wątpliwość”), zanim się poznałyśmy w sieci, w blogosferze, reklamowała w sposób bardzo oficjalny okulary zamawiane przez Aliexpress. Mówiła przede wszystkim o oszczędności, nie tylko czasu, ale i pieniędzy. Jej materiał również trafił na branżową grupę. Również posypały się komentarze pod jej adresem. Oczywiście nie miała możliwości ich przeczytać, bo do tej grupy z wiadomymi względów nie należy. Poznałyśmy się. Przedstawiłam jej problemy wzrokowe „ludziom z branży”. Przekonałam ich, że warto postawić na człowieka, który ma kilkadziesiąt tysięcy zaangażowanych czytelników na blogu i w mediach społecznościowych. Poznałam Olę z jednym z producentów opraw okularowych, a oni z fantastycznymi ludźmi z salonu optycznego w Łodzi. Co się stało? Kobieta, która reklamowała okulary z Aliexpress, obecnie przekonuje ludzi do regularnych badań wzroku, przebadata swoje dziecko, które również, jak się okazało, nosi obecnie swoje pierwsze okulary. Kobieta, która ma wpływ na ogromną liczbę osób śledzących jej poczynania w Internecie, pisze na blogu o optometrii, badaniach wzroku, kroplach nawilżających, itd.

Co to oznacza dla nas, specjalistów z branży optycznej? Oznacza, że na tych kilkadziesiąt tysięcy osób obserwujących ją w sieci, kilkaset (o ile nie kilka tysięcy) pójdzie na pewno na badanie wzroku, usłyszy o optometrystach, zrezygnuje z zakupu tanich okularów przeciwsłonecznych na bazarze lub korekcyjnych z Chin i ... trafi do salonu optycznego, oczekując profesjonalizmu i porady.

Takich twórców jak wcześniej opisywana, bardzo młoda vlogerka, jest bardzo wielu. Oni nie mają zasięgu Radomskiej, mają swoich kilkudziesięciu, kilkaset odbiorców. Ale – małe społeczo-

ści blogowe również są bardzo zaangażowane. Gdyby zamiast nazywać kogoś „rakiem Internetu”, spróbować nawiązać z nim kontakt i powiedzieć: „Postuchaj, materiał, jaki nagrataś, był interesujący, ale jestem optykiem z wieloletnim doświadczeniem, chciałbym ci zaproponować rozwiązanie zdrowsze dla twoich oczu niż okulary wykonane na odległość. Możesz liczyć na nasz profesjonalizm oraz indywidualne podejście.” Ta dziewczyna mówiłaby o tym salonie optycznym przez następny rok, a może dwa, a może za każdym razem, kiedy tylko ktoś pytałby o okulary, które ma na nosie.

#### Negatywne emocje

W dobie Internetu, wszechobecnych szamanów leczących wzrok światłem słonecznym, forów internetowych oraz grup dyskusyjnych, ilość naszych negatywnych emocji może osiągać maksimum. Bardzo dobrze to rozumiem, ponieważ również walczę z różnymi teoriami, jak choćby niedawno popularny problem reklamowania wody utlenionej, stosowanej zamiennie z płynem do przechowywania soczewek. Kto obserwuje czasem „Dbaj o wzrok”, na pewno pamięta historię profilu o szalonej liczbie kilkuset tysięcy fanów, który to publikował błędne informacje o tym, że jednym z zastosowań wody utlenionej jest możliwość stosowania jej zamiennie z płynem do soczewek, kiedy tego nam zabraknie. W akcję włączyło się wiele osób i inne popularne blogi naukowe, niestety, artykuł pozostał na stronie w nienaruszonym i niezmiennym stanie. Tak samo nieszcześnie skończyła się historia na innym profilu, na którym pewien człowiek, autor wielu książek dotyczących zbawiennego działania słońca i wazryw oraz owoców, przekonywał odbiorców do odkładania okularów i ćwiczenia wzroku oraz kąpieli słonecznych naszych oczu w celu pozbycia się wady wzroku. Prawda jest taka, że w dzisiejszych czasach w Internecie każdy może napisać to, co chce i jeśli będzie przekonujący, to czytelnicy zapewne mu uwierzą. Niestety, nie mamy wpływu na algorytmy działające w mediach społecznościowych. To, co możemy w takich sytuacjach zrobić, to komentować, zwracać uwagę lub zgłaszać dane materiały do administratorów portalu, choć niestety przeważnie dowiemy się, że „nie naruszają one standardów...”. To bardzo przykra sytuacja, z którą na chwilę obecną trudno jest walczyć, bo nie ma żadnej wyższej instancji, zajmującej się weryfikowaniem poprawności informacji umieszczanych w Internecie. Dlatego właśnie tak ważne jest współpracowanie z tymi, którzy na taką współpracę są otwarci. I nie mam tu na myśli „specjalistów od wszystkiego”, którzy przekonują odbiorców, że lekarze chcą na nich wyłącznie zarobić. Mówię o współpracach z blogerami, vlogerami i innymi influencerami. Z tymi, którzy publikują nieprawidłowe informacje, ze względu na swoją niewiedzę,



Foto: Rob Hampton na Unsplash

z czystej nieświadomości. Odpowiednia edukacja tych osób i naprowadzenie ich na „właściwe tory” może dać wiele wartościowych korzyści zarówno dla społeczeństwa, jak i dla naszej branży.

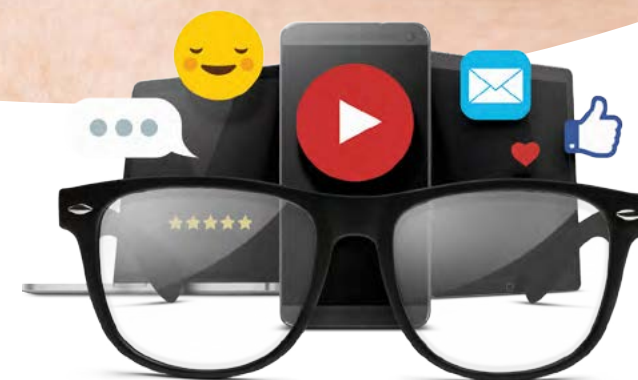
Jako specjaliści powinniśmy dbać o to, aby mimo wszystko mieć mniejszą lub większą kontrolę nad rozprzestrzenianiem się błędnych informacji. Negatywne emocje, choć często towarzyszą nam, kiedy zapoznajemy się z różnego rodzaju „rewelacjami” w sieci, nie są nam potrzebne w codziennym zawodowym życiu. Należy jednak pamiętać, że twórcy internetowi, jak nikt inny obecnie, mają ogromny wpływ na społeczeństwo. To właśnie na nich powinniśmy budować zaufanie do specjalistów ochrony wzroku. To ich należy edukować, współtworzyć z nimi kampanie edukacyjne, przekazywać w prosty i zrozumiały sposób specjalistyczne treści, choć oczywiście zdając sobie sprawę, że nie do wszystkich uda się w ten sposób dotrzeć, na przykład z tego powodu, że bardziej sobie cenią współpracę reklamową z kimkolwiek niż swój wizerunek.

#### Budowanie relacji = budowanie zaufania

Budowanie relacji z odbiorcami w mediach społecznościowych i na blogach tworzy obecnie ich zaufanie do specjalistów. Dlatego tak wiele salonów, gabinetów lekarskich i specjalistycznych stawiła na rozwój swoich marek i firm w tym obszarze. Kluczem do sukcesu (nie tylko prywatnego, firmowego, ale również tego o znacznie większym, ogólnokrajowym zasięgu) jest zawsze współpraca, prawidłowa edukacja, zaangażowanie i profesjonalizm.

Warto „zaprzyjaźnić się” z nowymi formami komunikacji z konsumentami i zamiast denerwować się na luki w wiedzy i używanie błędnych określeń, wykorzystać szansę, nawiązać kontakt, przekonać do dobrego profesjonalnego badania wzroku, zaoferować dobre okulary, a w ten sposób zyskać nie tylko nowego ambasadora salonu, ale przede wszystkim dotrzeć do jego fanów, z których część najprawdopodobniej zostanie naszymi klientami. Potraktujmy to jako inwestycję. Zachęcam Państwa do działania: wykorzystajmy nowe media, blogi, vlogi, influencerów do szerzenia wiedzy o dobrym widzeniu i ochronie oczu. W końcu naszą wspólną misją jest dbanie o wzrok.

# Nasze oczy nie są cyfrowe



SYNC

III

## Czas zadbać o wzrok w cyfrowym świecie

Dzisiaj patrzymy na świat inaczej. Większość osób spędza średnio od 8 do 10 godzin dziennie patrząc na ekrany urządzeń cyfrowych, lub wykonując pracę w bliży. Może to powodować cyfrowe zmęczenie wzroku, którego objawy to podrażnienie oczu, nieostre widzenie i bóle głowy – odczuwalne nawet już po 2 godzinach.

Sync III to innowacyjne, cyfrowe soczewki jednoogniskowe wspomagające akomodację, których specjalna konstrukcja zapewnia komfortowe i zrelaksowane widzenie we współczesnym świecie.

Zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska podczas Targów OPTYKA 2018.

[www.hoyavision.com/pl](http://www.hoyavision.com/pl)





# Aktualności PT00

## Właściwy zapis Numeru Optometrysty

Zarząd Polskiego Towarzystwa Optometrii i Optyki zwraca się z prośbą do wszystkich specjalistów, aby zwracać szczególną uwagę na poprawny zapis Numeru Optometrysty, nadawanego przez PT00. Prawidłowy sposób zapisu to N012345 – bez spacji pomiędzy literami i cyframi, bez znaków specjalnych, dwukropka, itp. Litery NO oznaczają Numer Optometrysty, pierwsze dwie cyfry rok ukończenia studiów, trzecia cyfra jest indywidualnym numerem nadanym uczelni, którą ukończył

absolwent, a ostatnie cyfry liczbą porządkową – zgodną z kolejnością zgłoszenia absolwenta i nadania numeru absolwentowi optometrii danej uczelni, na danej uczelni. Tylko taki zapis jest zapisem prawidłowym.

Niestety, otrzymujemy niepokojące informacje i zdjęcia recept z pieczętkami, świadczące o próbach fałszowania numeru lub używania innego rodzaju zapisu, np. NO: 1234, który nie jest Numerem Optometrysty, a który w obecnej sytuacji

POLSKIE TOWARZYSTWO OPTOMETRII I OPTYKI

może wprowadzać w błąd pacjenta w gabinecie. Prosimy pamiętać, że Numer Optometrysty został wprowadzony przez Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki również w celu zapoczątkowania wewnętrznych regulacji zawodowych, ze względu na brak regulacji ustawowej. Jeszcze raz apelujemy o to, aby nie nadużywać zaufania publicznego. Wszelkie tego typu próby nadużyć mogą negatywnie wpłynąć na opinię dotyczącą zawodu optometrysty w Polsce.



## Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki na targach OPTYKA 2018 w Poznaniu

Zapraszamy serdecznie wszystkich Państwa na stoisko PT00 podczas zbliżających się targów optycznych w Poznaniu. Tak jak w poprzednich latach będzie to doskonała okazja do rozmów zawodowych oraz przyłączenia się do Towarzystwa. Czekamy na Państwa na stoisku naszego patrona medialnego – czasopiśmie OPTYKA w okolicy Speakers' Corner (pawilon 3, stoisko nr 43). W sobotę w Speaker's Corner odbędzie się wykład mgr Sylwii Stolarczyk, wiceprzewodniczącej PT00, pt. „Współpraca specjalistów kluczem do komfortowego i zdrowego widzenia pacjenta”. Zapraszamy!

Zapraszamy serdecznie wszystkich Państwa na stoisko PT00 podczas zbliżających się targów optycznych w Poznaniu. Tak jak w poprzednich latach będzie to doskonała okazja do rozmów zawodowych oraz przyłączenia się do Towarzystwa. Czekamy na Państwa na stoisku naszego patrona medialnego – czasopiśmie OPTYKA w okolicy Speakers' Corner (pawilon 3, stoisko nr 43). W sobotę w Speaker's Corner odbędzie się wykład mgr Sylwii Stolarczyk, wiceprzewodniczącej PT00, pt. „Współpraca specjalistów kluczem do komfortowego i zdrowego widzenia pacjenta”. Zapraszamy!



Foto: Fotomedia.pl

## Zapraszamy do udziału w szkoleniach organizowanych przez PT00

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki rozpoczyna cykl comiesięcznych webinarów online. Podczas szkoleń poruszać będziemy zagadnienia związane z widzeniem obuocznym, terapią widzenia, optometrią pediatryczną, prawem oraz wieloma innymi bardzo ciekawymi tematami. Szczegółowe informacje na temat webinarów, warunków uczestnictwa, rejestracji i terminarza spotkań znajdują Państwo na stronie PT00.

Dodatkowo już w listopadzie rozpoczniemy szkolenie eksternistyczne online English in Vision Science PLUS, które poprowadzi mgr

Agata Gryc. Szkolenie trwać będzie pięć miesięcy, a zajęcia odbywać się będą drogą platformy ClickMeeting Webinars. Celem uzyskania dalszych informacji, zachęcamy do kontaktu mailowego z mgr Agatą Gryc: [optneuro.amu.eng@interia.eu](mailto:optneuro.amu.eng@interia.eu) lub z biurem PT00.

Wiosną 2019 roku odbędzie się kolejna edycja kursu Vision Therapy, a także obszerny kurs dotyczący tematyki stabilizacji wzroku, który obejmować będzie zarówno część teoretyczną, jak i praktyczną.

Zapraszamy serdecznie do udziału w wyżej wymienionych szkoleniach i webinarach.

Grupa Redakcyjna Polskiego Towarzystwa Optometrii i Optyki przygotowuje również materiały dydaktyczne dla specjalistów oraz pacjentów, które będą wkrótce dostępne do pobrania ze strony internetowej Towarzystwa. O ich publikacji poinformujemy za pośrednictwem newsletterów oraz mediów społecznościowych.

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)

OPTYKA 5(54)2018

PREMIERA WRZESIEŃ 2018

# gffecto

by  
**camber**  
technology



## 93% adaptacji pierwszego dnia

American Lens BOD Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 89/43, 02-001 Warszawa  
Biuro Obsługi Klienta telefon: +22 2993515 | e-mail: [bod@americanlens.pl](mailto:bod@americanlens.pl)



# „Jestem optometrystą” – konferencja firmy Alcon

Już po raz drugi firma Alcon zorganizowała konferencję dla absolwentów optometrii. W dniach 5 i 6 października w Alcon Innovation House zgromadzili się absolwenci i przedstawiciele uczelni kształcących w zakresie optometrii i optyki okularowej, reprezentanci organizacji branżowych, praktykujący optometryści i zaproszeni goście, a także oczywiście organizatorzy z firmy Alcon.

Konferencję rozpoczął jej pomysłodawca, czyli mgr Tomasz Suliński, Kierownik Działu Profesjonalnego Alcon. Opowiedział o historii innowacji Alcon, do których należą również zaawansowane soczewki wewnątrzgałkowe, będące tematem następnej prezentacji w wykonaniu Moniki Grabińskiej, Specjalisty ds. Zaawansowanych Technologii Alcon. Tomasz Suliński zaprezentował również projekt Alcon Scholarship, do którego w tym roku po raz pierwszy, po wymagającym procesie kwalifikacyjnym, dołączyły dwie optometryстки z Polski – mgr Monika Wojtczak-Kwaśniewska i mgr Kamila Ciężar. Alcon Scholarship to katalizator rozwoju zarówno profesjonalnego, jak i osobistego; poza pogłębianiem umiejętności zawodowych daje również okazję do wykształcenia umiejętności miękkich, jak np. podstawy rekrutacji, prowadzenie konsultacji, sztuka prezentacji czy komunikacja.

Następnie do członkostwa w Polskim Towarzystwie Optometrii i Optyki oraz Polskim Stowarzyszeniu Soczewek Kontaktowych zachęcała absolwentów mgr Sylwia Kropacz-Sobkowiak.

Po przerwie zaprezentowano prace dyplomowe:

1. Katarzyna Niedzielska (Uniwersytet Śląski), „Soczewki ortokorekcyjne – zasada działania”
2. Jarosław Mendelski (Politechnika Częstochowska), „Analiza właściwości fizycznych wybranych materiałów polimerowych stosowanych w miękkich soczewkach kontaktowych”
3. Dariusz Kumik (Politechnika Wrocławska), „Środki do pielęgnacji soczewek kontaktowych – przegląd”
4. Anna Bierzurńska (Uniwersytet Śląski), „Vivid Vision – użyteczność systemów Virtual Reality w terapii widzenia”
5. Patrycja Zwolennik (Politechnika Wrocławska), „Badania jakości filmu łzowego i jego związku z pozycją soczewek kontaktowych względem rąbka rogówki”
6. Kamila Ciężar (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), „Metoda ilościowego określenia zmian w morfologii gruczołów Meiboma”

Mgr Weronika Leszczyńska – w oparciu o własne doświadczenia – omówiła rozmaite możliwości rozwoju kariery optometrysty. O współpracy okulisty z optometrystą opowiedziała dr n. med. Anna Maria Ambroziak, która od lat podkreśla, że zawody te nie są konkurencyjne, a doskonale się uzupełniają w opiece nad widzeniem pacjenta. Kolejny ważny temat – pozyskiwanie funduszy na start biznesu, głównie z projektów unijnych – zaprezentowała mgr Katarzyna Krawczyk.



Pierwszy dzień konferencji zakończył się integracją w jednym z warszawskich pubów.

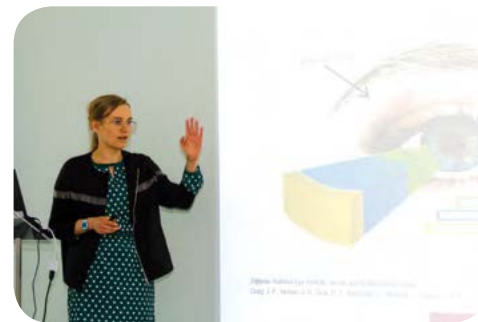
W sobotę na absolwentów czekała kolejna dawka praktycznej wiedzy i informacji. Ten dzień rozpoczęli przedstawiciele uczelni kształcących optometrystów, opowiadając o ofercie swoich uczelni i kształceniu ustawicznym. Jak zacząć przygodę z dopasowywaniem soczewek kontaktowych, objaśniał świeżo upieczonym absolwentom mgr inż. Tomasz Tokarzewski. O kontaktologii pediatrycznej opowiedziała mgr Sylwia Kropacz-Sobkowiak, a następnie ofertę edukacyjną Alcon przedstawił mgr Tomasz Suliński.

Możliwości dalszej edukacji i doksztalcenia się zaprezentowała mgr Rozalia Molenda, a wykład na temat tego, jak radzić sobie z trudnymi przypadkami, wygłosił mgr Tomasz Popielewski. Kontynuację tego tematu, ale z punktu widzenia okulisty i odsyłania pacjentów z ostrymi przypadkami przez optometrystów, przedstawiła dr n. med. Arleta Waszczykowska.

Następnie mgr inż. Justyna Nater opowiedziała o tym, jak optometrysta może zaistnieć w mediach społecznościowych, promując optometrię i dbanie o wzrok. Konferencję zakończył Tomasz Suliński, omawiając temat bardzo praktyczny i absolwentom przydatny w poszukiwaniu pracy, a mianowicie przygotowanie do rozmowy kwalifikacyjnej.

Za rok – kolejna edycja dla nowych absolwentów! Polecamy!

Foto: FoTomasMedia.pl Opr. M.L.



# EKSTRA GODZINY KOMFORTU.<sup>1-3\*\*\*</sup> EKSTRA CZAS NA RELAKS.

Jak ulubiony zestaw dżinsów z tenisówkami,  
zestawienie HydraGlyde® w soczewkach kontaktowych  
i płynach do pielęgnacji zapewni ekstra komfort.<sup>1-3\*\*\*</sup>

HydraGlyde® robi różnicę.

Para soczewek AIR OPTIX® plus HydraGlyde® z płynem OPTI-FREE® PureMoist® lub AOSEPT® PLUS z HydraGlyde®.

- Przyciąga i **utrzymuje nawilżenie** dla trwałego uwodnienia<sup>4</sup>
- Pomaga utrzymać **stałe nawilżoną powierzchnię soczewek**<sup>5†</sup>

\* Wśród symptomatycznych użytkowników soczewek kontaktowych, którzy na początku doznali dyskomfortu na koniec dnia lub są zmuszeni do zdejmowania soczewek wcześniej niż by chcieli.

\*\* W oddzielnych badaniach soczewki kontaktowe AIR OPTIX® AQUA zostały przetestowane przy użyciu dotychczasowego płynu wielofunkcyjnego, a następnie przez 30 dni stosowano OPTI-FREE® PureMoist® lub AOSEPT® PLUS z HydraGlyde®. W obu badaniach komfortowy czas użytkowania soczewek był mierzony z dotychczasowym płynem – punkt startowy oraz z płynem badanym – 30. dzień użytkowania.

† W porównaniu do soczewek kontaktowych ACUVUE® OASYS®, PureVision® 2, Biofinity® oraz AIR OPTIX® AQUA.

^ Znaki towarowe są własnością ich właścicieli.

Przypisy: 1. Garafalo R, Lemp J. Clinical trial experience with OPTI-FREE PUREMOIST MPDS. Contact Lens Spectrum. 2011;126:Part SPI 44-48.

2. Dane dostępne w Alcon, 2011. 3. Dane dostępne w Alcon, 2016. 4. Analiza In vitro, utrzymania nawilżenia niemożonych soczewek, Dane dostępne w Alcon, 2014. 5. Badania In Vitro, pomiar utrzymania nawilżenia soczewki po 16 godzinach, Dane dostępne w Alcon, 2015.

Zapoznaj się z instrukcją użytkowania soczewek.

© 2018 Novartis B21809893601 Alcon Polska Sp. z o.o., Marynarska 15, 02-674 Warszawa



Podaruj swoim pacjentom  
ekstra godziny komfortu  
dzięki formule HydraGlyde® 1-3\*\*\*

Alcon A Novartis  
Division



# 0 prezbiopii w Lublinie



6 października Lubelski Cech Optyków zorganizował konferencję szkoleniową pt. „Wyzwania współczesnej optyki okularowej – prezbiopia”, której celem było pogłębienie i usystematyzowanie wiedzy na temat prezbiopii oraz prezentacja najnowszych rozwiązań w dziedzinie jej korekcji. Szkolenie przeznaczone było dla wszystkich specjalistów związanych z branżą (właścicieli i pracowników salonów, optyków, optometrystów, okulistów, ortoptystów, studentów), a odbyło się w spektakularnym Centrum Spotkania Kultur na Placu Teatralnym w Lublinie. Frekwencja zdecydowanie dopisała – ponad 100 osób pojawiło się na konferencji, a wśród nich grupa uczniów z Zespołu Szkół Chemicznych w Lublinie, przyszłych techników optyków.

Konferencję otworzyli Artur Polar (Starszy LCO), Marta Kieczka (JZO) oraz Adam Mamok (Essilor Polonia). Następnie Ewa Żebrowska (Essilor Group) zaprezentowała efekty programu „Czas na wzrok 40+”, którego celem było budzenie w społeczeństwie świadomości i troski o wzrok. Główny organizator konferencji, Jarosław Wieczorek

(LCO), wprowadził uczestników w psychologię początkującego prezbiopa, postępującą się genialną przeróbką przeboju zespołu Abba „Mamma mia!” autorstwa brytyjskiej optometrystki Sarah Morgan. Następnie Piotr Janas (JZO) objaśniał, czym jest prezbiopia i jakie są obecnie dostępne metody jej korekcji, koncentrując się przede wszystkim na soczewkach okularowych. Po przerwie Tomasz Chorągiewicz (Klinika Okulistyki Ogólnej w Lublinie) obszernie opowiedział o chirurgicznych metodach leczenia prezbiopii. Maciej Ciebiera z firmy Hoya wygłosił świetną prezentację na temat spersonalizowanych soczewek progresywnych – jaką drogą trzeba przejść, żeby tak naprawdę je spersonalizować dla klienta: poprzez pomiar, wybór produktu i dopasowanie okularów.

Po przerwie lunchowej Dawid Komuda (Opti-mex-Viscom) przekonywał zgromadzonych do koniecznej obecności ich firmy w mediach społecznościowych oraz jak zrobić to prawidłowo. Maciej Zbąski i Damian Roszczuk (Essilor Polonia) w formie interaktywnej zabawy angażującej wszyst-

kich słuchaczy wyjaśnili, jakie teorie sprzedaży w zakresie soczewek progresywnych są obecne w praktyce Essilor. O korekcji prezbiopii soczewkami multifokalnymi opowiedziała Sylwia Chrobot (Johnson & Johnson Vision). Końcowy wykład na temat zaburzeń widzenia obuocznego, będących przyczyną niepowodzenia w aplikacji okularów progresywnych, przedstawił Mateusz Grzonka (Jai Kudo). Konferencję podsumował Artur Polar i zaproszeni do panelu dyskusyjnego goście.

Sukces tego rodzaju konferencji wskazuje na potrzebę organizowania podobnych edukacyjnych wydarzeń w warunkach lokalnych, dla specjalistów z najbliższej okolicy. Gratulujemy Lubelskiemu Cechowi Optyki tego pomysłu i jego realizacji. Nasze czasopismo było patronem medialnym konferencji. Sponsorami wydarzenia były następujące firmy: Essilor i JZO (Złoty Sponsor), Hayne, Hoya Lens Poland, HQ-Optik, Jai Kudo, Johnson & Johnson Vision, Menrad Polska, Opti-mex-Viscom, Scorpion Eyewear, Seiko, Tegra.

Opr. M.L.  
Foto: FoTomasMedia.pl



# EKSTRA KOMFORT,<sup>1-3\*\*\*</sup> GODZINA PO GODZINIE



**HydraGlyde® daje Twoim pacjentom wolność i radość z dłuższego komfortu w soczewkach kontaktowych,<sup>1-3\*\*\*</sup> to tak jakby założyli swoje ulubione dżinsy i tenisówki.**

Polecaj soczewki kontaktowe AIR OPTIX® plus HydraGlyde® wraz z płynem pielęgnacyjnym OPTI FREE® PureMoist®.

- Przyciąga i utrzymuje nawilżenie<sup>4</sup>
- Otula soczewkę długotrwałym nawilżeniem<sup>5†</sup>

\*Wśród symptomatycznych użytkowników, którzy przede wszystkim doświadczają dyskomfortu pod koniec dnia lub są zmuszeni do zdejmowania soczewek wcześniej niż by chcieli.  
\*\*W niezależnych badaniach przez 30 dni testowano soczewki AIR OPTIX® AQUA, stosując: obecny płyn, OPTI FREE® PureMoist® lub AOSEPT® Plus z HydraGlyde®. W obu testach czas komfortowego użytkowania soczewek przy stosowaniu płynów wielofunkcyjnych był mierzony na początku oraz z końcem testów, 30. dnia.  
†W porównaniu do dotychczasowego płynu.

Piśmiennictwo: 1. Garofalo R, Lemp J. Clinical trial experience with OPTI-FREE PUREMOIST MPDS. Contact Lens Spectrum. 2011;26:Part SPI 44-48. 2. Dane Alcon, 2011. 3. Dane Alcon, 2016. 4. Pomiar in vitro, utrzymanie nawilżenia soczewek wyjętych z blistra, Dane Alcon, 2014. 5. Badania in vitro, pomiar użytkowania soczewki po 16 godzinach, Dane Alcon, 2015.

Zapoznaj się z instrukcją zawierającą pełną informację na temat użytkowania, pielęgnacji i bezpieczeństwa.

© 2018 Novartis AG B21809893601 Alcon Polska Sp. z o.o., Marynarska 15, 02-674 Warszawa

**2 GODZINY WIĘCEJ**  
KOMFORTOWEGO  
UŻYTKOWANIA  
SOCZEWEK<sup>1-3\*\*\*</sup>



**Podaruj swoim pacjentom niezmienny komfort przez cały dzień, każdego dnia.**



# Co w okulistyce piszczy?

## Jesienne Warsztaty Okulistyczne w Jachrance

Mgr ANNA CHOMICKA  
Optometrysta kliniczny (N016205), koordynator chirurgii ICL  
Szpital Św. Wojciecha w Poznaniu  
Członek American Optometric Association  
Członek Polskiego Stowarzyszenia Soczewek Kontaktowych



Foto: archiwum Autorki



W dniach 27–29 września w Jachrance pod Warszawą odbyły się Jesienne Warsztaty Okulistyczne, zorganizowane przez Wojskowy Instytut Medyczny. Przewodniczącym Komitetu Naukowego był Konsultant Krajowy ds. Okulistyki, prof. dr hab. n. med. Marek Rękas.

W pierwszym dniu konferencji lekarze mogli uczestniczyć w szeregu kursów praktycznych m.in. z zakresu diagnostyki i leczenia chorób siatkówki, chirurgii plastycznej powiek, chirurgii zaćmy, diagnostyki chorób rogówki przy wykorzystaniu mikroskopii konfokalnej, crosslinkingu czy szycia ran gałki ocznej.

W trakcie kolejnych dwóch dni wykładów poruszane były bardzo istotne problemy kliniczne. Prof. dr n. med. Ewa Mrukwa-Kominek mówiła o leczeniu grzybicy rogówki i niebezpieczeństwach z tym związanych, również w przypadku konsekwencji nieprawidłowego użytkowania soczewek kontaktowych. Dr n. med. Dariusz Dobrowolski i prof. dr hab. n. med. Edward Wylęgała przygotowali przedstawienie niezwykle trudnego medycznego problemu przeszczepów rogówki u dzieci.

Dr n. med. Wojciech Hautz z Kliniki Okulistyki Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie zajął się tematem leczenia postaci rozlanej siatkówczaka u dzieci, przedstawiając też nowe metody leczenia. Dotychczas w takich przypadkach jedynym wyjściem terapeutycznym była enukleacja gałki ocznej. Obecnie istnieje natomiast możliwość stosowania miejscowej chemioterapii – iniekcji doszkliskowych czy chemioterapii dotętnicznej.

Dr n. med. Radosław Różycki przeanalizował bezpieczeństwo stosowania lasera diodowego w chirurgii dróg łzowych oraz nowoczesne leczenie operacyjne ptozy. Prof. dr hab. n. med. Robert Rejda mówił m.in. o prawidłowym opatrywaniu urazów gałki ocznej, a prof. dr hab. n. med. Anna Machalińska z Kliniki Okulistyki Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie omawiała skuteczność leczenia komórkami macierzystymi w okulistyce.

Na szczególną uwagę z punktu organizacji okulistyki w Polsce zasługuje sesja Stowarzyszenia Chirurgów Okulistów Polskich, podczas której prof. Marek Rękas omawiał dokładnie kierunki zmian w okulistyce w Polsce.

Na konferencji nie zabrakło również wątku optometrycznego. Prof. dr hab. Marek Kowalczyk-Hernández przedstawił problem integracji optometry w zespole chirurgów okulistów oraz przybliżył rolę, jaką pełnią optometryści w Stanach Zjednoczonych oraz w Wielkiej Brytanii. Odnosił te modele do sytuacji w Polsce, gdzie rola optometryisty jest bardzo często istotnie okrojona, m.in. z uwagi na różnice programowe w kształceniu oraz brak regulacji zawodu.

Moim zdaniem integracja optometry w zespole chirurgów okulistów opierać powinna się przede wszystkim na wzajemnym zaufaniu. Poprzez uczestnictwo we wspólnych szkoleniach oraz budowanie wizerunku optometryisty, jako równego partnera w pracy lekarza oraz specjalisty wspierającego, możliwe jest osiągnięcie sukcesu podczas przeprowadzania każdego zabiegu okulistycznego.

Moim zdaniem integracja optometry w zespole chirurgów okulistów opierać powinna się przede wszystkim na wzajemnym zaufaniu. Poprzez uczestnictwo we wspólnych szkoleniach oraz budowanie wizerunku optometryisty, jako równego partnera w pracy lekarza oraz specjalisty wspierającego, możliwe jest osiągnięcie sukcesu podczas przeprowadzania każdego zabiegu okulistycznego.

Foto: Autorka



## ZWYCIĘSKA KOMBINACJA DLA EKSTRA KOMFORTU<sup>1,3\*\*\*</sup>

Twoi pacjenci pokochają komfort, który zapewniają soczewki i płyny z formułą HydraGlyde® – to jakby założyli swoje ulubione dżinsy i tenisówki.

Połącz soczewki kontaktowe AIR OPTIX® plus HydraGlyde® z płynem oksydacyjnym AOSEPT® PLUS z HydraGlyde®.

- Przyciąga i utrzymuje nawilżenie<sup>4</sup>
- Otula soczewkę długotrwałym nawilżeniem<sup>5†</sup>

<sup>\*</sup>Wśród symptomatycznych użytkowników, którzy przede wszystkim doświadczają dyskomfortu pod koniec dnia lub są zmuszeni do zdejmowania soczewek wcześniej niż by chcieli.  
<sup>\*\*</sup>W niezależnych badaniach przez 30 dni testowano soczewki AIR OPTIX® AQUA, stosując: obecny płyn, OPTI FREE® PureMoist® lub AOSEPT® Plus z HydraGlyde®. W obu testach czas komfortowego użytkowania soczewek przy stosowaniu płynów wielofunkcyjnych był mierzony na początku oraz z końcem testów, 30. dnia.  
<sup>†</sup>W porównaniu do dotychczasowego płynu.

**Piśmiennictwo:** 1. Garafalo R, Lemp J. Clinical trial experience with OPTI-FREE PUREMOIST MPDS. Contact Lens Spectrum. 2011;26:Part SPI 44-48. 2. Dane Alcon, 2011. 3. Dane Alcon, 2016. 4. Pomiar in vitro, utrzymanie nawilżenia soczewek wyjętych z blistra, Dane Alcon, 2014. 5. Badania in vitro, pomiar utrzymania nawilżenia po 16 godzinach, Dane Alcon, 2015.

Zapoznaj się z instrukcją zawierającą pełną informację na temat użytkowania, pielęgnacji i bezpieczeństwa.

© 2018 Novartis AG B21809893601 Alcon Polska Sp. z o.o., Marynarska 15, 02-674 Warszawa

3 GODZINY  
WIĘCEJ  
KOMFORTOWEGO  
UŻYTKOWANIA  
SOCZEWEK<sup>1,3\*\*\*</sup>



Podaruj swoim pacjentom niezmienny komfort przez cały dzień, każdego dnia.

Alcon A Novartis Division



## Otwarcie nowej siedziby Rodenstock Polska



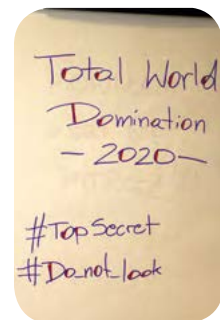
**18** września odbyło się oficjalne otwarcie nowej siedziby Rodenstock Polska przy ul. Kolejowej 5/7 w Warszawie. Przybyłych gości witał Paweł Malon, Dyrektor Sprzedaży i Marketingu Rodenstock Polska, który przeciął wstęgę wraz z Rolandem Dimbathem (Head of Sales & Operations Eastern Europe). Odbyło się to w obecności pracowników firmy, kluczowych klientów i gości specjalnych, do których – poza wspomnianym Panem Dimbathem – należał też dr Dietmar Uttenweiler (Head of Research & Development and Strategic Business Unit Lenses) oraz Thomas Stein (Head of Sales Europe). Każdy z przedstawicieli centrali gratulował drużynie Rodenstock Polska zaangażowania w rozwój firmy, doceniając ich zapał i potencjał. Goście z Niemiec wręczyli – na ręce Pawła Malona – specjalne wyróżnienie dla Rodenstock Polska jako najszybciej rozwijającej się obecnie filii Rodenstock na świecie. Pan Paweł również dziękował swoim pracownikom, podkreślając, że Rodenstock

Polska zawdzięcza swój rozwój nie tylko znakomitym produktom, ale przede wszystkim zmotywowanym pracownikom.

Zgromadzeni goście mogli rozejrzeć się po nowym biurze i magazynie, zaś później wszyscy przenieśliśmy się do Stixx Grill & Bar na Placu Europejskim, aby tam kontynuować spotkanie. Odbył się tam pokaz filmu o produkcji soczewek i omówienie nowych produktów, które pojawiają się na rynku w przyszłym roku (jak choćby kolejna, jeszcze bardziej zaawansowana powłoka o niezwykłych właściwościach oleofobowych). To nie koniec atrakcji, bowiem czekał nas jeszcze pokaz mody okularowej trzech marek: Porsche Design, Rodenstock i rocco by Rodenstock. Pokaz prowadziły Elwira Kacperek (Marketing & Product Manager), Monika Nowak (Sales Manager Eyewear) i Aleksandra Patczak (Sales & Marketing Specialist). Po zakończonym pokazie rozpoczęła się impreza taneczna z DJ'em.

Foto: FoTomasMedia.pl

Opr. M.L.



## PAKIET BEZPIECZEŃSTWA RODENSTOCK.

Łatwy sposób na odzyskanie zniszczonych lub zaginionych okularów premium.

See better. Look perfect.

**RODENSTOCK**

### Zapytaj Przedstawiciela Rodenstock o szczegóły.

Ireneusz Męczykowski, 501 398 350

Maciej Borycki, 514 786 110

Paweł Wydrych, 797 892 796

Krzysztof Rycombel, 514 786 112

Natalia Misiór, 501 398 444

Biura Obsługi Klienta: (22) 740-70-15/16/17

wielkopolskie, łódzkie, zachodniopomorskie i lubuskie

śląskie, dolnośląskie i opolskie

małopolskie, świętokrzyskie i podkarpackie

pomorskie i kujawsko-pomorskie

mazowieckie, podlaskie, warmińsko-mazurskie, lubelskie





Foto: archiwum Rodenstock

Rozmowa z Pawłem Malonem, Dyrektorem Sprzedaży i Marketingu Rodenstock Polska

**Magdalena Lis, redakcja OPTYKI:** Nowe biuro to nowy rozdział dla Rodenstock Polska?

**Paweł Malon:** Można tak powiedzieć. Nowe biuro to rzeczywiście kolejny rozdział w rozwoju Rodenstock Polska. Poprzednie biuro przestało nam wystarczać – potrzebowaliśmy większego magazynu, zwłaszcza że się rozwijamy, zatrudniamy i będziemy zatrudniać więcej pracowników. Nie mamy fabryki w Polsce – nasza fabryka mieści się w Klatovy, na granicy Czech z Niemcami, więc musimy mieć tu podstawowy magazyn, żeby szybko obsługiwać naszych klientów. Mamy teraz lepszą lokalizację, a biuro jest nowoczesne, przestronne i zapewne będziemy się w nim dobrze czuć.

**Red. OPTYKI:** Jakie były w ostatnich latach kroki milowe w działalności Rodenstock Polska?

**P.M.:** Na pewno odejście Wojciecha Nowaka w zeszłym roku było wielkim szokiem dla wszystkich. Jego żona, Żanna Nowak, jako właścicielka sieci Perfect Eye Optic, potrzebowała pomocy w rozrastającej się firmie, a Wojtek nie był w stanie łączyć pomocy dla PEO i funkcji Dyrektora Rodenstock Polska. Na szczęście wciąż z nami jest, teraz dodatkowo jako klient i przyjaciel. Wojtek zostawił po sobie porządną spuściznę – on przedstawił firmę na nowoczesne tory, bardzo dużo zmienił, zatrudnił mnie na stanowisko Kierownika Sprzedaży, stanowiliśmy niezwykle zgrany duet i rozumieliśmy się bez słów. Bardzo żałuję

do tej pory, że Wojtek odszedł z firmy. Zarząd zaufał mi na tyle, że zdecydował się awansować mnie na stanowisko dyrektora, a nie zatrudniać kogoś z zewnątrz, z większym doświadczeniem menadżerskim w zarządzaniu dużym przedsiębiorstwem. Zaufanie się opłaciło i Rodenstock Polska jest najszybciej rozwijającą się firmą na całym świecie w grupie Rodenstock.

**Red. OPTYKI:** Wcześniej poprzedni dyrektor wprowadził strategię zamkniętej dystrybucji.

**P.M.:** Według mnie na tamte czasy była to wizja dobra, trafiająca w potrzeby klientów i będąca odpowiedzią na ówczesną sytuację na rynku. Obecnie, w tych dynamicznych czasach, takie zamykanie się, że tylko jeden salon ma dane produkty w mieście, nie działa już tak dobrze. Oczywiście, że mając dostawcę, który tylko dla mnie dostarcza na określonym obszarze, daje mi pewną przewagę nad konkurencją, natomiast jest to działanie na krótką metę, patrząc ze strony zarówno optyka, jak i firmy, która go wspiera. W pewnym momencie tych miast na wyjątkowość zabraknie. Druga rzecz jest taka, że jest to też ograniczenie dla samego optyka, że musi uzależniać dopasowanie produktów dla swojego klienta od jednego dostawcy. To w wielkim skrócie.

Mamy teraz takie miasta jak Poznań, Wrocław, Warszawa czy Trójmiasto, będące przykładem na to, że klienci, którzy mają dany produkt mogą się nawzajem wspierać, a po drugie – nie konkurują ze sobą w taki bezpośredni sposób, mając swoją stałą bazę klientów. To oczywiście dotyczy dużych ośrodków, bo w mniejszych miastach nadal ważne jest wyróżnienie się przez wyjątkowość oferty, co można budować na wiele sposobów. Liczy się dostarczenie jak najlepszej usługi, dopasowanej do potrzeb konsumenta. My w tym pomagamy, bo jesteśmy elastyczni i dopasowujemy się do potrzeb naszego klienta.

**Red. OPTYKI:** Oprawy i soczewki – uzupełniający się zestaw czy niekomicznie?

**P.M.:** Mamy klientów, którzy kupują tylko oprawy, ale i takich, którzy kupują tylko soczewki. Nie jest wymogiem, żeby kupować i to, i to, chociaż oczywiście kupując je od jednego dostawcy można lepiej dopasować produkt. Produkt wykonany pod indywidualne zamówienie w fabryce to jest inna jakość i lepiej to oddziałuje na konsumentów. Możliwe jest też ubezpieczenie takiego produktu.

**Red. OPTYKI:** Który segment soczewek jest teraz dla Was najważniejszy?

**P.M.:** Myślę, że nie powiem nic wyjątkowego – soczewki progresywne. Rodenstock jest liderem pod względem jakości soczewek progresywnych. Wykorzystujemy unikalne technologie, których inne firmy nie stosują, a które polepszają jakość widzenia. Salony, które zaczynają u nas zamawiać soczewki progresywne, zauważają, że po przejściu z soczewek konkurencyjnych na nasze produkty jest zdecydowanie mniej gwarancji adaptacji, co jest największą bolączką salonów optycznych. A wiadomo, że niezadowolony klient wszystkim wokół mówi o swoim niezadowoleniu.

**Red. OPTYKI:** Jaka jest strategia rozwojowa Rodenstock Polska na najbliższy czas?

**P.M.:** Skupiamy się na spokojnym rozwoju razem z naszymi klientami. Będzie to rozwój poprzez wspieranie naszych klientów w otwieraniu nowych salonów, a po drugie – zdobywanie nowych klientów poprzez rekomendacje. Nie jesteśmy nastawieni na agresywną ekspansję, a nasz zarząd doskonale rozumie, że pewne rzeczy wymagają czasu, jak na przykład zdobycie zaufania optyków. Salony optyczne muszą się przekonać, że z nami pracuje się dobrze, że jesteśmy elastyczni, nowoczesni, otwarci, nie mówimy naszym klientom „nie”. Staramy się być taką firmą, z którą się bardzo miło i łatwo współpracuje. I to procentuje, a nasi klienci przyprowadzają kolejnych klientów, swoich kolegów ze szkół optycznych czy studiów, przekonując ich do współpracy z nami.

**Red. OPTYKI:** Nie możemy nie zapytać o sytuację na rynku, zwłaszcza w obliczu fuzji dwóch dużych firm.

**P.M.:** Nie chcę tu demonizować, ale wiadomo, że optycy obawiają się monopolu jednej firmy i szukają alternatywnych źródeł dostawy. Połączenie tych firm będzie dla rynku optycznego zarówno dobre, jak i złe. Dobre, bo mają wielki budżet marketingowy, z czego skorzystamy my wszyscy, choćby przez reklamy w telewizji, edukujące klienta. Na pewno niepokojące jest to, że mamy tu do czynienia też z ekspansją poprzez akwizycję, czyli z przejmowaniem kolejnych firm w Polsce. Nam na szczęście to nie grozi. Mamy stabilne finanse, unikalne patenty i inne podejście do współpracy z klientem. Tak więc ja staram się tu znaleźć pozytywne aspekty, niż widzieć tylko problem czy zagrożenie.

# ALBINEX

## ETUI

z myślą o Tobie.

23-24.11.2018  
POZNAŃ  
ZAPRASZAMY NA  
NASZE STOISKO



Etuica

Royal Case  
SINCE 1978

tel. (+48) 22 783 31 81. 22 782 31 71  
www.albinex.pl, email:info@albinex.pl



# United Vision Glasses Fashion Days w hotelu Afrodyta

W dniach 17–20 września odbyła się kolejna edycja United Vision Glasses Fashion Days, zorganizowana przez firmę United Vision. Zaproszeni z całego kraju optycy mieli okazję gościć w urokliwym hotelu Afrodyta w Radziejowicach.

W ciągu czterech dni uczestnicy mogli zapoznać się z najnowszymi kolekcjami opraw okularowych i okularów przeciwsłonecznych marek o światowym zasięgu – cenionych i uznanych w branży optycznej. Firma United Vision jako dystrybutor

może poszczycić się takimi markami jak: Tom Ford, Guess, Carolina Herrera, Tous, Furla, Fila, Harley-Davidson, Ermenegildo Zegna, Escada oraz znajdującą się od niedawna w ofercie amerykańską marką Converse.

Cała oprawa wydarzenia była bardzo atrakcyjna. Tradycyjnie firma United Vision zadbała o to, by zapewnić gościom komfort i wygodę podczas wyborów opraw. Miła i serdeczna atmosfera towarzyszyła wszystkim przez cały pobyt. Na zaproszo-

nych optyków czekało również wiele niespodzianek, jak choćby występ Stand Up, grill w pięknym otoczeniu przyrody oraz pokaz tańca towarzyskiego. Wszyscy klienci mogli również skorzystać z uroków samego hotelu, tj. strefa spa & wellness, basen oraz relaks w kwiatowym ogrodzie w hamaku.

Firma United Vision zapowiada już kolejne edycje United Vision Glasses Fashion Days.

Informacja własna i foto: United Vision



## Relacja ze szkolenia „Młody Kontaktolog” w Katowicach



działo się pod okiem ekspertów kontaktologii – lek. med. Marka Skorupskiego, mgr Pauliny Figury oraz mgr Bartosza Tomczaka.

Szkolenie cieszyło się ogromną popularnością i pełną salą specjalistów chcących poszerzyć wiedzę z zakresu kontaktologii. Kolejne szkolenia odbędą się w we Wrocławiu (20–21 października) oraz w Poznaniu (17–18 listopada).



W dniach 29 i 30 września 2018 roku odbyła się kolejna edycja szkolenia „Młody Kontaktolog”, tym razem w Katowicach.

Przez dwa dni szkolenia uczestnicy w sposób teoretyczny, a następnie praktyczny uczyli się aplikacji soczewek torycznych i multifokalnych, zastosowania barwników diagnostycznych oraz poznali powikłania związane z noszeniem soczewek kontaktowych. Wszystko to



Polskie Stowarzyszenie Soczewek Kontaktowych (PSSK) wraz z marką Bausch+Lomb serdecznie dziękują Partnerom szkolenia – firmie Hayne oraz Medical Partner za ogromne wsparcie w organizacji szkolenia.

Organizatorzy już teraz gorąco zapraszają na edycję 2019 i zachęcają do śledzenia strony: [www.pssk.com.pl](http://www.pssk.com.pl).

Informacja własna i foto: Bausch+Lomb Polska

OPTYKA 5(54)2018



WIEDZA BEZ  
WYCHODZENIA Z DOMU  
[www.akademiabauschlomb.pl](http://www.akademiabauschlomb.pl)

## Akademia Bausch+Lomb

Marka Bausch+Lomb® zaprasza serdecznie specjalistów ochrony wzroku oraz asystentów sprzedaży na serię wykładów online.

W ramach cyklu zaprezentowane zostaną następujące tematy:



Stożek rogówki z perspektywy okulisty  
prof. dr hab. med. Bartłomiej Kałużny



ABC soczewek terapeutycznych  
mgr Anna Chomicka



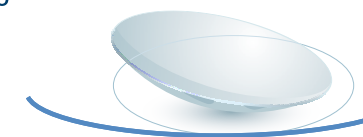
Zmiany kliniczne – aplikować soczewki, regenerować, odesłać czy nie dopasowywać?  
mgr Bartosz Tomczak



Pierwsza wizyta – jak widzi nas pacjent, czyli o budowaniu zaufania i autorytetu  
mgr Paulina Figura



Soczewki toryczne – czy wykorzystujemy wszystkie szanse?  
mgr Jędrzej Kućko



Szkolenia  
rekomendowane przez:

POLSKIE STOWARZYSZENIE  
SOCZEWEK KONTAKTOWYCH

**BAUSCH+LOMB**

Więcej szczegółów oraz rejestracja na:

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

Ilość miejsc ograniczona, zarejestruj się już dziś!



# Targi OPTYKA 2018. Skupiamy się na biznesie



Najważniejsze spotkanie biznesowe dla branży optycznej odbędzie się już 23-24 listopada 2018 roku w Poznaniu.



Wartość rynku optycznego w Polsce rośnie, a wraz z nią – świadomość w zakresie chorób i wad wzroku. Wiedzę warto więc weryfikować i poszerzać, gdyż postępy w rozwoju nauki i technologii oraz praca z ludźmi i dbałość o ich zdrowie do tego obligują. Nadchodzi ten moment w roku, kiedy producenci i dystrybutorzy opraw okularowych, sprzętu, komponentów, soczewek i akcesoriów oraz właściciele i menedżerowie salonów optycznych, optycy i optometryści mają okazję się spotkać, poszerzyć swoje kwalifikacje oraz odbyć pozytywnie rokujące spotkania biznesowe. „Już na wiele miesięcy przed targami OPTYKA wystawcy zgłosili ponad 450 marek produktów z całego świata. Pod koniec września liczba wystawców przekroczyła 145 firm (127 wystawców było w 2016 roku), a powierzchnia stoisk zwiększyła się o 25%. Z rozmów z wystawcami wynika, że przygotowali oni dla odwiedzających szereg nowości i bogatą ofertę, wnioskujemy zatem, że rozmowy na stoiskach będą prowadziły do naprawde wartościowych kontaktów i konkretnych kontraktów.” – ocenia Barbara Vogt, dyrektor targów OPTYKA. Ważnym powodem do odwiedzenia targów jest również program merytoryczny, zgodny z aktualnymi trendami rozwoju branży, dający możliwość swobodnego wdrożenia zdobytej wiedzy i umiejętności od razu po targach.

Jest to efekt wieloletniej współpracy Krajowej Rzemieślniczej Izby Optycznej i Międzynarodowych Targów Poznańskich.

## Porozmawiajmy o nowościach

Na miesiąc przed targami poznamy produkty nagrodzone **Złotym Medalem MTP**. To wyróżnienie przyznawane najbardziej innowacyjnym wyrobom, będące jednocześnie synonimem wysokiej jakości i zaawansowania technologicznego. Podczas targów oraz online będzie można również zagłosować w plebiscyie „Złoty Medal – wybór konsumentów”.

Kolejną dawkę nowości poznamy w specjalnej strefie **Speaker's Corner**, której rezydentami będą producenci i dystrybutorzy z branży optycznej. Poruszą oni m.in. takie tematy, jak: „Facebook dla salonu optycznego”, „Przepis na sukces w branży optycznej”, „Technologia DNEye PRO i wpływ wartości biometrycznych na dobre widzenie pacjentów”. Tradycją staje się obecność dr. Marka Borowińskiego, który w tym roku zwróci uwagę na zagadnienia mowy ciała w praktyce, funkcjonowania mózgu konsumenta w sklepie optycznym, technik negocjacji w biznesie, profesjonalnej rozmowy handlowej czy psychologii koloru w komunikacji marketingowej. Dr Marek Borowiński (Shop Doctor) specjalizuje się we wszelkich działaniach wspomagających sprzedaż – warto wykorzystać jego obecność na targach i spróbować dowiedzieć się, jak udoskonalić działanie swojego salonu.

Shop Doctora będzie można również spotkać we **Wzorcowym Salonie Optycznym**, gdzie poznamy najnowsze techniki ekspozycji produktów i najnowsze trendy w wystroju wnętrza, które wspierają sprzedaż poprzez odpowiedni nastrój i rozłożenie akcentów w przestrzeni. Wzorcowy Salon Optyczny powstaje przy współpracy z firmą Mega-Optic.

## Kolor – moc stylu

Kontynuowane będą oczekiwane przez optyków, bezpłatne, praktyczne warsztaty z **Olafem Tab-**

**czyńskim**, stylistą opraw okularowych, który prezentuje tym razem jedną z 10. stylistycznych technik doboru opraw okularowych – technikę pigmentacyjną kolorową z zastosowaniem narzędzi takich, jak koła kolorystyczne. Dają one możliwość indywidualnego i rzeczowego doboru kolorów z gamy opraw lub ich kolekcji. Techniki stylistycznego doboru opraw okularowych to nowy pomysł na zainteresowanie obecnych i pozyskanie nowych klientów, wspomagający metody sprzedaży i obsługi klientów. To również doskonała okazja do poznania najnowszych modeli opraw – materiały do ćwiczeń zapewniają targowi wystawcy.

## Konferencja OPTYKA 2018

„Krótkowzroczność – wyzwania dla optyki, optometrii i okulistyki” pod patronatem merytorycznym Wydziału Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, przygotowana przez prof. dr. hab. Ryszarda Naskręckiego. Konferencja jest okazją do zapoznania się z wynikami badań naukowych dotyczących aktualnych problemów dziedziny oraz do wymiany opinii na ich temat.

## Spotkajmy się w gronie profesjonalistów

Udział w targach OPTYKA dedykowany jest wyłącznie specjalistom: optykom, optometrystom, przedstawicielom środowiska naukowego oraz osobom zawodowo związanym z branżą optyczną. Internetowa rejestracja dla zwiedzających jest już dostępna. Wstęp na targi po rejestracji jest bezpłatny. Nieodłączną częścią targów OPTYKA jest uroczysty wieczór branżowy. To okazja do mniej formalnych spotkań zarówno wystawców, jak i zwiedzających, którą w tym roku uświetni medialny koncert zespołu Pectus.

Szczegółowe informacje dotyczące targów, program z opisem konferencji i pozostałych wydarzeń znajdziemy na stronie internetowej [www.targioptyka.mtp.pl](http://www.targioptyka.mtp.pl).

Foto: FoTomasMedia.pl

Informacja własna: MTP



## Masz dość nudnych wykładów – zapraszamy do Essilor Academy Poland!



Czas, w których pracodawca nie dbał o rozwój swoich pracowników mamy już dawno za sobą. Podobnie jak okres, w którym firmy szkoliły się „na oślep” ze wszystkiego. Aktualnie najlepsi pracodawcy coraz bardziej doceniają korzyści płynące ze szkoleń i coraz częściej motywują swoich pracowników do wzięcia w nich udziału. Szkolenia są wybierane strategicznie i przyczyniają się do długofalowego planu działania właściciela. Warto się do tego przygotować, aby jak najlepiej zwiększyć kompetencje swoich pracowników. To zadanie zdecydowanie łatwiej zrealizować korzystając z firm zewnętrznych dysponujących najlepiej przygotowanymi specjalistami w tej dziedzinie.



Nie każdy ma ochotę uczestniczyć w szkoleniach, które odbywają się w weekend lub wieczorami po pracy. Nie powinno nas to dziwić – jesteśmy zabiegani, mamy niewiele prywatnego czasu, dlatego wolimy spędzać go z bliskimi. Często owe szkolenia są zbyt długie, a prowadzący próbują je wypełnić nieistotnymi przykładami lub okraszać specyficznym poczuciem humoru. Korzystając z naszego doświadczenia, nabytego zarówno w kraju jak i za granicą, postanowiliśmy powołać do życia profesjonalny Dział Szkoleń – Essilor Academy Poland. Naszym celem jest wspieranie i rozwój Państwa biz-

nesu. Przekładamy nasze doświadczenie na autorski program edukacyjny, który jest wsparciem nie tylko dla Państwa pracowników, ale również dla Państwa.

Przygotowaliśmy szeroką ofertę szkoleniową, która dotyczy głównie nowoczesnych technik sprzedaży, ale także aktualnych zachowań konsumenta, potrzeb współczesnego marketingu w branży optycznej oraz wybranych narzędzi sprzedażowych Essilor. W tym roku przeprowadzimy około 1000 szkoleń online na polskim rynku optycznym i przeszkolimy prawie 500 osób.

System szkoleń Essilor Academy Poland składa się z dwóch filarów.

Pierwszy i kluczowy to szkolenia prowadzone w formie online. Sesje szkoleniowe prowadzimy dwa razy dziennie. Ich czas jest zoptymalizowany tak, by maksymalnie wykorzystać koncentrację uczestników. Godziny trwania szkoleń są tak dobrane, aby w jak najmniejszym stopniu przeszkadzały w trakcie codziennych obowiązków personelu w salonie optycznym. Osoba, która chce wziąć w nich udział potrzebuje wyłącznie komputer z dostępem do Internetu. Dzięki kameralnym grupom i szkoleniom „na żywo”, uczestnik w każdym momencie może zapytać o interesujące go zagadnienie, rozwiać swoje wątpliwości lub powtórzyć szkolenie,

jeżeli będzie czuł taką potrzebę. Aby sprawdzić swoją wiedzę, po szkoleniu uczestnik również w formie online, wykonuje test wiedzy. Następnie otrzymuje imienny certyfikat ukończenia danego modułu szkoleniowego.

Drugim filarem Essilor Academy Poland są warsztaty, które odbywają się bezpośrednio z uczestnikami. Szkolenia te są prowadzone w sposób interaktywny tak, aby jak najbardziej zaangażować uczestnika. Dzięki zajęciom w małych grupach, każdy uczestnik może maksymalnie wykorzystać potencjał szkolenia. Ćwiczenia opierają się zarówno na pracy indywidualnej jak i zespołowej. Może to być przydatne na każdym etapie kariery. Początkującym pomoże to zobaczyć, jak może się rozwinąć ich ścieżka kariery, natomiast osobom, które pracują w branży optycznej już długo pozwoli wymienić się doświadczeniami, odświeżyć nabyte już wcześniej umiejętności oraz pozyskać nowe.

Podsumowując - nie zaniedbujmy szkoleń! W naszym przypadku wymagają one minimum wysiłku organizacyjnego i poświęcenia czasu. Zdecydowanie warto poszerzać wiedzę i nabywać nowe umiejętności, które niewątpliwie można wykorzystać nie tylko jako źródło nowych narzędzi w swojej praktyce, ale także dla siebie – jako element pracy nad sobą.

Zapraszamy do współpracy!  
Zespół Essilor Academy Poland

## Dział Obsługi Klienta Essilor Polonia



W tym celu przeprowadziliśmy ankietę satysfakcji.

W ankiecie zadaliśmy pytania z różnych obszarów, by zweryfikować, jak możemy się jeszcze doskonalić!

- Byliśmy bardzo ciekawi, jak oceniany jest poziom wiedzy optycznej i technicznej pracowników Biura Obsługi Klienta. Cieszymy się, że jesteśmy oceniani tak wysoko – otrzymaliśmy w tym obszarze aż 95% pozytywnych odpowiedzi.
- Bardzo pozytywnie oceniony został sposób, w jaki przekazujemy informacje – w tym przypadku 97,5% ankietowanych potwierdziło, że przekaz informacji jest jasny i zrozumiały.

- Nasza codzienna praca bazuje głównie na obsłudze Państwa spraw, więc również w tym przypadku nie omieszkaliśmy zapytać w ankiecie: jak oceniane jest nasze zaangażowanie w codzienną obsługę? Wynik 96% zadowolenia utwierdził nas tylko w tym, że nasze działania realizujemy z myślą o Waszej satysfakcji i wygodzie.

- Bardzo ważne jest również dla nas to, jak jesteśmy postrzegani: dla 76% ankietowanych pełniemy funkcję doradcy, zaś dla 86% jesteśmy partnerem, który pomaga w rozwiązywaniu problemów w codziennej pracy.

- Ciekawi byliśmy, jak oceniany jest fakt posiadania dwóch Przedstawicieli: regionalnego i stacjonarnego

w Biurze Obsługi Klienta - aż 84% ankietowanych jest zadowolonych z takiego rozwiązania i widzi w tym korzyści.

- Poddając się obiektywnej ocenie, w ankiecie zadaliśmy również pytanie: jak postrzegane są kompetencje oraz jakość świadczonych usług przez BOK Essilor na tle firm konkurencyjnych? W tym pytaniu, aż 87% ankietowanych przypisało nam najwyższe noty – co nas bardzo cieszy!

Z tego miejsca pragniemy podziękować za tak liczny i czynny udział w ankiecie, a także za tak wysokie noty! Otrzymałyśmy wiele ciekawych komentarzy, takich jak:

„Jesteśmy zadowoleni ze współpracy z biurem obsługi klienta. Nie mamy żadnych zastrzeżeń. Pracownicy są kompetentni oraz chętni do pomocy”

„Naprawdę nie mam żadnych zastrzeżeń, inne firmy mogą brać przykład z BOK ESSILOR”

„Pracownicy BOK to fantastyczni, bardzo kompetentni, zaangażowani, z uśmiechem w głosie ludzie....”

Co nam – jako firmie Essilor – dała ankieta? Przede wszystkim pokazała, w którym miejscu jesteśmy i kim się staliśmy z upływem czasu oraz jakie obszary powinniśmy rozwijać w przyszłości. Już teraz z dumą możemy powiedzieć, że staliśmy się dla Państwa prawdziwym partnerem w biznesie, na którym można polegać.

Z pozdrowieniami,  
BOK ESSILOR



# Kalendarium do końca 2018 roku

## Nadchodzące targi i wydarzenia branżowe na świecie

data	nazwa	strona www	miejsce
20.10–21.10	copenhagen specs	www.copenhagenspecs.dk	Berlin, Niemcy
22.10–24.10	IOFT – International Optical Fair Tokyo	www.ioft.jp	Tokio, Japonia
07.11–09.11	Hong Kong Optical Fair	www.hkoftfair.com	Hongkong, Chiny
13.11–15.11	Dubai Optical Show Vision-X	www.dubaiopticalshow.com	Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie
13.12–16.12	Silmo Istanbul	www.silmoistanbul.com	Stambuł, Turcja

## Nadchodzące targi i wydarzenia branżowe w Polsce

data	nazwa	strona www	miejsce
12.10–13.10	18th ESASO Retina Academy	www.esasoretinacademy2018.org	Warszawa
12.10–14.10	szkolenie OrtoK, cz. II	www.pssk.com.pl	Poznań
13.10	bieg „Czas na wzrok”	www.bieg.czasnawzrok.pl	Warszawa
13.10–15.10	XVI edycja „Reha for the Blind in Poland”	www.szansadlaniewidomych.org	Warszawa
18.10–20.10	VIII Międzynarodowa Konferencja „Okulistyka – kontrowersje”	www.ok2018.ingress.pl	Karpacz
20.10–21.10	Eye Care Conference	www.eyecareconference.com	Warszawa
20.10–21.10	szkolenie „Młody Kontaktolog”	www.pssk.com.pl	Wrocław
27.10	gielda optyczna	www.fundacjaszkolnooptycznej.pl	Warszawa
09.11–10.11	II Konferencja Naukowa Presbiopia 2018	okulistyka21.pl/polski-klub-presbiopia-21/ii-konferencja-naukowa-presbiopia-2018	Poznań
10.11	warsztaty „Komunikacja i sprzedaż w salonie optycznym”	www.pco.net.pl	Gdańsk
16.11–18.11	szkolenie z podstaw aplikacji soczewek sztywnych rogówkowych	www.pssk.com/rejestracja	Poznań
17.11–18.11	szkolenie „Młody Kontaktolog”	www.pssk.com.pl	Poznań
23.11–24.11	targi optyczne OPTYKA	www.targioptyka.mtp.pl	Poznań
29.11–30.11	IX Śląski Meeting Siatkówkowy	www.inspirecongress.pl/events/ix-slaski-meeting-siatkowkowy/	Katowice
07.12–08.12	XL Wroclawska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Postępy Okulistyki – Okulistyka XXI wieku”	www.spektrum.wroc.pl	Wrocław

Giełdy w Sosnowcu odbywają się w hotelu Okraglak przy ul. Narutowicza 59, w piątki od godz. 14:00 do 20:00. Giełdy w Warszawie odbywają się w Zespole Szkół Spożywczo-Gastronomicznych przy ul. Komarskiej 17/23, w soboty w godz. 8:00–12:00.

## Opti – informacje praktyczne

W chwili, gdy drukowaliśmy ten numer OPTYKI, trwały targi Silmo, więc podsumowanie tej edycji zamieścimy w kolejnym numerze. Teraz czas na zapowiedź targów, które otwierają w branży nowy rok, a więc Opti. Odbędą się one w dniach 25–27 stycznia 2019 roku w monachijskim centrum wystawowym.

Po raz pierwszy targi zajmą sześć pawilonów wystawienniczych (C1–C6), zatem będzie wystarczająco dużo miejsca, aby optycy, optometryści, kontaktolodzy i pozostali członkowie branży optycznej mogli zapoznać się ze wszystkimi produktami, które będą im potrzebne w 2019 roku. Dostępne też będzie kolejne wejście do

centrum, północno-wschodnie (Entrance North-East), aby ułatwić poruszanie się po pawilonach C6 i C5, gdzie znajdą swoje miejsce soczewki okularowe i kontaktowe, instrumenty diagnostyczne i do badania refrakcji, producenci materiałów, urządzeń i technologii IT.

Pawilony C1, C2 i C3 z kolekcjami okularowymi będą dostępne przez wejście północno-zachodnie (Entrance North-West). Parking będzie zlokalizowany niedaleko obu wejść, zaś zwiedzający przybywający metrem mogą wysiąść na stacjach Messestadt West lub Messestadt Ost. Pośrodku otwarte będzie wejście północne (Entrance North) między pawilonem C3 a C4.

Dostępne będą busy z lotniska i na lotnisko oraz busy kursujące pomiędzy wejściami i obiema stacjami metra.

Opti forum znajdzie się w pawilonie C4. Zdecydowano, że tym razem wszystkie prezentacje i dyskusje będą tłumaczone simultanicznie z jęz. niemieckiego na angielski. Po raz pierwszy wręczone zostanie stypendium Opti – w niedzielę otrzyma je Andrea-Maria Schmed, absolwentka optometrii i audiologii wiedeńskiego Optometrie & Hörakustik Initiative, która wygłosi pre-

zentację opartą o swoją pracę magisterską na temat słabowidzenia i elektronicznych oraz ergonomicznych pomocy dla słabowidzących.

W pawilonie C4, gdzie znajdują się stoiska z artykułami do aranżacji wnętrza i produktami merchandisingowymi, stanie też showroom, odzwierciedlający podróż klienta po salonie optycznym.

Końcowe statystyki z Opti 2018 zostały sprawdzone i zweryfikowane przez Stowarzyszenie Dobrowolnej Kontroli Statystyk Targów i Wystaw (*Freiwilligen Kontrolle von Messe- und Ausstellungszahlen*): 28,444 zwiedzających pojawiło się na targach, aby poznać produkty 667 wystawców z 40 krajów na powierzchni 45,500 m<sup>2</sup>. Stowarzyszenie prowadzi bardzo restrykcyjne kontrole – na przykład tylko zwiedzający z biletami liczą się do statystyk. Personel wystawienniczy, dziennikarze, organizatorzy i ich pracownicy nie są do nich wliczani.

Można już kupować bilety na Opti 2019 na [www.opti.de/en/tickets](http://www.opti.de/en/tickets). Pozwala to na zaoszczędzenie ośmiu euro w porównaniu z ceną przy bramach.

Źródło i foto: GHM



**SOLANO**  
high-end performance





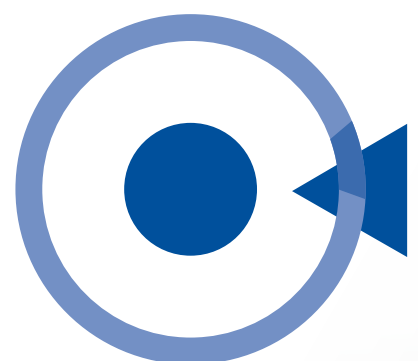
Polskie Stowarzyszenie  
Soczewek Kontaktowych

oraz



Polskie Towarzystwo  
Optometrii i Optyki

**SERDECZNIE ZAPRASZAJĄ  
NA KONFERENCJĘ**



**OPTOMETRIA  
2019**

**5-7 KWIETNIA KRAKÓW**



**TEMATYKA**

- METODY OPTYCZNE I TERAPEUTYCZNE W ZABURZENIACH WIDZENIA I FUNKCJI WZROKOWYCH
- KONTAKTOLOGIA WIĘKSZYCH MOŻLIWOŚCI
- STOŻEK ROGÓWKI
- OPTOMETRIA KLINICZNA



[www.optometria2019.pl](http://www.optometria2019.pl)

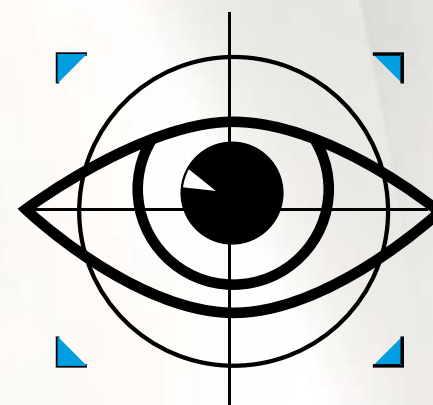
**CALL FOR ABSTRACTS! SESJA POSTEROWA!**

**Nagrody dla autorów najciekawszych prac w trzech kategoriach:**

- KONTAKTOLOGIA
- OPTOMETRIA KLINICZNA
- METODY OPTYCZNE I TERAPEUTYCZNE W ZABURZENIACH WIDZENIA I FUNKCJI WZROKOWYCH

Streszczenia powinny mieć maksymalnie 2 strony (w tym odniesienia, przykłady, tabele, słowa kluczowe itp.), czcionka Times New Roman 12 pkt. Maksymalnie dwóch autorów do jednej pracy. Zapis w formacie pdf. Streszczenie będzie brane pod uwagę do prezentacji ustnej oraz sesji posterowej. W każdej kategorii zostanie wybrany jeden poster do przedstawienia w trakcie 15-minutowej prezentacji. Ostateczny termin przesyłania abstraktów 31.10.2018 r.

PATRONAT MEDIALNY



**OPTYKA**  
targi optyczne

**23-24.11.2018, POZNAŃ**



**Targi dobrych  
KONT[r]AKTÓW**

[www.targioptyka.mtp.pl](http://www.targioptyka.mtp.pl)

Organizatorzy



Biuro organizacji  
targów

Międzynarodowe Targi Poznańskie  
tel. 61 8692 103, 61 869 23 41  
e-mail: [optyka@mtp.pl](mailto:optyka@mtp.pl)



## Szkolenie PSSK



Serdecznie zapraszamy na szkolenie z „Podstaw aplikacji soczewek sztywnych rogówkowych”, które odbędzie się w dniach 16–18 listopada 2018 roku w Komornikach pod Poznaniem. Trzydniowe szkolenie teoretyczne i praktyczne z dopasowania soczewek RGP dedykowane jest dla optometrystów i lekarzy okulistów. Szkolenie poprowadzi mgr Sylwia Kropacz-Sobkowiak.

Szczegóły i rejestracja na [www.pssk.com.pl/rejestracja/](http://www.pssk.com.pl/rejestracja/). Liczba miejsc jest ograniczona.

Informacja własna: PSSK

## Akademia Bausch+Lomb – nowa seria wykładów online

## Akademia Bausch+Lomb

15 listopada rozpoczyna się kolejna seria webinarów w ramach Akademii Bausch+Lomb. W tym cyklu poruszamy zagadnienia związane m.in. ze stożkiem rogówki, soczewkami terapeutycznymi czy komunikacją w gabinecie.

Szkolenia prowadzone są na żywo przez jednych z największych ekspertów z zakresu okulistyki i optometrii w Polsce. W tej edycji prezentacje przedstawia: wybitny okulista prof. dr hab. med. Bartłomiej Katusz oraz optometryści mgr Anna Chomiczka, mgr Paulina Figura, mgr Bartosz Tomczak oraz mgr Jędrzej Kućko.

Rejestracja na wykłady dostępna jest na stronie: [www.akademiabauschlomb.pl](http://www.akademiabauschlomb.pl). Szkolenia realizowane przez Akademię Bausch+Lomb otrzymały rekomendację Polskiego Stowarzyszenia Soczewek Kontaktowych.

Platforma edukacyjna Akademii Bausch+Lomb to nie tylko wykłady online, ale również dostęp do ośmiu wcześniej zrealizowanych webinarów. Zapraszamy do odwiedzenia strony: [www.akademiabauschlomb.pl](http://www.akademiabauschlomb.pl).

Informacja własna: Bausch+Lomb

## 20 lat Hoya Lens Poland również w Poznaniu

Rok 2018 jest wyjątkowy dla Hoya Lens Poland. To rok, w którym obchodzimy 20-lecie naszej obecności na polskim rynku optycznym. Podczas targów OPTYKA 2018 zamierzamy szczególnie uczcić ten wyjątkowy jubileusz i mamy nadzieję, że zaszczyt nas Państwo swoją obecnością. Czas ten zbiega się z jeszcze jednym, ważnym wydarzeniem dla polskiego oddziału firmy Hoya – rozbudową Laboratorium Soczewek Recepturowych w Piasecznie. Dzięki zaufaniu, jakim nas Państwo obdarzają i owocnej współpracy, wspólnie się rozwijamy. W naszym Laboratorium produkujemy coraz bardziej zaawansowane konstrukcje, a jesienią tego roku planujemy otwarcie nowego skrzydła fabryki z rozszerzoną powierzchnią produkcyjną i magazynową. Dziękujemy Państwu, ponieważ bez Państwa nie odnieśliśmy tak ogromnego sukcesu.

Informacja własna: Hoya Lens Poland



## Nowy katalog SZAJNA



Nowy katalog SZAJNA zaczyna obowiązywać w dniu 15 października 2018 roku. Optycy znajdą w nim niższe ceny niektórych produktów (m.in. VEO Ultra, VEO Expert, Zoom HD), a także nowe soczewki w ofercie magazynowej. Wraz z katalogiem zaczną obowiązywać nowe promocje sezonowe, z atrakcyjnymi rabatami na szkła VEO Next G2 (nawet 40%) oraz ofertą na 10. urodziny technologii FreeForm w SZAJNA – duety, w których drugą parę szkieł biurowych lub progresywnych można kupić w cenie od 20 zł. Katalogi są dostępne u Regionalnych Przedstawicieli oraz wysyłane przez Centrum Obsługi Optyka.

Informacja własna: SZAJNA

## Nowa wirtualna siedziba Scorpion Eyewear



W trosce o swoich klientów Scorpion Eyewear wdrożył nowy serwis internetowy – [www.sceyewear.com](http://www.sceyewear.com). Firmowa strona dostosowana jest do aktualnych trendów i wymagań rynku optycznego. W sposób nowoczesny i przejrzysty przedstawia aktualności oraz możliwości wsparcia salonów optycznych. Trudno się dziwić – strona internetowa jest dużo częściej odwiedzana przez potencjalnych klientów niż siedziba firmy. Warto o tym pamiętać.

Informacja własna: Scorpion Eyewear

## Biuletyn Hayne jesień/zima 2018



Jak co roku, pod koniec września ruszyła dystrybucja najnowszej oferty handlowej firmy Hayne. W tym sezonie przygotowano dla Państwa liczne upominki, gdyż to właśnie karty upominkowe stanowią bazę wielu aktualnych promocji. Przy zamówieniach za minimum 500 zł netto w Hayne rozdawane są karty upominkowe o wartości 50 zł brutto do sklepów: iPerfomy, H&M / H&M Home, Media Markt oraz Hayne. Co więcej, dzięki współpracy z firmą Jai Kudo, ruszyła promocja z kartami upominkowymi na soczewki progresywne za darmo. Teraz każdy ma szansę na miły upominek i świeży impuls do rozwoju biznesu. Poza atrakcyjnymi upominkami, wprowadzono też rewolucję systemu ratalnego o wiele mówiącej nazwie: „Raty na Wszystko”. Od teraz zakupy na raty obejmują całą ofertę produktową, a wpłata własna wynosi zalewie 30%. Dodatkowo udogodnienie to opcja większej liczby rat, natomiast brak udziału banku i brak dodatkowych opłat nadal pozostają złotym standardem tej oferty. Ponadto w Biuletynie znajdują Państwo promocje na bestsellerowe urządzenia marki Hayne Original: dioptrymierz elektroniczny, myjkę ultradźwiękową, podgrzewacz i szlifarkę ręczną. Jeśli komuś jeszcze mało kart upominkowych, wystarczy, że umówi prezentację sprzętu do gabinetu okulistycznego lub zdecyduje się na zakup luksusowych opraw marek: Swarovski, Just Cavalli, Roberto Cavalli, Timberland lub Mont Blanc. Wówczas otrzyma kartę upominkową o wartości 100 zł brutto na zakupy w Hayne.

Wszystkich zainteresowanych zachęcamy do zapoznania się z zawartością Biuletynu w formie papierowej lub elektronicznej na stronie [hayne.pl](http://hayne.pl). Więcej informacji otrzymają Państwo u Przedstawicieli Handlowych w regionie lub w Dziale Sprzedaży.

Informacja własna: Hayne

## Zaoferuj swoim pacjentom nową jakość widzenia dzięki Vision-R 800



Przez wiele lat techniki refrakcji subiektywnej nie ulegały zmianie. Foropter Vision-R 800 to innowacja Essilor, która rewolucjonizuje procedurę refrakcji. Urządzenie zapewnia płynną zmianę mocy, dzięki czemu proces badania refrakcji jest bardziej precyzyjny, łatwiejszy do przeprowadzenia przez specjalistę oraz bardziej komfortowy dla pacjenta. Główną zaletą Vision-R 800 jest to, że umożliwia stałą zmianę mocy z dokładnością 0,01D oraz jednoczesną zmianę sfery, cylindra i osi. W rezultacie refrakcja jest bardziej precyzyjna i może być wykonywana z dokładnością 0,05D.

Dzięki płynnym i jednoczesnym zmianom mocy sfery, cylindra oraz osi, foropter Vision-R 800 umożliwia określenie ostatecznej korekcji szybciej niż w przypadku tradycyjnych metod badania refrakcji. Refrakcja staje się jednocześnie łatwa i bardzo dokładna! Ten innowacyjny sprzęt usprawni pracę w każdym gabinecie.

Informacja własna: Essilor

## LensNet – nowe centrum obsługi online w Jai Kudo



Z myślą o potrzebach klientów, firma Jai Kudo stworzyła nowe centrum obsługi online LensNet. Jest ono de facto wielofunkcyjnym „centrum dowodzenia” klienta, które pozwala na wykonywanie wszystkich niezbędnych operacji związanych z szeroko pojętą sprzedażą. Dzięki LensNet każdy zalogowany klient w łatwy i intuicyjny sposób sprawdzi stany magazynowe soczewek, historię i status zamówień, zleci pracę do szlifi, a także zamówi nagrody w ramach programu Aquality. To jednak tylko niewielka część z palety możliwości. W celu poznania wszystkich zachęcamy do zarejestrowania się na [lensnet.pl](http://lensnet.pl).

Informacja własna: Jai Kudo

## Płatności online w Hayne

Platforma sklepu internetowego firmy Hayne zyskała nowy moduł umożliwiający wykonywanie płatności online. Od października klienci mogą korzystać z opcji błyskawicznych płatności, która rozwiązuje problem braku gotówki podczas wizyt kurierów w salonie optycznym oraz znacząco przyspiesza wysyłkę zamówień. Płatności online to przydatna i intuicyjna funkcja gwarantująca bezpieczeństwo przeprowadzanych transakcji płatniczych. Operatorem modułu jest firma Tpay.com. Firma Hayne od dawna stawia na rozwój sklepu internetowego i serdecznie zaprasza dotychczasowych oraz nowych klientów do aktywnego korzystania ze sklepu [hayne.pl](http://hayne.pl).

Informacja własna: Hayne

## Słastik? Tak! Nowa oferta hurtowni Optykon



Kilka tygodni temu ofertę hurtowni Optykon wzbogaciły okulary hiszpańskiej marki Slastik. To odmienna, choć znana już koncepcja okularów oparta o zamek magnetyczny umieszczony na mostku oprawy. Spotykane dotychczas na rynku okulary na magnes nie zawsze spełniały wszystkie oczekiwania użytkowników. Te są zupełnie inne. Pozbawione wszystkich wad spotykanych w tanich zamiennikach, posiadają zauszniki o regulowanej długości oraz elastyczną opaskę na głowę. To znacząco poprawia ich funkcjonalność. Ponadto bogatą ofertę okularów sportowych i korekcyjnych cechuje naprawdę wysoka jakość i niezawodne działanie wszystkich podzespołów. Warto wspomnieć, że okulary można kupić zarówno z soczewkami planum, do indywidualnej korekcji, jak również z gotowymi soczewkami. Wszystkie soczewki posiadają powłokę AR, a wybrane modele wyposażone są w soczewki asferyczne, fotochromowe lub filtr promieniowania niebieskiego Blue Light Protect. To najbardziej uniwersalne okulary na rynku, najchętniej kupowane przez lekarzy, przedsiębiorców, sportowców, dziennikarzy czy osoby spędzające czas przy komputerze.

Nowe oprawy już w sprzedaży. Sprawdź na [www.hurtownia.optykon.pl](http://www.hurtownia.optykon.pl), [www.slastik.com](http://www.slastik.com) lub skontaktuj się z handlowcami hurtowni Optykon.

Informacja własna: Optykon

## Rodenstock na targach Optyka 2018

Po raz kolejny będziemy mieli okazję uczestniczyć w targach OPTYKA 2018 w Poznaniu. Serdecznie zapraszamy na nasze stoisko nr 81, gdzie Państwo będą mieli okazję nie tylko obejrzeć najnowsze kolekcje opraw Porsche Design, Rodenstock oraz rocco by Rodenstock, ale również wypróbować nowoczesne urządzenia pomiarowe skaner DNEye PRO oraz ImpressionIST 4. Będzie również możliwość zapoznania się z planowanymi nowościami w soczewkach na 2019 rok.

Informacja własna: Rodenstock



## Nowy biuletyn Jai Kudo

Z przyjemnością zapraszamy wszystkich klientów Jai Kudo do zapoznania się z biuletynem jesień/zima 2018/2019. Jest on dostępny na naszej stronie internetowej oraz u Przedstawicieli Handlowych. Zaprezentowaliśmy w nim nowe oraz przedłużone najatrakcyjniejsze promocje, a także zawarliśmy bardzo przydatne informacje na temat kanałów progresji. Ponadto, w związku ze zbliżającym się jubileuszem 15-lecia Jai Kudo, przygotowaliśmy 15 ciekawych promocji. Już dziś zachęcamy do czujnego śledzenia informacji na ich temat.



Informacja własna: Jai Kudo

## Ogólnopolska kampania digitalowa ACUVUE



Od 9 października firma Johnson & Johnson Vision startuje z internetową ogólnopolską kampanią reklamową. Celem kampanii będzie zachęcenie konsumentów do zainstalowania aplikacji mobilnej Twoje ACUVUE, udania się do salonu optycznego i wzięcia udziału w promocjach i ofertach organizowanych przez Johnson & Johnson Vision. Promocje będą dostępne tylko w salonach stacjonarnych, korzystających z aplikacji mobilnej Twoje ACUVUE.

Informacja własna: Johnson & Johnson Vision

**opti 2019**  
THE INTERNATIONAL TRADE SHOW FOR OPTICS & DESIGN

**ŁZY SZCZĘŚCIA #notbychance**

**25–27 STYCZNIA**  
Tereny targowe Monachium  
[www.opti.de](http://www.opti.de)



## Indywidualne soczewki progresywne – następny krok



Dzięki skanerowi DNEye PRO od Rodenstock po raz pierwszy można zmierzyć wartości biometryczne oka i uwzględnić je w kalkulacji soczewek. Dzięki temu możemy zaoferować pacjentom najbardziej zindywidualizowane soczewki z możliwością wybrania koloru oprawki. Zapraszamy do przetestowania możliwości tego nowoczesnego urządzenia na stanowisku Rodenstock na targach OPTYKA w Poznaniu – nr 81.

Informacja własna: Rodenstock

## Hayne rozdaje karty upominkowe

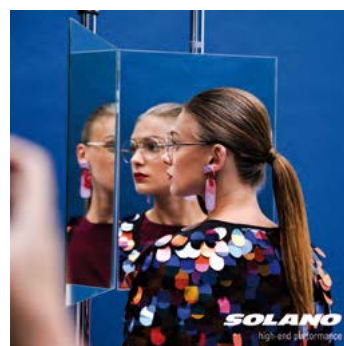


Firma Hayne powraca z nową odstoną promocji z kartami upominkowymi, która dotychczas cieszyła się dużą popularnością. Zasady są proste: każde zamówienie powyżej 500 zł netto premiowane jest kartą podarunkową o wartości 50 zł brutto. Wachlarz kart został poszerzony o trzy nowe, więc teraz każdy ma możliwość wyboru karty podarunkowej, która najbardziej odpowiada jego potrzebom.

Do wyboru są aż cztery karty podarunkowe: iPerfums, H&M / H&M Home, Media Markt i Hayne. Warto skorzystać, warto stworzyć sobie szansę na dodatkowy powód do radości lub impuls do rozwoju biznesu! Promocja trwa do końca grudnia 2018 roku, dotyczy zamówień składanych bezpośrednio, telefonicznych oraz internetowych. Zasady promocji określa regulamin dostępny na stronie hayne.pl. Zainteresowanych zapraszamy na stronę internetową lub do kontaktu z Działem Sprzedaży.

Informacja własna: Hayne

## See More



Charakter najnowszej sesji zdjęciowej Solano na sezon jesień – zima 2018/19 to połączenie odważne, odrobinę surowe, ekstremalnie współczesne – jak oprawy w najnowszej kolekcji. Wielowymiarowość obrazu widziana dzięki lustrzanym odbiciom tworzy efekt kalejdoskopu, w którym minimalizm formy podkreślany jest przez charakterystyczne akcenty kolorystyczne. Dominująca kolorystyka tła w odcieniu navy dodaje energii konstrukcji okularów.

Enigmatycznie brzmiące hasło promujące kampanię – „See more” – każde odbiorcy zagłębić się w detale, zobaczyć więcej, aniżeli jedynie powierzchowność obrazu, wyjść poza utarte schematy.

Informacja własna: AM Optical

## Zamawiaj mobilnie w hurtowni Optykon

Ciągłe dążenie do optymalizacji oferty pod kątem dostępności sprzyja wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań. Od wielu lat oferta hurtowni optycznej Optykon dostępna jest online. Każdy użytkownik systemu może złożyć zamówienie, sprawdzić dostępność towaru, jego cenę i parametry. Internetowa platforma wciąż się rozwija. Wdrożyliśmy ciekawą opcję przeznaczoną dla tych, którzy chcą do tego używać swoich smartfonów. Wchodząc na stronę hurtownia.optykon.pl jesteś informowany o możliwości zainstalowania specjalnej aplikacji, która pozwoli na dostęp do hurtowni bezpośrednio z ekranu głównego w Twoim smartfonie. Teraz szybciej sprawdzisz ofertę i dostępność produktów. Należy pamiętać, że wszystkie zamówienia realizowane online gratyfikowane są dodatkowym upustem. Szczegóły na stronie www.hurtownia.optykon.pl. Zapraszamy.

Informacja własna: Optykon



## Nowość – Biotrue ONEday for ASTIGMATISM

W październiku 2018 roku marka Bausch+Lomb wprowadziła na polski rynek soczewki Biotrue ONEday for ASTIGMATISM. Soczewka wykonana jest z nowoczesnego hydrożelu – Hypergel. W ocenie specjalistów to skuteczna i stabilna jednodniowa toryczna soczewka kontaktowa<sup>1</sup>, zapewniająca pacjentowi wyraźne widzenie dzięki zastosowaniu Peribalastu – systemu stabilizacji z szeroką strefą optyczną, ponadto Biotrue ONEday for ASTIGMATISM posiada filtr UV.

Więcej informacji uzyskają Państwo od Przedstawicieli Handlowych Bausch+Lomb oraz podczas śniadań z rodziną soczewek Biotrue ONEday w wybranych miastach.

<sup>1</sup>Badanie dostępne w siedzibie firmy.



Informacja własna: Bausch+Lomb

## Opta zaprasza na stoisko

W tym roku targi OPTYKA w Poznaniu są dla firmy Opta targami wyjątkowymi. Zaprezentujemy bowiem naszą najnowszą kolekcję Massi Eyewear, nad którą pracowaliśmy od roku, pieczołowicie dopracowując wszystkie detale. Kolekcja zachwyca różnorodnością! Zawiera ponad 30 modeli, w których wykorzystaliśmy zarówno stonowane połączenia najwyższej jakości acetatu, jak i modele, w których postawiliśmy na prawdziwe szaleństwo wzorów i kolorów. Nie zabraknie więc delikatnych błękitów, fuksji, czerwieni czy głębokich zieleni, ale także wielu odcieni złota czy miedzi. Już dziś cieszymy się więc na spotkanie z naszymi klientami oraz przyjaciółmi z branży optycznej. Zapraszamy na nasze stoisko (pawilon 3, stoisko 49), gdzie znajdą Państwo także nasze najnowsze kolekcje marek Scarlet Oak oraz Mormaii. Do zobaczenia!

Informacja własna: Opta



## Technologia UVProtect od Zeiss dostępna we wszystkich indeksach

Promieniowanie UV towarzyszy nam przez cały rok. Dlatego Zeiss opracował produkt, który najlepiej chroni przed tym szkodliwym czynnikiem. Od września technologia UVProtect jest dostępna we wszystkich soczewkach przejrzystych Zeiss niezależnie od indeksu materiału. To ważne, ponieważ aż 95% użytkowników okularów uważa, że ochrona oczu i skóry wokół niej jest istotna\*.

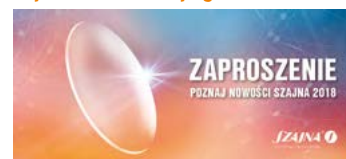
Warto pamiętać, że ciągła ekspozycja na działanie promieni UV powoduje proces fotostarzenia skóry oraz prowadzi do różnych schorzeń oczu. Dlatego tak ważny jest dobór soczewek, które zapewniają maksymalną, a nie jedynie częściową ochronę. 400 nm – tyle według naukowców stanowi standard ochrony przed UV. Teraz przejrzyste soczewki ZEISS zapewniają taką samą, pełną ochronę przed promieniowaniem UV jak soczewki barwione.

\*Badania przeprowadzone na 100 użytkowników okularów ZEISS z udziałem siedmiu specjalistów w zakresie ochrony oczu w 2018 roku.

Informacja własna: Zeiss



## Spotkania z optykami



SZAJNA w dniach od 27 września do 11 października zorganizował w największych miastach w Polsce spotkania z optykami, na których zaprezentowane zostały nowości katalogowe, m.in. nowa soczewka progresywna VEO Alinea i kolejna, ulepszona generacja szkielec VEO Master, Comfort, Ultra i Expert, nowe rozwiązania przeciwśoneczne. Uczestnicy otrzymali kody rabatowe na VEO Alinea oraz mogli wygrać niespodzianki w loterii wizytówkowej.

Informacja własna: Szajna

## Śniadania z rodziną soczewek Biotrue ONEday



Marka Bausch+Lomb ma zaszczyt zaprosić na premierę nowej soczewki Biotrue ONEday for ASTIGMATISM, będącej uzupełnieniem rodziny soczewek Biotrue ONEday.

Spotkania odbędą się w 10 miastach w Polsce w godzinach porannych. Podczas spotkań będą mieć Państwo okazję poznać szczegółowe informacje o kompletnej rodzinie soczewek Biotrue ONEday oraz będą mogli Państwo je sprawdzić na swoich oczach.

Zapisy oraz szczegóły u Przedstawicieli Handlowych Bausch+Lomb.

Informacja własna: Bausch+Lomb



# Zasmakuj autorskiego stylu!

## Zapraszamy na targi optyczne Optyka 2018

**PUCCINI**

EYEWEAR  
WWW.PUCCINIEYEWEAR.COM

Stoisko nr. 38



**bella italia**  
RESTAURACJA & PIZZERIA



## Jeden zestaw – trzy korzyści!



FACE2FACE  
EYEWEAR

Firma DG Group oferuje największy na polskim rynku wybór opraw z nakładkami polaryzacyjnymi typu Clip On Set 3.

Zestaw Clip On Set 3 to najnowsza propozycja w portfolio marki Face2Face Eyewear. Został on zaprojektowany dla osób ceniących sobie wygodę, precyzję oraz najnowszy design. Składa się z oprawy wraz z trzema nakładkami na magnes, które można dostosowywać do zmieniających się warunków pogodowych. Całość pakowana jest w eleganckie i praktyczne etui ze skóry ekologicznej.

Oprawy zostały wykonane z niezwykle wytrzymałego tworzywa Ultem, dzięki czemu są niezwykle trwałe, a zarazem lekkie i hipoalergiczne. Nakładki występują w trzech modnych kolorach – żółtym, srebrnym oraz szarym. Każda z nich posiada certyfikowany filtr UV400.

Nakładka Night Vision w szczególności sprawdza się podczas długich, wieczornych tras, rozjaśniając obraz po zmierzchu oraz w czasie opadów. Soczewki nakładek Grey oraz Silver Mirror dzięki polaryzacji idealnie oddają naturalną charakterystykę barw, poprawiają kontrast oraz pochłaniają refleksy tworzące się na taflach wody.

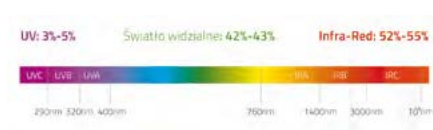
Zachęcamy do zapoznania się z pełną ofertą wzorów zestawu Clip On Set 3 na stronie internetowej firmy: [www.dg-group.pl](http://www.dg-group.pl).

Informacja własna: DG Group

## Nowość – Shamir Glacier Plus UV IR

Wiodąca powłoka antyrefleksyjna teraz z ochroną przed działaniem podczerwieni. Promieniowanie podczerwone (podczerwień, IR) to promieniowanie elektromagnetyczne o długości fal większej niż światło widzialne, dlatego jest niewidoczne dla ludzkiego oka. W widmie elektromagnetycznym podczerwień mieści się pomiędzy światłem widzialnym a mikrofalami, osiągając długość fal do 10 tys. nm.

Oznacza to, że okulary blokujące promieniowanie UV ze światła słonecznego chronią nas tylko przed 3–5% szkodliwego spektrum promieniowania słonecznego, a przed ponad połową spektrum promieniowania słonecznego nie mamy żadnej ochrony! Dlatego Dział Badawczo-Rozwojowy Shamir stworzył Shamir Glacier Plus UV IR – innowacyjną, wielowarstwową powłokę, która chroni oczy zarówno przed promieniami UV, jak i przed podczerwienią, znacząco redukując ilość podczerwieni docierającej do oczu.



## Jesień i zima z promocjami od ACUVUE



Od 1 października 2018 roku do 31 stycznia 2019 roku firma Johnson & Johnson Vision oferuje dwie atrakcyjne promocje konsumenckie. Po zakupie trzech opakowań soczewek ACUVUE OASYS 1-Day czwarte opakowanie konsument otrzymuje gratis. Natomiast do zakupu dwóch opakowań soczewek dwutygodniowych ACUVUE OASYS lub ACUVUE OASYS for ASTIGMATISM konsument otrzymuje płyn COMPLETE RevitaLens (360 ml) gratis. Szczegółowe zasady i regulaminy promocji na stronie [www.acuvue.pl](http://www.acuvue.pl).

Udział Państwa salonu optycznego w promocjach może być doskonałym narzędziem na przyciągnięcie nowych pacjentów i utrzymanie lojalności obecnych. Jeżeli są Państwo zainteresowani wzięciem udziału w promocjach, prosimy o kontakt z Przedstawicielem Regionalnym marki ACUVUE.

Informacja własna: Johnson & Johnson Vision

## Jai Kudo na targach OPTYKA w Poznaniu

Jai Kudo Eyewear zaprasza do odwiedzenia swojego stoiska na targach optycznych w Poznaniu w dniach 23–24 listopada 2018 roku. To najlepsza okazja do przekonania się, jakim produktem Jai Kudo Eyewear zawdzięcza tak dynamiczny rozwój. Zachęcamy do wygosparowania odpowiedniego czasu, aby szczegółowo zapoznać się z najnowszą ofertą opraw – zwłaszcza ręcznie wykonywanych modeli kolekcji Jai Kudo Handmade. Serdecznie zapraszamy na stoisko nr 39, pawilon nr 3.



Informacja własna: Jai Kudo

## Nowa kolekcja Crocs jesień 2018 już w sprzedaży



Okulary to jeden z najmłodszych dodatków modowych ostatnich sezonów. I nic nie wskazuje na to, aby w najbliższym czasie straciły status modowego dodatku „must have”.

Stanowią wyjątkową ozdobę i uzupełnienie stroju. Jeśli chcesz być modna/y, zainwestuj w stylowe oprawki okularowe marki Crocs! Na jesienną nudę w tym sezonie nie ma miejsca. Dominować będą oprawy metalowe w stonowanych i transparentnych barwach. Równie modne będą też klasyczne oprawki w stylu cat eye, owalne lenonki oraz oprawy geometryczne. Gwarantujemy, że z okularami Crocs będzie Ci do pracy.

Dystrybutorem opraw okularowych i okularów przeciwsłonecznych marki Crocs jest firma Expert Krak. Oprawki Crocs znajdziesz na [www.ExciteSun.com.pl](http://www.ExciteSun.com.pl).

Informacja własna: Expert Krak

## Weekendy na 7 z Autograph III



Zamawiaj najbardziej zaawansowane technologicznie soczewki progresywne Shamir i spędzaj weekendy SPA w wybranych spośród siedmiu cztero- i pięciodniowych hoteli w Polsce! Regulamin konkursu dostępny jest na stronie internetowej [shamir.pl](http://shamir.pl), w zakładce Dla Optyków.

Informacja własna: Shamir

## Poszerzony zakres Zeiss Day1 spheric

Firma Zeiss umiejętnie łączy wiedzę technologiczną i innowacyjne pomysły w celu tworzenia niezwyklej rozwiązań dla prawidłowego widzenia.

Od 1 września 2018 roku soczewki jednodniowe Zeiss Contact Day1 spheric w mocach od -16D do +8D są dostępne w magazynie Zeiss w Krakowie w opakowaniu 8 szt. lub 32 szt. oraz w zestawach 2+1 -50%.

Idealnie świeże każdego dnia ZEISS Contact Day1 spheric są stworzone z innowacyjnego bionowego biohydrożelu. Naturalne właściwości biohydrożelu zapewniają elastyczność i stabilne uwodnienie na poziomie 58%. Ten nowy polimer zapewni optymalny dopływ tlenu do oka. Delikatna struktura biohydrożelu chroni oczy przed podrażnieniami i nietolerancją – nawet w syndromie suchego oka. Skutkuje to nie tylko poprawą widzenia, ale także komfortowym poczuciem świeżości. Dzięki bionowej kompozycji materiałów soczewki eliminuje przyciąganie niekorzystnych osadów łzowych. Soczewki są wzbogacone w składnik nawilżający algin, pozyskiwany z ekstraktu z alg morskich oraz w aktywny filtr UV. Nowa udoskonalona geometria Zeiss Contact Day1 ogranicza powstawanie infekcji oraz gwarantuje długotrwały komfort.

Soczewki są dostępne również w wersji toric oraz multifocal. Dystrybutorem soczewek Zeiss Contact Day1 jest firma Expert Krak Sp. z o.o.

Informacja własna: Expert Krak



## Copenhagen specs w Mykita Haus

Za parę dni rozpocznie się berlińska edycja targów copenhagen specs (20–21 października), a początek będzie niekonwencjonalny – wieczorem 19 października do swojej siedziby w Kreuzberg zaprasza na imprezę firma Mykita. W historycznych ścianach Mykita Haus wszyscy goście będą mogli spędzić wieczór z drinkami przy muzyce, w luźnej atmosferze, a także zapoznać się z nowościami Mykita na nadchodzący sezon.

Jak mówi założyciel i dyrektor kreatywny Mykita, Mortiz Krueger, Berlin to idealne miejsce na międzynarodowe targi optyczne, z naciskiem na niezależne wzornictwo okularowe. Aby pokazać swoje wsparcie dla copenhagen specs w Berlinie, firma zdecydowała się zorganizować oficjalne otwarcie wydarzenia w Mykita Haus. Znakomity pomysł!

Źródło: copenhagen specs

## De Rigo i Tous: przedłużenie licencji



De Rigo i Tous, h i s z - p a r i s k a luksusowej biżuterii i akcesoriów, ogłosiły wczesne przedłużenie licencji na projekt, produkcję i światową dystrybucję okularów przeciwsłonecznych i opraw korekcyjnych Tous. Odnowienie licencji to dowód, że obie strony są zadowolone ze współpracy, pracując ze sobą już od 2000 roku, zaś oprawy i okulary Tous znakomicie łączą styl, jakość i elementy designu charakterystyczne dla biżuterii tej marki. W Polsce dystrybucją kolekcji okularowych Tous zajmuje się firma United Vision.

Źródło: VisionMonday

## Kampania „Widzę lepiej – uczę się lepiej” wystartowała



patrzni w dal do intensywnej pracy wzrokowej z niewielkiej odległości. Patronami honorowymi kampanii są Prezydent Miasta Częstochowa oraz Polskie Towarzystwo Ortopięczne im. prof. Krystyny Krzyszkowej. Partnerzy kampanii to Optopol Technology, Hoya Lens Poland, Thea Polska. Patronat medialny nad kampanią objął dwumiesięcznik OPTYKA oraz facebookowy fanpage Magia Okularów.

Informacja własna: Agamed

## DKNY i Donna Karan New York Eyewear w portfolio Marchon

Marchon Eyewear i G-III Apparel Group zawarły umowę licencyjną, wieloletnią i globalną, na kolekcje okularowe DKNY i Donna Karan New York Eyewear. Współpraca rozpocznie się od kolekcji przeciwsłonecznych i korekcyjnych marki DKNY, które zostaną zaprezentowane w marcu 2019 roku. Mają odzwierciedlać ducha marki, jednej z najbardziej znanych amerykańskich marek na świecie. Druga z marek, Donna Karan New York Eyewear, pojawi się na rynkach niedługo potem.

Źródło: VisionMonday

# Zaproszenie od ZEISS

Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska podczas targów „Optyka 2018”, które odbędą się 23-24 listopada w Poznaniu.

Podczas targów będziecie mieli Państwo okazję zapoznać się z naszymi innowacyjnymi technologiami:

• UVPprotect • DriveSafe • Digital • EnergizeMe • PhotoFusion/AdaptiveSun

Dodatkowo zaprezentujemy m.in. następujące urządzenia:

• i.Profiler®plus • i.Terminal® 2 • i.Terminal mobile • i.Com • VISUSCOUT 100

W trakcie wydarzenia będzie możliwość przetestowania okularów VR One Plus, teraz dostępnych w promocji przy zakupie soczewek indywidualnych.



Więcej informacji nt. promocji:  
Biuro Obsługi Klienta  
Tel. 22/858 78 19/20  
[optyka.pl@zeiss.com](mailto:optyka.pl@zeiss.com)





## Pierwszy webinar PT00!



PT00

Miło nam poinformować, że w niedługim czasie ogłosimy rejestrację na pierwszy webinar online! „Gdy akomodacja szwankuje...” – czyli temat zaburzeń akomodacji przybliży Państwu mgr Paweł Nawrot. Wykład odbędzie się 29 października – warto tę datę zapisać w kalendarzu!

Koszt udziału w wykładzie wyniesie 50 zł dla członków naszego Towarzystwa, 150 zł dla optometrystów niezrzeszonych w PT00.

Informacja własna: PT00

## MIDO Outlook – pierwsza edycja

Nowe badania rynku optycznego zostały przeprowadzone na początku tego roku przez włoską firmę by GRS Ricerca e Strategia wśród 2 tys. włoskich i zagranicznych członków branży optycznej (optycy, hurtownie, producenci, usługodawcy). Ankiety przeprowadzono w współpracy z Mido, przy wykorzystaniu kontaktów targowych, dlatego nazwano ją „Mido Outlook”. Celem badań była ocena nastrojów i oczekiwań branży na następne trzy lata, głównie w aspekcie ekspansji korporacji, spodziewanych obrotów, eksportu i zmian w zakresie kanałów sprzedaży.

46,2% ankietowanych ocenia bieżącą sytuację na rynku optycznym pozytywnie, zaś ostrożnie/neutralnie 45,2%. Lepiej wyglądają pozytywne oczekiwania na kolejne trzy lata (57,1%). Ostrożniej spogląda w przyszłość 34,1%, zaś 9% to zdeklarowani pesymiści.

Nieco większe zaufanie co do losów branży odnotowano wśród zagranicznych firm (59,6%) w porównaniu z włoskimi (55,1%).

Włoska branża optyczna narzeka na problemy podatkowe i dużo biurokracji. Producenci martwią się dużą konkurencją, wpływającą na ceny, oraz podróbkami produktów. Zagranica natomiast przejmie się cenami, ale niekoniecznie fałszowaniem produktów.

Ankietowani oczekują najwięcej innowacji w systemach IT, soczewek okularowych i filtrów słonecznych. Najmniej – w segmencie etui i akcesoriów.

Branża optyczna, przede wszystkim włoscy producenci, liczy na eksport – 40% firm generuje niemal połowę swoich obrotów za granicą. Około 86% ankietowanych firm eksportuje do krajów Europy Zachodniej, Ameryki Północnej i Azji, ale to USA są najważniejszym rynkiem. Jednak z tytułu głowy wszyscy mają Chiny i walkę o udziały w tamtejszym rynku.

Od produkcji do konsumenta, to salon optyczny nadal jest najważniejszym kanałem sprzedażowym. E-commerce nadal odgrywa mniejszą rolę, ale w przyszłości ankietowani przewidują, że w segmencie okularów korekcyjnych stanie się najważniejszym kanałem, oczywiście z wielką stratą dla salonów optycznych. Okulary przeciwsłoneczne to inna sprawa – już sprzedawane są przez Internet, ale zapewne sprzedaż ta będzie rosła.

Ankietowani wyraźnie wskazali, że priorytetami dla konsumentów w zakresie okularów zarówno korekcyjnych, jak i przeciwsłonecznych są design i estetyka, funkcjonalność opraw i jakość soczewek. Historia produktu i wartość marki znajdują się na dole tej listy.

Targi, strony internetowe, media społecznościowe (80% pojawia się na Facebooku, ale także na Instagramie i YouTube) i publikacje branżowe to najbardziej cenione kanały informacyjne dla ankietowanych członków środowiska optycznego.

Kolejna edycja „Mido Outlook” zostanie zaprezentowana jeszcze w tym roku.

Źródło: Mido



## Stanowisko PTO w sprawie zmniejszenia w Polsce liczby łóżek okulistycznych



W związku z informacją, która ukazała się na stronie GazetaPrawna.pl, opublikowaną przez Panią Redaktor K. Klinger w dniu 12.09.2018 r., o treści: „Narodowy Fundusz Zdrowia i resort zdrowia chcą zniechęcić szpitale do przetrzymywania pacjentów, szczególnie w tych dziedzinach, w których nie jest to konieczne. Docelowo ma nas to przybliżyć do standardów bogatszych państw, które od dawna ograniczają klasyczne lecznictwo szpitalne, zmieniając je na ambulatoryjne, bliżej środowiska domowego. Na oddziałach okulistycznych mamy 3250 łóżek, ale analizy przeprowadzone przez Ministerstwo Zdrowia (MZ) wykazały, że wystarczyłoby... 40. Większość zabiegów czy terapii da się przeprowadzić w trybie jednodniowym.

– Tak naprawdę całodobowej opieki szpitalnej wymagają jedynie chorzy z urazami, niektóre schorzenia leczone zachowawczo czy po operacjach wymagających kilkudniowego powrotu do zdrowia – przekonuje prof. Marek Rękas, konsultant krajowy ds. okulistyki. Jego zdaniem nie można likwidować wszystkich łóżek, aby zapewnić bezpieczeństwo – powinno pozostać ok. 500 łóżek – 10–20 na województwo. Reszta nie jest potrzebna – twierdzi. Maciej Miłkowski, wiceminister zdrowia, przyznaje, że będzie dążyć do tego, aby hospitalizacje w okulistyce ograniczyć do minimum. Pierwszym krokiem było wprowadzenie w lipcu przez NFZ zarządzenia, które zmienia system finansowania wielu zabiegów okulistycznych”.

Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Okulistycznego przedstawia przyjęte jednogłośnie następujące stanowisko:

Planowane przez Ministerstwo Zdrowia i Narodowy Fundusz Zdrowia zaproponowane przez Prof. Marka Rękasa, Krajowego Konsultanta ds. Okulistyki zmiany, polegające na zmniejszeniu w Polsce liczby łóżek okulistycznych z istniejącego stanu 3250 do około 500, uważamy za działania skrajnie niebezpieczne dla okulistycznego bezpieczeństwa Polaków. Zmniejszenie ilości łóżek okulistycznych do 10–20 na województwo nie zabezpiecza niezbędnych potrzeb. Hospitalizacja okulistyczna jest konieczna u chorych z urazami narządu wzroku, pacjentów po niektórych zabiegach w jaskrze, przuszczach rogówki, ciężkich zapaleniach błony naczyniowej oka, owrzodzeniach rogówki, zapaleniach nerwu wzrokowego i innych. Aktualnie w Polsce przypada jedno łóżko na 12 tys. mieszkańców. W porównaniu do ilości łóżek okulistycznych w krajach Zjednoczonej Europy pozostajemy w średniej europejskiej. Zarząd Główny PTO postanowił przedstawić powyższe informacje Ministerstwu Zdrowia i zwrócić się z prośbą do Pana Profesora Łukasza Szumowskiego Ministra Zdrowia o osobiste zainteresowanie się przedstawionym problemem.

W imieniu Zarządu Głównego PTO  
Prof. dr hab. n. med. Iwona Grabska-Liberek  
Prezes Polskiego Towarzystwa Okulistycznego  
Warszawa, 17.09.2018  
PTO-18/09/2018

## Światowy Dzień Wzroku 2018



11 października odbywa się Światowy Dzień Wzroku pod hasłem „Ochrona oczu wszędzie, na całym świecie”. ŚDW organizowany jest od 2000 roku, zawsze w drugi czwartek października. Koordynatorem wydarzenia jest Międzynarodowa Agencja ds. Zapobiegania Ślepoty (International Agency for the Prevention of Blindness, IAPB). Zostało ono stworzone w celu jak najszerzego informowania o możliwościach zapobiegania przypadkom ślepoty oraz umiarkowanym i poważnym zaburzeniom widzenia (moderate to severe visual impairment, MSVI). Brak odpowiedniej wiedzy wśród pacjentów, ograniczony lub niemożliwy dostęp do opieki medycznej oraz wypadki i urazy, są powodem utraty wzroku u wielu osób. Wczesne zapobieganie pozwoliłoby na uniknięcie ponad 75% tych przypadków. Rzeczywistość jest taka, że według badań GUS co trzecia osoba w Polsce nie była u okulisty!

ŚDW jest wspierany przez ponad 150 organizacji członkowskich IAPB, do których należą wszystkie najważniejsze organizacje pozarządowe zajmujące się ochroną wzroku na świecie. Udział biorą również czołowe profesjonalne organizacje okulistyczne i optometryczne, szpitale kliniczne oraz korporacje.

Także polskie organizacje i specjaliści ochrony wzroku coraz częściej włączają się w obchody Światowego Dnia Wzroku. Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki za cel postawiło sobie przebadanie jak największej liczby Polaków, w związku z czym zrzeszeni członkowie PT00 przeprowadzają bezpłatne przesiewowe badania wzroku w całej Polsce. Ale działania nie ograniczają się jedynie do naszego kraju. Polscy wolontariusze i specjaliści, w tym Martyna Sulska z PT00, wzięli udział w misji niesienia pomocy w Afryce.

Te wszystkie coroczne działania mają wyraźne pozytywne efekty. Rośnie świadomość wśród społeczeństwa o zagrożeniach i możliwościach zapobiegania utracie wzroku, a co za tym idzie – wzrasta wykrywalność na wczesnym etapie wielu schorzeń.

Opr. TKK

## Kwartalnik „Kątem Oka”



Skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta Shamir, by otrzymać kwartalnik z aktualnymi kampaniami i rabatami.

Informacja własna: Shamir

OPTYKA 5(54)2018



essilor  
academy  
poland

## KOMPLEKSOWA TEMATYKA

- Techniki sprzedaży ■ Psychologia konsumentów ■
- Nowoczesny marketing ■ Zarządzanie biznesem ■

## EFEKTYWNA EDUKACJA

- Prowadzący z wieloletnim doświadczeniem
- Pełna dostępność szkoleń w salonie i online
- Interaktywny sposób przekazywania wiedzy
- Monitoring wpływu szkoleń na sprzedaż

Zaufaj liderowi innowacji i wspólnie z Essilor Polonia rozwijaj swój biznes.  
W 2018 roku przeprowadziliśmy już **1000** szkoleń!

KONTAKT: Damian Roszczuk, Training &amp; E-learning Manager, tel.: +48 603 136 935, mail: szkolenia@essilor.com.pl



## Centrum Okulistyczne Świat Oka już otwarte

# Świat Oka

Centrum okulistyczne

Centrum Okulistyczne Świat Oka to również placówka naukowo-badawcza z nowoczesnym zapleczem szkoleniowym. Tutaj spotkamy uznanych i doświadczonych praktyków, wybitnych naukowców oraz obiecujących studentów ze świata okulistyki i optometrii.

- Wszelstrosna oferta usług Centrum obejmuje:
- konsultacje (okulistyka dorosłych, okulistyka dziecięca, konsultacje interdyscyplinarne);
  - diagnostykę, laseroterapię, iniekcje doszkliskowe;
  - chirurgię zaćmy, refrakcyjną wymianę soczewki;
  - laserową korekcję wad wzroku (zabiegi standardowe oraz zabiegi indywidualizowane – metoda Topo Guided spersonalizowana dla niepowtarzalnych parametrów danej rogówki);
  - estetykę okulistyczną;
  - odnowę biologiczną powierzchni oka;
  - drobne zabiegi;
  - diagnostykę i korekcję wad wzroku (optometria, ortoptyka, terapia widzenia, dobór okularów, soczewki kontaktowe twarde i miękkie, ortokorekcja, soczewki specjalistyczne, kontrola progresji krótkowzroczności);
  - studio optyczne.

Centrum Okulistyczne Świat Oka to również placówka naukowo-badawcza z nowoczesnym zapleczem szkoleniowym. Tutaj spotkamy uznanych i doświadczonych praktyków, wybitnych naukowców oraz obiecujących studentów ze świata okulistyki i optometrii.

Dyrektorem Medycznym i Naukowym placówki jest ceniona od lat dr n. med. Anna Maria Ambroziak. Więcej informacji: swiatoka.pl.

Informacja własna: Centrum Okulistyczne Świat Oka

## Tegoroczni zdobywcy Silmo d'Or

28 września, podczas uroczystej gali wręczenia nagród Silmo d'Or (która tym razem odbyła się w czarownych wnętrzach Musée des Arts Forains), jury ogłosiło zwycięzców tegorocznej edycji. W tym roku jury przewodniczył belgijski designer oraz projektant wnętrz, Michel Penneman. A oto zdobywcy Silmo d'Or:

• Kategoria: technologiczna innowacja w oprawkach L'Amey za „McLaren Ultimate Vision”

• Kategoria: dzieci

Urbanad za „Eyelet Active”

• Kategoria: okulary przeciwsłoneczne „Fashion Trend”

Salvatore Ferragamo za SF184S Fiore (Marchon)

• Kategoria: oprawa korekcyjna „Fashion Trend”

Marni za „ME 2623” (Marchon)

• Kategoria: wzrok

BBGR Optique za „BLUV Xpert”

oraz

Zeiss za „UV Protect”

• Kategoria: materiał / wyposażenie

Essilor za „Vision R-800”

• Kategoria: okulary przeciwsłoneczne „Eyewear Designer”

Impressio za „Impressio 609 Vortex”

• Kategoria: oprawa korekcyjna „Eyewear Designer”

Morà Busoli za „Venti”

• Nagroda Premiere Classe

Thierry Lasry za „Shorty 1654”

• Nagroda specjalna jury

Nathalie Blanc za „Suzanne”

I już wiadomo, że następna edycja targów Silmo odbędzie się w dniach 27–30 września 2019 roku.



Źródło: Silmo

## OPTOPUS 2019



Studenci Politechniki Wrocławskiej i Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu mają zaszczyt zaprosić wszystkich studentów kierunków optyka okularowa i optometria na II edycję Studenckiej Konferencji OPTOPUS, która odbędzie się w dniach 12–13 stycznia 2019 roku w Poznaniu. Pierwsza konferencja, która miała miejsce w tym roku we Wrocławiu, okazała się ogromnym sukcesem i jesteśmy przekonani, że zbliżająca się edycja będzie rozwinięciem kontynuacją. Mamy nadzieję, że ciekawa tematyka wykładów i warsztatów oraz nowości, które czekają na uczestników konferencji, pozytywnie wpłyną na ich rozwój osobisty w przyszłej praktyce zawodowej. Serdecznie zapraszamy!

Czasopismo OPTYKA jest patronem medialnym wydarzenia.

Informacja własna: organizatorzy Konferencji OPTOPUS 2019

## Bezpłatne ogłoszenia drobne

## PRACA

Do nowo otwieranego salonu optycznego w Katowicach poszukujemy pracowników na stanowiska: optometrysta, doradca klienta. Jesteśmy firmą z branży medycznej posiadającą sześć bardzo dobrze funkcjonujących salonów. Otwieramy nowy salon będzie naszym pierwszym salonem w Katowicach. Naszymi atutami są: bardzo duża baza klientów abonamentowych, gabinety wyposażone w kompletny nowy sprzęt, pozwalający kompleksowo badać pacjentów, oferta w salonie oparta na produktach od renomowanych partnerów handlowych, zgrany zespół tworzący fajną, przyjazną atmosferę. CV proszę przesyłać na adres: [optykwawa@op.pl](mailto:optykwawa@op.pl)

Dołącz do grona pracowników Centrum Optyczno-Okulistycznego i pomóż nam budować profesjonalną markę. Poszukujemy osób do pracy na stanowiskach optometrysta, okulista, optyk. Oferujemy ciekawą pracę, liczne szkolenia oraz duże możliwości rozwoju. Jeżeli chcesz zostać naszym pracownikiem, prześlij swoje CV na adres e-mail: [optykgollus@wp.pl](mailto:optykgollus@wp.pl). Szczegółowe informacje pod nr telefonu: 602 474 607

Praca w Sopocie. Zatrudnimy optyka sprzedawcę/optometrystę. Mile widziane doświadczenie.

Zapewniamy miłą atmosferę, satysfakcjonujące zarobki i wolne weekendy. CV proszę wysłać pod adres: [ocus1@wp.pl](mailto:ocus1@wp.pl)

Refrakcjonista poszukuje dodatkowej pracy w weekendy na terenie Leszna i okolic. Kontakt: [Lkatrin@interia.eu](mailto:Lkatrin@interia.eu) lub 667 380 335

Zatrudnię asystenta ds. sprzedaży – optyka do salonu optycznego w Tarnowskich Górach. Jeśli jesteś osobą energiczną, komunikatywną, chętnie uczysz się nowych rzeczy, lubisz kontakt z ludźmi, masz doświadczenie w sprzedaży i dobrze się w niej czujesz, to szukamy właśnie Ciebie! Praca na pełny etat w młodym energicznym zespole. Kontakt: [rekrutacja.optyktg@gmail.com](mailto:rekrutacja.optyktg@gmail.com)

## KUPNO – SPRZEDAŻ

Mam do sprzedania Mr Blue 2010 r. Zakupiony w Essilor dwa lata temu po pięcioletnim leasingu. Maszyna po kapitalnym remoncie w Essilorze: wymienione tarcze, moduł z Mr Blue 2, wszystkie uszczelki itp. Dodatkowo nowa kamera i zasilacz. Automat gotowy do pracy. Dodatkowo zapewniam transport maszyny na terenie

Polski + montaż i kalibrację urządzenia na miejscu przez profesjonalnego serwisanta. Cena do uzgodnienia. Kontakt tel. 609 603 203

Sprzedam autorefraktometr Shin Nippon QR 007N, stan dobry, oraz kasetę okulistyczną w drewnianej obudowie, stan dobry. Ceny do negocjacji. Kontakt tel. 608 805 898

Sprzedam w pełni wyposażony salon optyczny (150 tys. zł) z powodu wyjazdu do innego miasta. Kontakt tylko tel. 790 557 546

W związku ze zmianą wystroju w salonie sprzedam ładę sklepową w kolorze białym oraz szklany stół plus cztery krzesła. Zdjęcia wysłać na maila. Kontakt: [Katarzyna.sk@vp.pl](mailto:Katarzyna.sk@vp.pl)

Bezpłatne ogłoszenia drobne (do 160 znaków) do numeru 6/2018 przyjmujemy do 23 listopada 2018 roku.

Zamówienia ogłoszeń można składać:

- mailem ([listy@gazeta-optyka.pl](mailto:listy@gazeta-optyka.pl))
- przez Internet na stronie: [www.gazeta-optyka.pl](http://www.gazeta-optyka.pl)

# TRESS

[www.tresseyewear.eu](http://www.tresseyewear.eu)  
[tress-biuro@tresseyewear.eu](mailto:tress-biuro@tresseyewear.eu)  
 tel. 531 948 133





**POZNAJ  
SEIKO**

Umów się na spotkanie  
z Przedstawicielem Handlowym:  
[info@seikovision.com](mailto:info@seikovision.com)  
tel.: 22 55 888 55

// **PRECYZJA**  
**TO JAKOŚĆ I ESTETYKA.** //

Klienci poszukują jakości i estetyki. Zegarmistrzowska precyzja sprawia, że soczewki Seiko zapewniają perfekcyjne widzenie oraz niezrównany wygląd – są niezwykle cienkie, lekkie i estetyczne. Zaoferuj swoim klientom doskonałe konstrukcje, znakomite uszlachetnienia i zjawiskowe barwienia Seiko.

Zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska podczas Targów OPTYKA 2018.

**SEIKO**

PRECISION FOR VISION