www.gazeta-optyka.pl

optyka

numer 5(66)2020

branżowy dwumiesięcznik

magia okularów • kontaktologia • optometria

OPTIMEX VISCOM

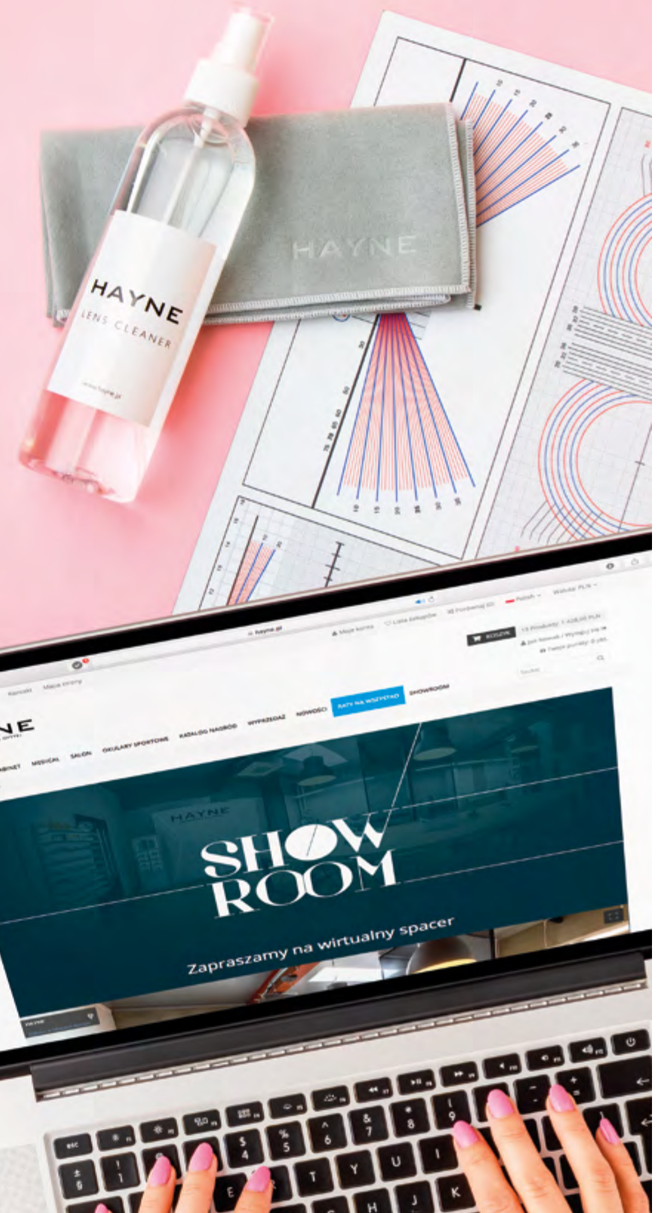
58 lat doświadczenia
na polskim rynku optycznym

DIOR GIVENCHY FENDI JIMMY CHOO BOSS
MARC JACOBS MaxMara MOSCHINO pierre cardin
TOMMY HILFIGER CARRERA Levi's Polaroid

Odwiedź **hayne.pl** i kupuj wygodnie!

Nie masz konta?

Załóż je, a do pierwszego zamówienia powyżej 100 PLN netto otrzymasz dużą **ściereczkę warsztatową**, płyn **HAYNE Lens Cleaner 240ml** i **matę magnetyczną** GRATIS!



Płatności online tpay

Dostawa zamówień od 99,00 PLN za **1,50** PLN

RATY NA WSZYSTKO

HAYNE
TECHNOLOGIA DLA OPTYKI

hayne.pl | tel. **61 841 02 05**

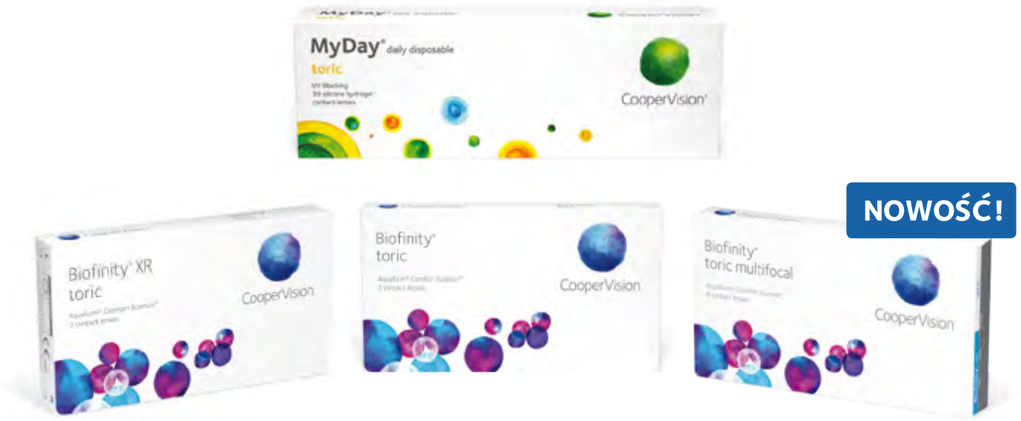
GRATIS fakturowany jest za 1,00 PLN netto / szt.
Kwoty netto.

Ważne dla astygmatyków!

CooperVision®

Wyniki niezależnych, recenzowanych badań klinicznych pokazują, że

Optimised Toric Lens Geometry™
przewyższa stabilnością inne konstrukcje soczewek torycznych*1



Optimised Toric Lens Geometry wykazuje wspaniałą stabilność i najmniejszą rotację soczewki...

...nawet trzy razy szybszy powrót do położenia równowagi...

...i najszybsze ułożenie soczewki na oku...

...w porównaniu do innych konstrukcji torycznych*1

Rezultat?
Krótszy czas spędzony na dopasowaniu zwiększający pewność dopasowania

OPTIMISED
dla ponadprzeciętnej stabilności

więcej na www.coopervision.pl

* W głównych kierunkach spojrzenia. 1.Comparison of fitting stability of the different soft toric contact lenses. Contact Lens & Anterior Eye 37 (2014) Hamed Momeni-Moghaddam *et al.* Optimised Toric Lens Geometry™ compared to available prism ballast, precision balance and accelerated stabilization toric lens design.

Optimised Toric Lens Geometry™

numer 5(66)2020

Szanowni Państwo,

optyka
www.gazeta-optyka.pl
branżowy dwumiesięcznik
magia okularów • kontaktologia • optometria

Już za parę tygodni mieliśmy się z Państwem spotkać na Targach Optycznych OPTYKA 2020 w Poznaniu – choć wielu z nas jest ich odwołaniem rozczarowanych (będzie nam brakować tych osobistych rozmów z Państwem w czasie odwiedzin na naszym zwykle obleganym stoisku), uważamy, że to była zdecydowanie odpowiedzialna decyzja.

Tymczasem robimy, co możemy, aby zapewnić Państwu ciekawą lekturę, pełną interesujących tematów, edukującą i donoszącą, co słychać u naszych reklamodawców (polecamy ich nowe produkty, artykuły i reklamy!), którym niezmiennie dziękujemy za wsparcie.

Co więc w tym numerze OPTYKI? Ze względu na nowe produkty – to głównie soczewki toryczne, o których pisze mgr Tomasz Popielewski, zaś dr hab. Jacek Pniewski przedstawia astygmatyczne ciekawostki, nie tylko o znaczeniu akademickim, ale i praktycznym.

Międzynarodowe trio (dr Greg Caldwell, mgr Dominika Olkowska oraz mgr Krzysztof Skalski) kończy swój cykl co do wpływu leków na narząd wzroku. Temat ten podsumowuje – w oparciu o swoją pracę magisterską – mgr Milena Sygnet, koncentrując się na procedurach postępowania optometrycznego u pacjentów przyjmujących wybrane grupy leków. Nasi bydgoscy Autorzy kontynuują opis metod diagnostyki jaskry (mgr Paweł Stępniewski, mgr Waldemar Błoch, dr med. Małgorzata Seredyka-Burduk), zaś dr n. med. Anna Maria Ambroziak prezentuje najnowsze doniesienia naukowe o suchym oku, opierając się na swoim udziale w tym razem wirtualnej edycji Światowego Kongresu Okulistycznego (WCO). Jej podopieczna z Europejskich Studiów Optyki Okularowej i Optometrii na UW, lic. Magdalena Jędrych, opisuje zasady postępowania i algorytmy okulistyczno-optometryczne w przypadku oka krótkowzrocznego.

Polecamy również artykuł dwóch wykładowczyń z Politechniki Wrocławskiej (dr inż. Malwina Geniusz oraz dr inż. Marta A. Szmigiel) na temat organizacji zajęć w czasach pandemii, a puenta sprowadza się do optymistycznego stwierdzenia, że poprzedni semestr nie był zmarnowany, a program przedmiotów został zrealizowany. Oby w tym semestrze też było tak pozytywnie i kreatywnie, trzymamy kciuki za studentów i wykładowców.

Stylistka opraw okularowych, jak zawsze piękna i profesjonalna, pomaga dobrać okulary paniom o ciemnych włosach.

Mgr Anna Szałkiewicz podsumowuje swój cykl odnośnie reklamacji, przytaczając kilka ciekawych przypadków orzecznictwa sądów powszechnych w zakresie rękojmi. Bardzo polecamy ten artykuł.

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki rozpoczęło cykl rozmów z wybitnymi polskimi optometrystami i osobami zasłużonymi dla rozwoju optometrii w naszym kraju. Na pierwszy ogień – jakżeby inaczej! – pierwszy samodzielny pracownik naukowy w zakresie optometrii, a więc prof. UAM dr hab. n. med. Anna Przekoracka-Krawczyk.

Jak już jesteśmy przy cyklach, to zapraszamy do działu „Warsztat optyka", gdzie na zaproszenie firmy Hayne Polska specjaliści z progresywnie.com doradzają tym razem, jak wybrać podgrzewacz.

Zapraszamy do śledzenia naszego profilu na Fb, gdzie zawsze znajdą Państwo najbardziej aktualne informacje na temat nowości, wydarzeń i ciekawostek z życia branży. Wszystkiego dobrego!

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
Dr med. **Anna Maria Ambroziak**
Mgr inż. **Justyna Chylewska**
Szymon Grygierczyk
Mgr **Tomasz Krawczyk**
Prof. dr hab. **Ryszard Naskręcki**
Mgr **Dominika Olkowska**
Dr hab. **Jacek Pniewski**
Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki
Polskie Towarzystwo Ortoptyczne
im. Prof. Krystyny Krzystkowej
Polskie Stowarzyszenie Soczewek Kontaktowych

Punktacja ICV (*Index Copernicus Value*) za rok 2018 w wysokości **46.54 punktów**

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

KLIENCI POCZUJĄ SIĘ ŚWIETNIE

W SOCZEWKACH PROGRESYWNYCH JAI KUDO

HyperView
NAJWYRAŹNIEJ DLA CIEBIE

Soczewki progresywne HyperView:
najwyższa jakość, bogata oferta,
skuteczne rozwiązania oraz świetne promocje.

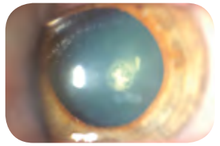
Zeskanuj kod QR, zaloguj się i sprawdź.

jaikudo.pl

JAI KUDO • DOBRZE CIĘ WIDZIEĆ

spis treści

numer 5(66)2020



moda okularowa

10 Opis kolekcji
14 Modele transparentne
20 Okulary dla brunetki (*mgr Patrycja Grzybowska*)

marketing

24 Emocje i motywacja, czyli jak sobie radzić w nowej normalności, cz. I (*Zbigniew Kowalski*)

warsztat optyka

26 Progresywny Punkt Widzenia – czym kierować się podczas wyboru podgrzewacza? (*Łukasz Różański*)
28 Początkujący optyk w salonie optycznym – dobór opraw okularowych pod kątem parametrów warsztatowych, cz. I (*Patrycja Adamczewska, Olga Winowiecka*)

kontaktologia

38 Aplikacja soczewek torycznych w zależności od wielkości astygmatyzmu (*mgr Tomasz Popielewski*)
42 Wybrana oferta miękkich soczewek torycznych

optyka

44 Astygmatyzm mniej znany (*dr hab. Jacek Pniewski*)

optyka – nauka

48 Procedury postępowania optometrycznego u pacjentów przyjmujących wybrane grupy leków (*mgr Milena Sygnet*)

okulistyka

52 Wpływ leków na narząd wzroku, cz. III (*dr Greg Caldwell, mgr Dominika Olkowska, mgr Krzysztof Skalski*)
56 Metody diagnostyki jaskry, cz. II (*mgr Paweł Stępniewski, mgr Waldemar Błoch, dr med. Małgorzata Seredyka-Burduk*)

wiadomości ze Świata Oka

60 Suche oko – co nowego wirtualna okulistyka pragnie nam rzec? (*dr n. med. Anna Maria Ambroziak*)

optometria

62 Oko krótkowzroczne – zasady postępowania, algorytmy okulistyczno-optometryczne (*lic. Magdalena Jędrych*)

edukacja

64 Nauczanie w czasach pandemii z punktu widzenia wykładowcy (*dr inż. Malwina Geniusz, dr inż. Marta A. Szmigiel*)

optometryczne Tips & Tricks

68 Skiaskopia drogą do łatwej akceptacji korekcji przez pacjenta (*mgr Alicja Semanicka-Kin*)

prawo

74 Aspekty prawne reklamacji, cz. V (*mgr Anna Szałkiewicz*)

zdaniem młodej optometrystki

78 Polowania na duchy i magia w gabinecie (*mgr Karolina Żaglewska*)

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki

80 PTOO – sylwetki, cz. I
88 Aktualności PTOO
90 Standardy badania optometrycznego i doboru soczewek kontaktowych

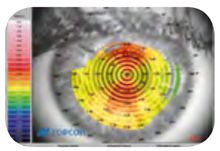
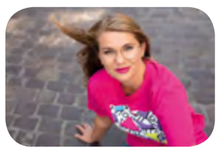
wydarzenia

94 Kolejna edycja United Vision Glasses Fashion Days;
Pięć lat Jai Kudo Eyewear na rynku optycznym

aktualności

96 Aktualności optyczne

Wysyłka nr 6(67)2020 – 10 grudnia

essilor

VARILUX®

REKLAMA W TV

#1 NA ŚWIECIE WŚRÓD SZKIEŁ OKULAROWYCH*

WIDZISZ - MOŻESZ WIĘCEJ

*Euromonitor, Eyewear edycja 2019, Essilor International SA, wartość detaliczna RSP

JUŻ OD 12 PAŹDZIERNIKA INTENSYWNA KAMPANIA TELEWIZYJNA VARILUX.

• NAJWIĘKSZE STACJE TELEWIZYJNE • ZASIĘG OGÓLNOPOLSKI •

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ U DORADCY HANDLOWEGO ESSILOR

Spis reklam

numer 5(66)2020

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 przesłać Państwu bezpłatnie dzięki wsparciu finansowemu firm, które zamieściły reklamę, oferując naszym Czytelnikom swoje produkty i usługi:

ALBINEX Etui z myślą o Tobie ..... strona 13

Alcon ..... strony 70–73

bod ..... strona 101

BAUSCH+LOMB strony 41, 79, 87, 103

CooperVision ..... strona 01

DIOP DIAMENTOWY OPTYK ..... strona 77

EKSPERT OPTYK STRUKTURA ZAKUPOWA ..... strona 69

ESOMAR 20 corporate ..... strona 97

essilor ..... strona 05

HAYNE TECHNOLOGIA DLA OPTYKI ..... okładka II ..... insert

HOYA ..... okładka IV

JAI KUDO ..... strony 03, 22–23

Johnson&Johnson VISION ..... wklejka 32–33 ..... strony 32–37

JZO 75 lat POLSKI EKSPERT OPTYCZNY ..... strony 91–93

Leica EYECARE Poland ..... strona 31

Maui Jim ..... strona 17

MENRAD THE VISION ..... strona 11

NeVision OPTICA ..... strona 07

OPHTALMICA NOWAKOWSKI ..... strona 75

optical Wojciech Skawski ..... strona 45

OPTOVISION ..... okładka I ..... strona 15

OPTOTECH MEDICAL ..... strona 89

POLAND OPTICAL ..... strona 57

RODENSTOCK ..... strona 83 ..... insert

SEIKO PRECISION FOR VISION ..... wklejka 64–65

shamir ..... strona 67

SOLANO high-end performance ..... strony 08–09

SZAJNA SOCZEWKI OKULAROWE ..... strona 99

TEGRA ..... strona 19

TOPCON Healthcare ..... strona 55

TRESS ..... okładka III

UNITEDVISION ..... strona 95

yesEyes ..... strona 59

ZEISS ..... strona 47

WIELE MOŻLIWOŚCI - JEDEN WYBÓR

SOLANO
high-end performance

CLIP-ON

Połączenie opraw korekcyjnych
z profesjonalną nakładką przeciwsłoneczną

MODEL NO. CL90107

MĘSKA MARKA ROKU 2019
SIŁA JAKOŚCI

SOLANO
high-end performance

solano-shop.com

ANA HICKMANN

Ana Hickmann
eyewear

The 70's are back! Najnowsza kolekcja marki Ana Hickmann (w portfolio United Vision) w całości nawiązuje do lat 70. Bogata jest w kwadratowe kształty retro, które dominują na wybiegach mody. Kolekcja wydobywa cały blask, kształty i formy złotych czasów. Połączenie z wyjątkowymi kolorami tworzy niesamowitą całość. Model AH1417 to styl vintage o owalnym kształcie, który wraca jako okularowy *must have*. Obrotowy zausznik w nowej wersji z kryształowym detalem na zauszniku prezentuje się niezwykle kobieco!

Foto: Ana Hickmann

TOUS

Czy wiecie, że marka z charakterystycznym misiem podbija serca kobiet już od 100 lat? Każda kolejna kolekcja zachwyca nas coraz bardziej. Biżuteryjne elementy w okularach cudownie nawiązują do podstawowych produktów marki. W nadchodzącej kolekcji okularów marki Tous nie zabraknie ikonicznej siateczki *mesh* oraz oczywiście misiów w najróżniejszej postaci.

Czyż nie są cudowne? A to tylko mała zapowiedź tego, co pojawi się w kolekcji na najbliższy sezon, dostępnej w United Vision.

Foto: De Rigo

PORSCHE DESIGN

Ponadczasowy model Porsche Design P8478 zapadł w pamięci wielu i wciąż jest jednym z najchętniej wybieranych wariantów opraw. Teraz nadszedł czas na nową interpretację tych ikonicznych okularów. Przedstawiamy Porsche Design ICONICS (P8928), czyli połączenie klasyki i elegancji w nowym designie wykonanym z najwyższą precyzją. Okulary są dostępne w czterech wariantach kolorystycznych z wymiennymi szkłami, oczywiście w portfolio Rodenstock.

Foto: Porsche Design

MENRAD
THE VISION

JEDYNYM AUTORYZOWANYM
DYSTRYBUTOREM MARKI

UNITED COLORS
OF BENETTON.

NA TERENIE POLSKI

FILA

Marka Fila zwraca szczególną uwagę na komfort i dopasowanie. Skierowana jest do osób aktywnych, które pragną pokazać swój styl także w czasie wolnym. Kolekcja oprawek nawiązuje swoimi detalami do pozostałych produktów z portfolio marki. Okulary marki Fila to połączenie stylu sportowego, najnowszych trendów oraz funkcjonalności.

Przedstawione modele są dostępne u dystrybutora – firmy United Vision.

Foto: De Rigo

JEAN LOUIS DUMONT

Jean Louis Dumont z portfolio firmy Tegra to kolekcja, w której uchwycony został balans między klasyką opraw metalowych obfitujących w różne odcienie złota, a nowoczesnością nacechowaną dodatkami w matowych kolorach. Niepowtarzalne akcenty osiągnięte zostały dzięki szerokim profilom i kolorystyce, począwszy od granatu i głębokiej zieleni aż po pastelowy błękit i fiolet. Oprawy wyróżniają się subtelnością i lekkością dzięki wykorzystaniu materiałów wytwarzanych w Japonii i Szwecji. Odważne, niebanalne kształty w połączeniu z barwnością kolekcji adresowane są do osób pragnących podkreślić swoją nowoczesność i indywidualność.

Foto: Tegra

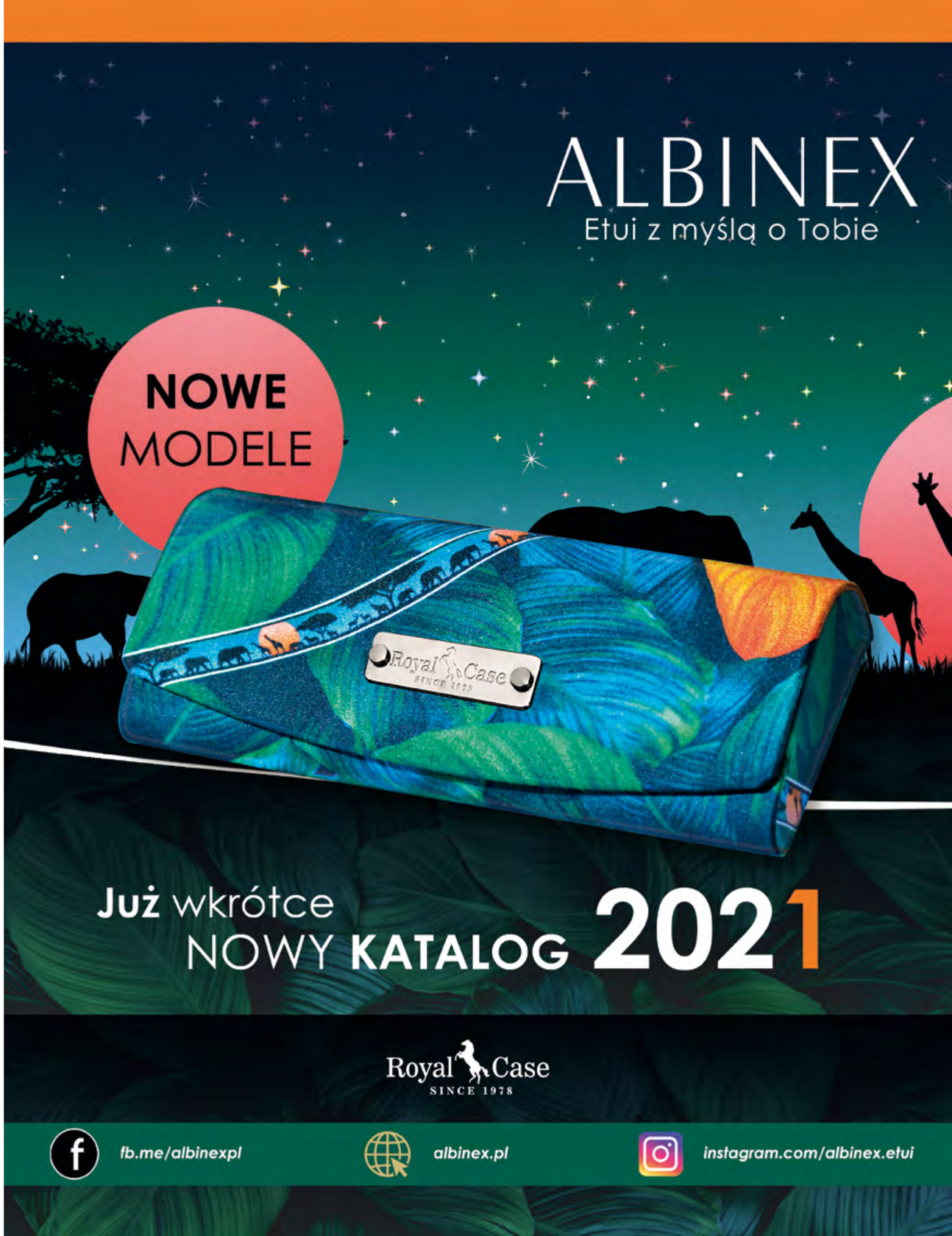
ION FIZ

Nowe modele opraw okularowych hiszpańskiego projektanta mody Ion Fiz cechuje wyrafinowanie i elegancja. Oprawy z bieżącej kolekcji dla kobiet występują w modnych kolorach: niebieskim, fioletowym, zielonym i brązowym. Niektóre modele są dostępne w wersji transparentnej, często dodatkowo łączone są z metalem, co nadaje im elegancji.

Dystrybucją kolekcji okularowych marki Ion Fiz zajmuje się Prime Visio Polska.

Foto: Ion Fiz

Opr. M.L.



W tych trudnych czasach przyda się nieco łagodności i delikatności na co dzień, a to pomogą zapewnić naszym klientom modele przezroczyste i półprzezroczyste. Dostępne są w zdecydowanej większości kolekcji okularowych, w wersji korekcyjnej i przeciwsłonecznej, a ponadto pasują praktycznie do każdego typu urody, każdego wieku i każdej stylizacji. Warto się do nich przekonać!

Alexander McQueen (dystr. Optimex-Viscom) • mod. AM02650 • kol. 002

Burberry • mod. B 4323 • kol. 3888/5D

Carolina Herrera (dystr. United Vision) • mod. SHE831V • kol. 75G

Caroline Abram • mod. Dolly • kol. 660 J0

Dsquared2 • mod. DQ5314 • kol. 020

Hugo (dystr. Optimex-Viscom) • mod. HG 1069/S • kol. PJP3J

Guess (dystr. United Vision) • mod. GU2789 • kol. 047

IC! Berlin • mod. Pablo L • kol. crystal clear/chrome

Ozdobniki: lisagerard99 – stock.adobe.com; oprawy: materiały prasowe firm

OPTIMEX VISCOM

58 lat doświadczenia na polskim rynku optycznym

Skontaktuj się z naszym Działem Sprzedaży,
tel. 22 832 45 71, www.viscom.pl

DIOR GIVENCHY FENDI JIMMY CHOO MARC JACOBS MaxMara BOSS HUGO BOSS
MOSCHINO pierre cardin TOMMY HILFIGER CARRERA EYEWEAR SINCE 1956 LEVI'S Polaroid

Ana Hickmann (dystr. United Vision) • mod. AH9307 • kol. H01

Jaguar (dystr. Menrad) • mod. 031518 • kol. 4627

Jimmy Choo (dystr. Optimex-Viscom) • mod. Axelle • kol. nude

Miu Miu • mod. VMU 01T • kol. 041-101

Tommy Jeans (dystr. Optimex-Viscom) • mod. TJ0009 • kol. PJP

Moschino Love (dystr. Optimex-Viscom) • mod. MOL517 • kol. 35J

Rodenstock • mod. r3309 • kol. d

Sandro (dystr. Menrad) • mod. 432011 • kol. 730

Volte Face • mod. Molly • kol. 9910

Ozdobniki: nastyaskiyarova – stock.adobe.com; oprawy: materiały prasowe firm

Maui Jim®

Dostępne w korekcji.
MODEL NA ZDJĘCIU: ONSHORE

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 odblaski i nasycając barwy. Przymierz nasze okulary i sprawdź na własnych oczach. **Kolor. Przejrzystość. Wyrazistość.**

Maui Jim®

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

©2020 Maui Jim, Inc.

Ion Fiz (dystr. Prime Visio) • mod. if416 • kol. c1

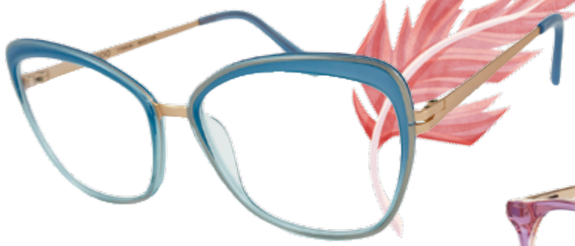
Anne Marii (dystr. AM Optical) • mod. AM20297 • kol. F

Jai Kudo • mod. Lazy Sunday • kol. C02 S

rocco by Rodenstock • mod. rr459 • kol. b

Solano (dystr. AM Optical) • mod. SS90154 • kol. C

Jai Kudo • mod. Summer of Love • C08 S



Modo • mod. 4532 • kol. blue

Swarovski • mod. SK5365 • kol. 080

Opr. M.L.

Ozdobniki: Ko hamari; oprawy: materiały prasowe firm

TEGRA

#tegraokulary

ALTEREGO JLDUMONT VANDENBERG WEBER&MÜLLER

www.tegra.sklep.pl | www.oprawyokularowe.pl

Okulary dla brunetki

Okulary idealne to takie, które nie tylko pełnią funkcję korekcyjną, ale również świetnie współgrają z urodą. Niedopasowany kolor lub nieodpowiednio dobrana grubość opraw może uwydatnić niedoskonałości twarzy, które na co dzień staramy się maskować. Warto więc poznać kilka trików, które ułatwią dobór ramek. Dziś pod lupę weźmiemy najkorzystniejsze rozwiązania okularowe dla brunetek.

Foto: Magda Lascola

Mgr PATRYCJA GRZYBOWSKA
Stylistka opraw okularowych
www.stylistkaoprawokularowych.pl

Carrera mod. CA Glory II 000

Zgodnie z definicją „Słownika wyrazów obcych" PWN, brunetka to inaczej kobieta o czarnych włosach. Ciemna czupryna to niejedyny znak rozpoznawczy brunetki. Wiedza na temat podstawowych cech urody ciemnowłosych pań z pewnością ułatwi proces doboru opraw okularowych. Co więc warto wiedzieć na ten temat?

Walor jako podstawowa cecha urody brunetki

Walor to innymi słowy poziom nasycenia (natężenia) urody. Ustala się go na podstawie koloru włosów, skóry, oczu oraz oprawy oczu. U naturalnych brunetek w znakomitej większości mamy do czynienia z dość ciemną aparycją. W ogólnym ujęciu typ urody brunetki jest silny i nasycony, w zakresie intensywności od średniociemnego po ciemny oraz bardzo ciemny. Przedstawicielki ciemnej urody zazwyczaj należą do grupy jesieni lub zimy, choć zdarza się, że reprezentują także letni typ urody.

Chromatyczność, czyli interesująca cecha urody brunetki

Kolejny element, na który warto zwrócić uwagę analizując urodę brunetki, to chromatyczność. Pojęcie to odnosi się do kontrastowości w urodzie. Może się zdarzyć, że w towarzystwie ciemnych włosów pojawią się jasne oczy (np. niebieskie) oraz jasny odcień skóry. Mówimy wtedy, że włosy i skóra tworzą względem siebie kontrast.

Poddając klientkę analizie kolorystycznej nie kierujmy się jednak wyłącznie sztywną podręcznikową wiedzą. Natura tworzy niepowtarzalne kompozycje, które znajdują swe odzwierciedlenie w ludzkim wyglądzie. Możemy więc mieć do czynienia z różnymi kombinacjami i poziomami natężenia wszystkich składników urodowych.

Jakie okulary powinna wybierać brunetka?

Podstawową zasadą, którą powinniśmy się kierować podczas doboru opraw dla brunetki, jest

Carrera mod. CA 1033/S Y11

Carrera mod. CA 242/G 6LB

znalezienie równowagi pomiędzy kolorystyką urody a okularami.

Z mojego doświadczenia wynika, że klientkom najczęściej zależy na uniwersalności – okulary mają pasować do wszystkiego. W przypadku brunetki odpowiedzią na takie życzenie będą oprawy, które wydobędą i wzbogacą atuty urody.

Pamiętajmy, że twarz to nasza wizytówka. Osadzając okulary na twarzy możemy albo uwydatnić, albo zamaskować jej najlepsze cechy. Warto zatem znaleźć rozwiązanie, które będzie doskonałym uzupełnieniem wizerunku i podkreśli naturalne piękno.

Wsparcie w postaci koloru

Kolor to jeden z podstawowych parametrów w procesie doboru opraw okularowych dla brunetki. Mówiąc w dużym uproszczeniu, kobietom o ciemnym typie urody najlepiej będzie w ciemnych kolorach.

Mówiąc „ciemne kolory" mam na myśli nie tylko klasyczną czerń, elegancki granat czy ponadczasowy brąz. Wbrew pozorom wcale nie musimy się ograniczać do tych trzech sprawdzonych rozwiązań. Ważne, aby okulary były w kolorze mocno nasyconym, zdecydowanie nie rozbielonym czy rozmytym. Pamiętajmy jednak, że decydując się na konkretny kolor, musimy zawsze brać pod uwagę poziom natężenia urody.

Drugim bardzo ważnym elementem w procesie doboru okularów dla ciemnowłosych pań jest kontrast. Brunetki to często przedstawicielki urody wysoko chromatycznej, dlatego tak ważne jest zbudowanie właściwej i zrównoważonej kompozycji kolorystycznej. Ramka musi być równie kontrastująca co uroda jej właścicielki. Zdecydowanie powinniśmy więc unikać oprawek w zgaszonych, jasnych odcieniach. Ciemnowłose panie będą za to bardzo dobrze wyglądały w czystych kolorach, nawet tych mocno jaskrawych. Efekt kontrastu osiągniemy np. poprzez dwukolor, łącząc ze sobą jasny i ciemny element w okularach. Najczęstszym i zarazem najprostszym rozwiązaniem jest czarna oprawa ze złotym detalem bądź inny miks kolorystyczny obejmujący ciemny i jasny kolor.

Grubość oprawy

Wybierając okulary dla brunetki nie możemy zapomnieć o grubości opraw. Parametr ten jest równie istotny co kolor. Zasada jest prosta: im ciemniejsza i bardziej nasycona uroda, tym bardziej polubi się" z grubszą ramką. Czy to oznacza, że u ciemnowłosych kobiet sprawdzą się wyłącznie okulary o szerokim profilu? Zdecydowanie nie! Ciekawym rozwiązaniem jest np. cienka metalowa oprawa. Jednak w tym przypadku należy pamiętać, że jej kolor musi być zdecydowanie ciemny. Jeśli więc ramka jest cienka, nasycenie zbudujmy kolorem.

Najczęstsze błędy popełniane przez brunetki

Pracując na co dzień w salonie optycznym z przykrością zauważam, że wiele kobiet nie docenia swojej urody. I nie są to wcale odosobnione przypadki, a dość częste zjawisko, które dotyczy zarówno blondynek, brunetek, jak i właścicielek innych kolorów włosów. Panie, pragnąc dopomóc naturze, często uciekają się do trików, których celem jest wzmocnienie urody. W wielu przypadkach takie zabiegi są zbędne.

Bardzo częstym błędem popełnianym przez brunetki jest rozmywanie lub gaszenie urody poprzez dobranie nieodpowiedniego, jasnego koloru opraw okularowych. Wynika to z błędnego przekonania, że silna uroda wymaga rozświetlenia. Efekt może być jednak odwrotny do zamierzonego. Twarz brunetki w połączeniu z bardzo jasnym kolorem okularów staje się mdła i mało wyraźna.

Triki w pracy z brunetką

Dobra wiadomość jest taka, że brunetki wcale nie muszą rezygnować z opraw w jasnych kolorach. Aby zniwelować efekt rozmycia urody wystarczy wybrać oprawy z błyszczącym wykończeniem. Świetnie sprawdzi się tu np. detal w postaci błyszczącego złota lub srebra.

Jeżeli ramki mają być z tworzywa, warto sięgnąć po te z polerowanym wykończeniem. Unikajmy z kolei opraw w jasnym macie – takie okulary mogą dać u brunetki efekt ziemistej, niezdrowo przyciemnionej skóry.

O Autorce
Patrycja Grzybowska — stylistka opraw okularowych, dyplomowana kolorystka, pedagożka i autorka bloga z poradami dla osób noszących okulary. Współprowadzi krakowski salon optyczny Okulary na miarę.
www.stylistkaoprawokularowych.pl

Levi's mod. LV 1009 J5G

KONKURS

ZOSTAŃ CZĘŚCIĄ DZIAŁU PROJEKTOWEGO

NA 5-LECIE JAI KUDO | EYEWEAR

- Zamów min. 15 szt. opraw z kolekcji HANDMADE IN POLAND
- Stwórz nazwę oprawy do kolekcji na sezon wiosna | lato 2021
- Wyślij zgłoszenie na adres: okulary@jaikudo.pl

WYJĄTKOWE NAGRODY

- Dzień z Działem Eyewear i warsztaty z projektowania oprawy
- 1 szt. oprawy zaprojektowanej we współpracy z Eyewear Product Managerem i stworzenie unikatowej nazwy
- Pobyt w hotelu Hampton by Hilton dla Laureata i osoby towarzyszącej
- Uroczysta kolacja Laureatów z Działem Eyewear
- Gift bag niespodzianka

* Dotyczy zamówień złożonych w terminie 7.09-31.12.2020 r.
Szczegóły w Regulaminie Konkursu i u Twojego Przedstawiciela Handlowego

Emocje i motywacja, czyli jak sobie radzić w nowej normalności, cz. I

Akademia Bausch+Lomb
W TROSCE O BIZNES

Artykuł powstał w ramach projektu Akademia Bausch+Lomb w trosce o Biznes. Zapraszamy również do odsłuchania webinaru Zbigniewa Kowalskiego poświęconego tej samej tematyce. Nagranie jest dostępne w serwisie Akademia Bausch+Lomb, po zalogowaniu: www.akademiabauschlomb.pl.

ZBIGNIEW KOWALSKI
www.zbigniewkowalski.pl

Foto: archiwum Autora

Nowa normalność to zwrot, który na dobre zagościł w naszym języku codziennym. Zwróćmy uwagę, że jest on także bardzo wygodny, bo niby opisujemy najbliższą przyszłość, ale przy okazji nie musimy silić się na jej przewidywanie, rozumienie czy też przepowiadanie. W takich sytuacjach jak ulał pasuje powiedzenie Nielsa Bohra, duńskiego fizyka i filozofa, żyjącego na przełomie XIX i XX wieku. Otóż powiedział on, że:

Przewidywanie jest bardzo trudne, szczególnie jeśli idzie o przyszłość.

I niezależnie od tego, czy pracujemy w salonie optycznym, czy jesteśmy jego właścicielem, jest wiele niewiadomych, z którymi się borykamy. A nieznanego boimy się najbardziej. Oglądane przez nas horrory są straszne do tego momentu, w którym pokażą nam obiekt naszych strachów. Cokolwiek to będzie – duch, zmora, zjawa, zombie, wampir czy seryjny morderca – odkąd go ujrzymy, film przestaje być tak straszny. A czasem staje się nawet groteskowy. Czego obawiamy się dziś? Kiedy to wszystko się skończy i czy kiedykolwiek będzie tak, jak było przed pandemią? Czy po pandemii ludzie w ogóle będą jeszcze mogli sobie pozwolić na zakupy na takim poziomie, jak przed pandemią? Czy to oznacza, że spadną nam obroty, a za tym zyski, a za zyskami wynagrodzenia, a za wynagrodzeniami nasz standard życia? A jeśli nie wszyscy stracimy, to kto straci? Czy to będę ja? Czy w naszym salonie pojawią się jeszcze pacjenci (klienci), czy może z jakiegoś powodu pójdą do salonu konkurencyjnego? Czy nasz szef planuje jakieś zwolnienia, a w związku z tym, czy wypadnie na mnie i to ja stracę pracę?

Popatrzmy na te wyzwania używając dwóch punktów widzenia – ekonomicznego i psychologicznego. Przy czym lojalnie uprzedzam, że psychologicznego będzie znacznie więcej.

Spojrzenie ekonomiczne na wyzwania okołopandemiczne

Właściciele gabinetów, klinik, szpitali i salonów, z którymi współpracuję, doświadczyli *lockdownu* boleśnie. Większość pierwszy raz w życiu znalazła się w sytuacji, gdy przy zerowych (dosłownie) przychodach, nadal miała te same koszty. Czyli na koniec potężny minus w księgach. A to boli nawet te osoby, które mają oszczędności, co – w naszym small biznesie – jest wyjątkiem. Gdy księgi przychodów i rozchodów wyglądają tak, jak nigdy dotąd, pojawiają się pytania, pojawiają się wątpliwości i wreszcie pojawiają się niemal błagalne prośby: „Ratuj i powiedz nam, co robić.” Tyle że ja, choć mam za sobą trzy kryzysy i rozumiem psychologiczne mechanizmy przeżywania ich oraz wychodzenia z sytuacji trudnych, też nie do końca wiedziałem, co robić, bo w takiej sytuacji znalazłem się pierwszy raz w życiu. Od marca do maja przeczytałem dziesiątki analiz i prognoz. Zawsze jednak z przymrużeniem oka. Bo – jak powiedział mi kiedyś jeden niezwykle sprawny przedsiębiorca – gdyby ekonomiści i analitycy naprawdę potrafili przewidywać przyszłość gospodarki, byliby niezwykle bogaci. A nie są i pracują na etatach w bankach lub innych instytucjach finansowych. Pośród tych rzek wniosków, dowodów i prognoz trafiłem na analizę, która przykuła moją uwagę w sposób szczególny. Stało się tak głównie dlatego, że była rzeczowa, wyważona i ekstremalnie merytoryczna (każda teza miała swoje źródło w danych). Jej autorzy, dr Paweł Bukowski (London School of Economics) i dr Wojciech Paczos (Cardiff University) podzielili kryzys na cztery fazy, których same nazwy wiele tłumaczą:

- Zamrożenie
- Uruchomienie
- Odbicie
- Nowa normalność

Jeszcze w kwietniu myśleliśmy pewnie, że zamrożenie skończy się około maja, w czerwcu się uruchomimy, lipiec–sierpień to czas odbicia, a we wrześniu nadejdzie nowa normalność. I jest w tym kawałek prawdy, ale tylko kawałek. Wspomniani autorzy cytowanej analizy szacują, że nowa normalność nastąpi około czerwca 2022! Zwróćmy uwagę na fakt, że niektóre formy działalności, we wrześniu 2020, kiedy piszę ten artykuł, wciąż są zamrożone! Nie działa branża konferencji (jej ułamek jest on-line), nie działają targi, kluby nocne, lotnictwo dogorywa, hotele odetchnęły nieco w okresie wakacyjnym, ale tylko te mniejsze i tylko na chwilę. Rok temu dla hoteli zaczynały się „żniwa” w postaci szkoleń, konferencji i spotkań integracyjnych. A my tymczasem uczymy się żyć bez tych aktywności

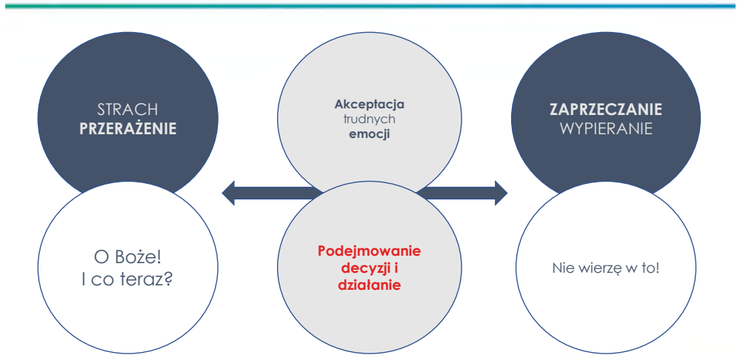
lub z nimi, ale w wersji on-line. Czy to ma coś wspólnego z moją pracą w salonie optycznym? Oczywiście, że ma. Bo – jak zwracają uwagę doktorzy Bukowski & Paczos – nasi konsumenci i potencjalni konsumenci po pierwsze mają mniej w portfelu, a po drugie są ostrożniejsi w wydawaniu. Topniejące oszczędności uruchamiają mechanizmy obronne. Będziemy oglądać każdą złotówkę dużo dokładniej, zanim zdecydujemy się ją wydać. I to dotyczy każdego z nas, także właścicieli i pracowników salonów optycznych.

Jednakowoż piękne, greckie słowo „krizis” nie oznacza niesprzyjających okoliczności. Tłumaczy się je jako konieczność zmagania się, podejmowania decyzji i działania w niesprzyjających okolicznościach. Dlatego i my skoncentrujmy się na tym, co możemy i co warto robić. W każdej sytuacji kryzysowej balansujemy pomiędzy dwoma skrajnymi stanami emocjonalnymi:

- Przerażenie (O Boże! Co teraz ze mną będzie???)
- Wypieranie (Nie! Ja w to nie wierzę! Nie ma żadnej pandemii! To wszystko ściema!)

Oba te stany są skrajnościami i oba są dla nas równie niebezpieczne. Radzenie sobie z kryzysem to odnalezienie idealnego balansu, którym jest akceptacja trudnej sytuacji, akceptacja trudnych emocji i ukierunkowanie na działanie. Im więcej w nas niepewności, tym bardziej zadawajmy sobie pytanie, co możemy i co warto w tej sytuacji zrobić.

W teorii biznesu istnieje pojęcie czarnych łabędzi. Określa się tak niespodziewane, nieprzewidziane i często katastrofalne w skutkach zdarzenia. Autorem tego pojęcia jest Nassim Nicholas Taleb, autor książki pt. „Czarny łabędź. Jak nieprzewidywalne zdarzenia rządzą naszym życiem”. Z klasycznym czarnym łabędziem zderzyła się firma Nokia, niegdyś gigant i niekwestionowany lider w produkcji telefonów komórkowych, który w zasadzie padł pod naporem smartfonów, przed produkcją których się bronił. Inna zacna instytucja to wydawnictwo Encyclopaedia Britannica. Potężna historia, wspaniała tradycja i prestiż godny pozazdroszczenia, aż tu nagle wolontariusze z całego świata w przydługich swetrach stworzyli Wikipedię. Warto zadać sobie kilka pytań. Np. czy pandemia koronawirusa będzie czarnym łabędziem?



Akademia Bausch+Lomb W TROSCE O BIZNES 1

Albo dla kogo będzie? Ale – o czym wspomniałem wcześniej – lepszym rozwiązaniem jest pytanie siebie, co zrobić, aby nie była dla mnie i mojego salonu? Jakie działania warto podjąć? Jakie możemy podjąć? Co się wydarzyło w naszym otoczeniu i jak na to zareagować? Pozwolę sobie na stwierdzenie, że najbardziej zuchwałą tezą dziś wydaje mi się myślenie, że za chwilę będzie tak, jak dawniej, więc wystarczy przeczekać. Czy stać nas na takie ryzyko? Trzy znamienite nazwiska firmują inną, bardzo pouczającą publikację. Panowie Gulati, Nohria i Wohlgezogen (Harvard Business School & Kellog School of Management) przeanalizowali 4700 firm podczas kilku różnych kryzysów i sprawdzili, jak sobie poradziły. Wnioski z tej analizy są naprawdę uczące. Otóż:

- 85% liderów rynku straciło swoją pozycję,
- 67% firm nie odzyskało obrotów sprzed kryzysu w okresie trzech lat,
- 40% firm nigdy nie odzyskało swoich obrotów sprzed kryzysu,
- 17% firm upadło,
- 9% firm radziło sobie lepiej niż przed kryzysem.

Postawa, która jest najbliżej owego balansu to postawa, która każe nam zadawać sobie pytanie, co powinniśmy zrobić, aby być wśród tych 9% firm, które radzą sobie lepiej niż przed kryzysem. Ponieważ zapowiadałem podejście ekonomiczne przed psychologicznym, mam też kilka wskazówek od ekonomistów właśnie. Po pierwsze kluczowe jest zachowanie płynności finansowej (*cash flow*). Wszyscy wiemy, że nie upadają firmy, które wykazują straty, czy te, które nie mają sprzedaży. Upadają te firmy, które nie mają z czego pokrywać bieżących należności. A to znaczy, że w kryzysie warto oszczędzać lub – w skrajnej potrzebie – wykorzystywać oszczędności. W kryzysie można się też rozwijać. Przedtem wszyscy właściciele salonów narzekali na brak „rąk do pracy”. Dziś można zatrudnić świetnie wykwalifikowanych pracowników, którzy chętnie opuszczają przerażonych szefów i właścicieli bez pomysłów na przyszłość. Dziś można przejmować konkurencyjne salony, które radzą sobie znacznie gorzej lub wcale sobie nie radzą, można taniej odkupić sprzęt lub przejąć leasing… Wszystko to zaczyna się jednak od solidnej analizy naszej sytuacji i stworzenia realnego planu na przyszłość. I namawiam, aby nie traktować tego jako rady. To nie rady – to wskazówki.

O Autorze
Zbigniew Kowalski — przewodniczący Sekcji Motywacji Pacjentów Polskiego Towarzystwa Komunikacji Medycznej, członek Academy of Communication in Healthcare. Doświadczony wykładowca, konsultant, doradca i trener komunikacji interpersonalnej. Jako konsultant prowadzi audyty i projekty poprawiające efektywność placówek medycznych. Posiada akredytację konsultanta i trenera takich instytucji czy modeli jak: Insights Discovery (typologia stylów funkcjonowania), Oldham & Morris (psychologia osobowości), Body Language Institute Washington (rozpoznawanie kłamstwa w kontakcie interpersonalnym). Jest wiceprezesem Stowarzyszenia Profesjonalnych Mówców, mówcą TEDx oraz autorem i współautorem kilkunastu książek i podręczników z zakresu komunikacji w medycynie.

Patron medialny: optyka

Progresywny Punkt Widzenia – czym kierować się podczas wyboru podgrzewacza?

ŁUKASZ RÓŻAŃSKI
Technik okularowy / progresywnie.com

Podgrzewacz do opraw to podstawowe, a zarazem niezbędne wyposażenie salonu optycznego. Wykorzystując to urządzenie, każdy doświadczony optyk jest w stanie bezpiecznie zamontować soczewki okularowe w oprawach lub dopasować okulary do indywidualnej budowy twarzy i głowy klienta.

Obecnie mamy dostęp do szeregu podgrzewaczy zróżnicowanych ze względu na budowę, kształt, parametry i cenę. Różnorodność opcji daje swobodę wyboru. Natomiast może również utrudniać decyzję zakupową, ponieważ pojawia się pytanie: „Co właściwie powinienem brać pod uwagę?". W związku z tym, na łamach tego numeru OPTYKI, podzielę się z Państwem, jaki jest Progresywny Punkt Widzenia w kwestii porównania dwóch podgrzewaczy – budżetowego oraz premium.

Podgrzewacz HAYNE Original

Jest to dość często spotykany model w salonach. Być może dlatego, że ma w sobie wszystkie podstawowe cechy, które powinno posiadać takie urządzenie:

- regulacja temperatury do 110°C – praca z różnymi materiałami;
- kompaktowa budowa – możliwość ustawienia w różnych miejscach;
- zimny nawiew – możliwość schładzania lub przyśpieszenia procesu schnięcia;
- kompensator strumienia do podgrzewania punktowego.

Atrakcyjna cena także jest bez wątpienia dużym atutem w tym przypadku. Wpłynęło to jednak na kulturę pracy tego podgrzewacza – jest zauważalnie głośny. W instrukcji znajdziemy informację, że generuje szum w granicach 50 dB. Pomiary hałasu za pomocą prostej aplikacji na telefon ukazały największy mankament tego sprzętu – poziom natężenia dźwięku jest zbliżony do wartości, jaka jest generowana przez dwie rozmawiające osoby. Czyli prowadzenie dialogu w czasie korzystania z tego urządzenia będzie wyraźnie utrudnione.

Podgrzewacz FATA UP+

Już pierwsze wrażenie daje poczucie, że mamy do czynienia z urządzeniem z „wyższej półki". Wszystkie elementy są bardzo dokładnie wykonane – szczególnie na detalach z tworzywa widać precyzję wykończenia. Konstrukcja pionowa powoduje, że ten podgrzewacz zajmie tyle miejsca roboczego, co kartka A5 (format zeszytu szkolnego). Pozwala to na większą swobodę w wyborze docelowego punktu pracy. Funkcjonalne cechy techniczne tego urządzenia nie odbiegają znacząco od podgrzewacza HAYNE Original. Tak naprawdę dwa parametry są godne uwagi. Jednym z nich jest to, że maksymalna temperatura pracy 150°C pozwala na sprawną pracę z materiałem Optyl, a prawie o połowę mniejsze zużycie prądu przełoży się na niższe koszty użytkowania.

Jednak nie są to najważniejsze zalety FATA UP+, bowiem wyraźnie zwraca uwagę wyjątkowa kultura pracy. Ten podgrzewacz generuje jedynie taki szum, który pozwala nam ocenić, że urządzenie zostało włączone. Dźwięk osiąga wartość do około 35 dB w odległości około 60 cm (szept to około 30 dB). Powoduje to zaskakujący poziom komfortu pracy. Dzięki temu bez najmniejszego problemu można prowadzić rozmowę z klientem w czasie korzystania z urządzenia np. przy dopasowaniu okularów przy odbiorze.

Obydwa urządzenia bardzo dobrze spełniają funkcję, do której zostały stworzone. Podgrzewacz HAYNE Original wydaje się rozsądnym rozwiązaniem, gdy potrzebujemy jedynie sprzętu niezbędnego do oprawiania soczewek okularowych oraz profilowania okularów przed wydaniem ich klientowi. Szczególnie sprawdzi się w laboratorium optycznym, gdzie hałas nie będzie niczym nadzwyczajnym np. przy pracującym automacie szlifierskim. Natomiast jeżeli ma być to sprzęt, który będzie funkcjonować na sali sprzedaży, wtedy warto zainwestować w podgrzewacz FATA UP+. Dzięki wyjątkowej kulturze pracy będzie on spełniał swoje zadanie, a doradca w tym czasie będzie mógł dalej prowadzić swobodną rozmowę z klientem. Dodatkowo jego estetyczny wygląd może być uzupełnieniem profesjonalnego wizerunku, który chcemy przekazać w naszym salonie optycznym.

Podejmując decyzję o zakupie warto zastanowić się, jakie oczekiwania będą stawiane przed podgrzewaczem. Z jakimi materiałami będziemy pracować? Gdzie dokładnie zostanie umieszczony oraz ile mamy wolnej przestrzeni? Dzięki temu każdy z Państwa będzie mógł określić Własny Punkt Widzenia i wybrać odpowiednie urządzenie do swoich potrzeb.

Partner cyklu: HAYNE Polska
HAYNE
TECHNOLOGIA DLA OPTYKI

Cykl „Progresywny Punkt Widzenia" dostępny jest także w formie wideo. Odwiedź youtube.pl/haynepolska

O Autorze
Łukasz Różański – technik okularowy o specjalności optyka okularowa i refraktometria, trener biznesu. Współzałożyciel firmy szkoleniowej progresywnie.com.

Początkujący optyk w salonie optycznym – dobór opraw okularowych pod kątem parametrów warsztatowych, cz. I

PATRYCJA ADAMCZEWSKA
Studentka optyki okularowej z elementami optometrii Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Foto: archiwum Autorki

OLGA WINOWIECKA, technik optyk
Studentka optyki okularowej z elementami optometrii Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Foto: archiwum Autorki

Metod doboru opraw okularowych jest tyle, ilu optyków na świecie. W salonach możemy spotkać się z różnym podejściem do potrzeb klienta, ale każdej metodzie przyświeca główny cel – zadowolenie klienta. Czy jednak dobór oprawy okularowej ma opierać się na zasadzie doboru pod klienta, czy ważny jest jednak dobór oprawy okularowej dla klienta? Jest pewna różnica pomiędzy tym, czego od nas oczekuje, a jaką w rzeczywistości ofertę możemy mu zaproponować. Sam aspekt estetyczny jest bez wątpienia jedną z ważniejszych kwestii, o której trzeba pamiętać, wybierając z klientem okulary. Od dawna bowiem stanowią one nie tylko pomoc dla narządu wzroku, ale pełnią także funkcję dodatku, dopełnienia całości stylizacyjnej, wpisując się w wygląd danej osoby. Nie wolno jednak zapominać, że prawidłowy dobór oprawy to nie tylko kwestia prezencji, ma on bowiem również niezwykle ważne znaczenie w trakcie prac montażowych, w następstwie wpływając na komfort widzenia użytkownika.

Nasz artykuł powstał z myślą o początkujących optykach, studentach decydujących się na pracę już na studiach oraz o doradcach sprzedaży bez praktycznego doświadczenia w pracy w salonie optycznym. Mamy świadomość, że dla wielu z Państwa, bez wątpienia bardzo dobrych specjalistów, temat artykułu może wydawać się nieskomplikowany. Z własnego doświadczenia wiemy jednak, że niektóre zagadnienia, nawet dokładnie przerobione w teorii, mogą odbiegać od codziennej pracy, a w trakcie nauki zawodu wiedza tego typu była, jest i będzie dla nas na wagę złota. W związku z tym postanowiłyśmy dość przystępnym językiem i formą zwrócić uwagę na pewne być może proste, ale bez wątpienia niezwykle istotne zagadnienia.

Moc soczewek okularowych

Pierwszą rzeczą, na którą optyk czy doradca sprzedaży powinien zwrócić uwagę w trakcie doboru opraw, jest wada wzroku. Należy pamiętać, że wraz ze wzrostem wady wzrasta moc soczewki, a co za tym idzie – jej grubość. Dzięki temu zdecydowanie łatwiej jest nam manewrować wśród rozwiązań, które możemy zaoferować klientowi na sali sprzedażowej.

Mała wada wzroku

U klienta z niewielką wadą wzroku optyk ma bardzo dużo możliwości. Soczewki w takim przypadku, niezależnie od tego, czy są minusowe, plusowe czy cylindryczne, nie będą ani problematyczne w trakcie montażu, ani w dążeniu do uzyskania estetycznego efektu końcowego. Można więc bez obaw wybierać wśród opraw z cieńszą ramką czy większą tarczą.

Duża wada wzroku

Średnia i duża wada wzroku wymaga większego zaangażowania od strony specjalisty. Jest to bez wątpienia wyzwanie, nie jest jednak rzeczą niemożliwą do wykonania i na pewno nie jest czymś, czego początkujący optycy czy doradcy klienta powinni się obawiać. Zawsze należy brać pod uwagę to, z jaką wielkością mocy mamy do czynienia. Niezwykle ważne jest poinformowanie klienta, jak może wyglądać soczewka w danej oprawie przy jego wadzie wzroku, a następnie przedstawienie odpowiednich rozwiązań. Obecnie wielu producentów oferuje specjalne programy, w których po wprowadzeniu wymaganych parametrów optyk ma możliwość zwizualizowania soczewki. Co to daje? Oszacowaną grubość szkieł, porównanie z innymi opcjami (np. różnymi indeksami) oraz sugestie co do minimalnej średnicy. Oprócz tego istnieją niecyfrowe materiały, jak próbki soczewek, które można pokazać klientowi, przykładowo wahającemu się przed wyborem konstrukcji sferycznej czy asferycznej. Trzeba jednak zwrócić klientowi uwagę, że prezentowane próbki są poglądowe i trochę różnią się od tego, co w efekcie zostanie zamówione i wykonane.

Foto: Patrycja Adamczewska

Ryc. 1. Soczewka o mocy +0,50DSph w indeksie 1.50 w oprawie z tworzywa

Foto: Olga Winowiecka

Ryc. 2. Soczewka o mocy –6,50D w indeksie 1.67 w oprawie z tworzywa

Foto: Olga Winowiecka

Ryc. 3. Oprawa z tworzywa z soczewkami asferycznymi o mocy -7,00D w indeksie 1.67. Zauważalne są nieschowane części soczewki od strony skroni w tarczy prawej oraz lewej, wynikające z dużej mocy oraz rozstawu źrenic mniejszego niż środki symetrii tarcz oprawy okularowej

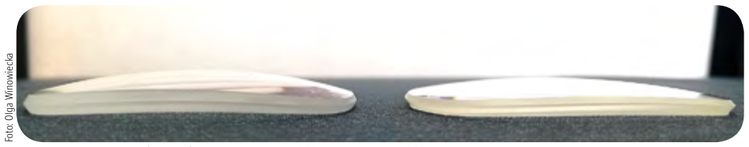


Foto: Olga Winowiecka

Ryc. 4. Soczewki sferyczna (od lewej) i asferyczna o mocy +1,50DSph w indeksach 1.50. Widać różnicę w konstrukcji: soczewka asferyczna jest bardziej płaska przy wyżej wymienionych parametrach

Rodzaje soczewek okularowych

Soczewki plusowe

Soczewka plusowa sferyczna charakteryzuje się przyrostem grubości w części centralnej wraz ze wzrostem mocy. Jest stosunkowo cienka na brzegach, przez co najlepiej będzie prezentować się w zaokrąglonych oprawkach. Grubość plusowej soczewki może być zauważalna w górnej części opraw „ściętych" z góry, czyli wszelkich prostokątach, kwadratach, pilotkach, itp.

Soczewki minusowe

Soczewka minusowa sferyczna charakteryzuje się przyrostem grubości na brzegach wraz ze wzrostem mocy. Jest dość cienka w centralnej części, zatem w tym przypadku sprawdzą się oprawy ze stosunkowo małą i zaokrągloną tarczą. Należy być czujnym przy wszystkich oprawach szerokich i prostokątnych, bo właśnie w takich kształtach grubości soczewek mogą być bardziej zauważalne.

Soczewki cylindryczne

Przy takich soczewkach należy pamiętać, że im większa wartość cylindra na recepcie okularowej, tym większa będzie grubość soczewki w jednym z dwóch przekrojów, nawet jeśli wartość sfery może świadczyć o niewielkiej wadzie wzroku. Warto pamiętać o tym podczas doboru oprawy okularowej, a przy wartościach cylindrów powyżej 1,00D rozważyć indeksy powyżej 1.50.

Soczewki asferyczne

Soczewki asferyczne nie są wycinkiem kuli, jak soczewki sferyczne, charakteryzują się złożoną geometrią. Są bardziej płaskie, lżejsze i cieńsze, a dodatkowo redukują zjawisko aberracji. Stanowią dobre rozwiązanie zarówno przy różnowzroczności, jak i przy większych wadach wzroku, gdyż nadają oczom naturalniejszą i zbliżoną do siebie wielkość. Stosując soczewki asferyczne zamiast sferycznych, możemy zauważyć sporą utratę grubości, szczególnie w soczewkach plusowych, gdzie środek soczewki jest znacznie spłaszczony. W trakcie wyboru soczewki dla dużej wartości minusowej powinniśmy się poważnie zastanowić, czy konstrukcja asferyczna nie przysporzy problemu na etapie montażu. Istnieje bowiem ryzyko, iż taka soczewka okaże się za płaska względem wygiętej oprawy metalowej, a w przypadku oprawy z tworzywa może dojść również do spłaszczenia jej frontu, co poskutkuje rozejściem zauszników na zewnątrz.

Soczewki lentikularne

Choć soczewki lentikularne nie są tak popularne, raz na jakiś czas może zdarzyć się klient, któremu mogą one zapewnić ostre widzenie. Są bardzo specyficznym rodzajem soczewek – składają się w centralnej części z pola czynnego oraz cieńszych obrzeży. Najczęściej są przeznaczone dla mocy powyżej 10,00D. Dla takiego typu soczewek najlepszym rozwiązaniem mogą okazać się wyraźne, grubsze oprawki, najlepiej z tworzywa. Dobrym rozwiązaniem jest wybranie z klientem oprawy o niedużej tarczy, gdyż zarówno montażowo, jak i estetycznie taka soczewka będzie prezentowała się lepiej.

Pryzmaty – jakie rozwiązania zaproponować?

Korekcja pryzmatyczna jest rozwiązaniem optycznym, w którym mamy do czynienia z bazami mogącymi przyjąć dowolne wartości od 0 do 360° w skali TABO. W zależności od wady wzroku, grubość soczewki będzie wzrastała ku bazie i będzie tym większa, im większa jest korekcja. W takich sytuacjach najlepiej zaproponować klientowi oprawę pełną w celu „schowania" grubszej części soczewki, gdzie znajduje się baza pryzmatu. Przy wartościach powyżej 10–15 pryzmodioptrii warto rozważyć np. folię Fresnela. Dzięki temu optyk ma możliwość zaproponowania szerszej oferty opraw, w tym także delikatnych opraw metalowych czy żyłkowych. To rozwiązanie ma jednak pewne wady, jak mniejsza trwałość, możliwość niekontrolowanego odklejenia oraz utrudnione czyszczenie. Ostatecznie to klient, świadomy zalet i niedogodności, powinien zdecydować, która opcja będzie dla niego bardziej atrakcyjna – soczewka wystająca poza oprawę czy widoczna folia.

Patenty i żyłki – wymagania

W tego typu oprawach grubość soczewki jest bardzo istotnym parametrem pod względem technicznym, bardziej niż estetycznym. Przy patentach ważne jest, aby w miejscu nawiercania grubość soczewki wynosiła minimum 2,2 mm. Dla żyłki standardowa szerokość krawędzi powinna wynosić minimum 1,8 mm. Najczęściej wybierane są soczewki w indeksach 1.53 lub 1.60, ponieważ zapewniają największą wytrzymałość i są zwykle zalecane przez producentów do takiego typu montażu.

Foto: Patrycja Adamczewska

Ryc. 5. Różnice grubości soczewek w oprawie na żyłkę: prawa o mocy -2,50D z cylindrem -0,75D oraz lewa o mocy -0,50D z cylindrem -1,25D (indeks 1.6)

Dostępne opcje – zestawienie

Wśród opcji, jakie można zaoferować klientowi z określonymi mocami, proponujemy poniższe rozwiązania. Chcemy jednak zaznaczyć, że są to wartości **uśrednione**, w których **nie bierzemy pod uwagę innych parametrów** (rozstaw źrenic, wysokość montażowa, średnica tarczy, itp.) **oraz producenta soczewek, a tylko wadę wzroku**. Tabela może nam zasugerować wybór odpowiednich soczewek, natomiast ostatecznie warto sprawdzać wizualizację grubości w programie oferowanym przez naszego dostawcę soczewek.

	Oprawa z tworzywa (ok. 4 mm grubości)	Oprawa metalowa (ok. 2 mm grubości)
Soczewka sferyczna indeks 1.50	Zalecana do ok. +/-2,75D	Zalecana do ok. +/-1,25D
Soczewka sferyczna indeks 1.60 (redukcja grubości)	Zalecana w zakresie: od +3,00D do +3,50D od -3,00D do -4,25D	Zalecana w zakresie: od +1,50D do +2,00D od -1,50D do -2,25D
Soczewka sferyczna indeks 1.67 i wyżej (redukcja grubości)	Zalecana od ok. +3,75D oraz -4,50D	Zalecana od ok. +2,25D oraz -2,50D
Soczewka asferyczna indeks 1.50	Zalecana do ok. +3,00D oraz -3,50D	Zalecana do ok. +2,00D oraz -1,75D
Soczewka asferyczna indeks 1.60 (redukcja grubości)	Zalecana w zakresie: od +3,25D do +4,25D od -3,75D do -4,75D	Zalecana w zakresie: od +2,25D do +3,00D od -2,00D do -2,50D
Soczewka asferyczna indeks 1.67 i wyżej (redukcja grubości)	Zalecana od ok. +4,50D oraz -5,00D	Zalecana od ok. +3,25D oraz -2,75D

Tab. 1. Dla powyższych wartości przyjęta została średnia, „idealna" wartość PD dla jednego oka, wynosząca około 32 mm

Foto: Patrycja Adamczewska

Ryc. 6. Zastosowanie różnych konstrukcji soczewki w indeksie 1.6 do oprawy metalowej. Po lewej: sferyczna o mocy -2,75D z cylindrem -1,25D. Po prawej: asferyczna o mocy +2,75 z cylindrem -0,25D

Jak widać w tabeli, stosowanie soczewek asferycznych jest bardziej uzasadnione dla wartości plusowych. Przy mocach minusowych sensowniejsze jest zastosowanie wyższego indeksu niż konstrukcji asferycznej. W kolejnym artykule naszego cyklu zwrócimy uwagę na to, jak rozstaw źrenic, wysokość montażowa i szerokość tarczy wpływają na wybór odpowiednich soczewek.

Podczas rozmowy z klientem niezwykle ważne jest poinformowanie go o ewentualnych kwestiach związanych z grubością soczewek w jego nowych okularach. Niekiedy zastosowanie nawet najlepszego technologicznie rozwiązania nie zapewni całkowitego „schowania się" soczewki w oprawie. Kiedy szczegółowo objaśnimy klientowi to zagadnienie, nic go nie zdziwi podczas odbioru gotowej pracy.

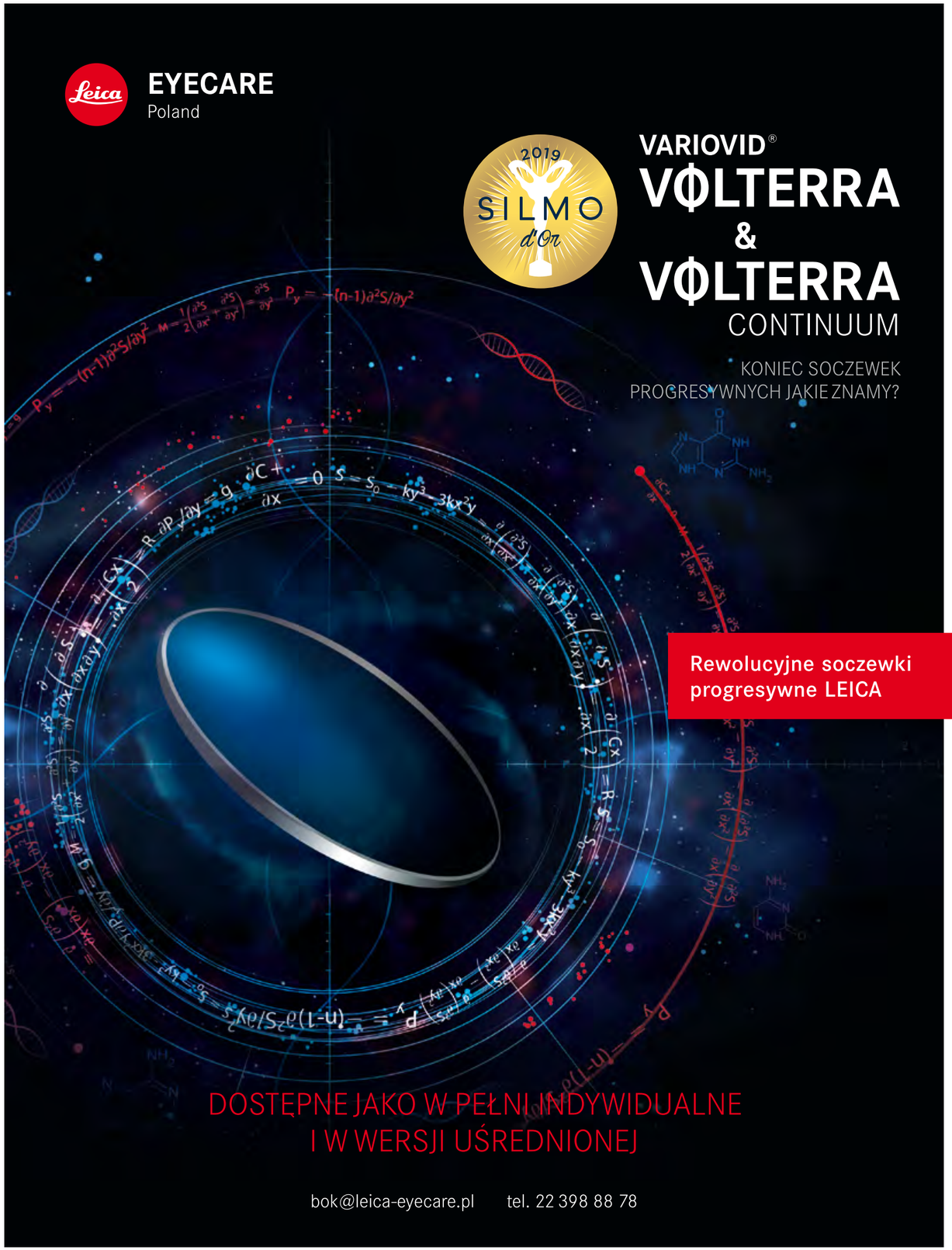
Podsumowanie

Jak widać, dobór opraw okularowych wcale nie jest łatwym procesem, szczególnie dla osób stawiających pierwsze kroki w zawodzie optyka. W obecnych czasach mamy do wyboru szeroką gamę produktów, pięknych i oryginalnych opraw, a dzięki coraz nowszym technologiom – bardziej zaawansowane rozwiązania optyczne, pozwalające na stawienie czoła wyzwaniom w postaci niecodziennych zamówień. Mimo to żaden optyk nie powinien zapominać, że najistotniejszą kwestią nie jest tylko aspekt estetyczny, a przede wszystkim ten związany z prawidłowym i komfortowym widzeniem.

W niniejszym artykule poruszony został przez nas wyłącznie aspekt wady wzroku, na który powinno się patrzeć w pierwszej kolejności w trakcie doboru okularów korekcyjnych. A to dopiero początek... W kolejnych artykułach z cyklu omówimy inne parametry, które mają znaczenie podczas dobierania okularów.

Piśmiennictwo

1. M. Zając. *Optyka okularowa*. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2003
2. A. Hein, A. Sidorowicz, T. Wagnerowski. *Oko i okulary*. Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego, Warszawa 1966
3. J. Hopkins. Digitizing Single Vision. *20/20 Magazine* 2020; 7: 40–42
4. D. Karp. Folia Fresnela jako cienkie pryzmaty o dużej mocy. *Optyka* 2015; 6: 36
5. M. Szajna. Wysoko postawiona poprzeczka. *Info* 2013; 34: 16–19
6. Materiały informacyjne od firmy Hoya
7. Notatki własne



NOWE JEDNODNIOWE TORYCZNE SOCZEWKI KONTAKTOWE

NA DNI WYPEŁNIONE AKTYWNOŚCIAMI

Benjamin Straker, Giovanna Olivares, Anna Sulley i David Ruston

Kluczowe informacje

1. ACUVUE® OASYS 1-Day with HydraLuxe™ Technology for ASTIGMATISM to nowa jednodniowa miękka soczewka toryczna dla pacjentów przebywających w warunkach obciążających wzrok.
2. Idealnymi kandydatami do noszenia nowej soczewki są użytkownicy soczewek torycznych wykonujący więcej różnych czynności w ciągu dnia i przebywający w zmiennych warunkach otoczenia lub odczuwający obniżenie komfortu noszenia soczewek w trakcie intensywnego dnia.
3. Soczewka wykorzystuje unikatowe połączenie technologii, pozwalające zapewnić wyjątkową stabilność filmu łzowego i niezmienną jakość widzenia.
4. Po założeniu, soczewka wykazuje szybką, przewidywalną i niezmienną orientację, a odsetek udanych pierwszych dopasowań wynosi 99%.
5. Dostępnych jest 2260 parametrów soczewki.

Nowe silikonowo hydrożelowe jednodniowe soczewki toryczne łączą w sobie dwie unikatowe technologie, zapewniające świetny komfort noszenia oraz wyraźne i stabilne widzenie w szerokim zakresie parametrów.

Wielu pacjentów z astygmatyzmem przekonało się, że dostępne obecnie na rynku soczewki kontaktowe nie spełniają ich oczekiwań czy pokładanych nadziei. Niemal 6 na 10 obecnych użytkowników miękkich torycznych soczewek kontaktowych (58%) zgłasza pogorszenie właściwości użytkowych soczewek w ciągu dnia noszenia, zatem doświadczenia tej grupy są podobne do obserwacji zgłaszanych przez użytkowników sferycznych soczewek kontaktowych.[1,2] Użytkownicy soczewek torycznych wykonujący w trakcie dnia wiele różnych czynności, zmieniający warunki otoczenia i korzystający przez dłuższy czas z urządzeń elektronicznych są bardziej narażeni na pogorszenie właściwości użytkowych soczewek.[1] Osoby zauważające pogorszenie właściwości użytkowych zgłaszają bardziej różnorodne objawy, w tym uczucie zmęczenia i suchości oczu oraz pogorszenie jakości widzenia.[2] Wskaźniki rezygnacji z noszenia soczewek kontaktowych są wyższe w grupie użytkowników miękkich soczewek torycznych niż wśród osób noszących soczewki sferyczne (27% w por. do 21% w okresie jednego roku od dopasowania soczewek), przy czym najczęstszymi przyczynami rezygnacji z noszenia soczewek torycznych przez nowych użytkowników są niezadowalająca jakość widzenia i komfort.[3]

ARGUMENTY NA KORZYŚĆ SOCZEWEK TORYCZNYCH

Nieskorygowany niewielki astygmatyzm również wpływa niekorzystnie na doświadczenie użytkowników. Odsetek soczewek torycznych w stosunku do ogólnej liczby dopasowań miękkich soczewek kontaktowych jest od dawna niższy niż można by się spodziewać na podstawie częstości występowania klinicznie istotnego astygmatyzmu w populacji.[4] Potencjał do stosowania jednodniowych soczewek torycznych nadal nie jest w pełni wykorzystywany, a liczba dostępnych konstrukcji jednodniowych pozostaje niższa niż liczba konstrukcji torycznych planowej wymiany.[5]

Korzyści ze stosowania torycznych soczewek kontaktowych wydają się być oczywiste.

Soczewki kontaktowe
ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM
zapewniają wyjątkowy komfort oraz wyraźny i stabilny obraz,[1] co pozwala pacjentom cieszyć się aktywnym i zróżnicowanym stylem życia.

Johnson&Johnson VISION

W badaniu klinicznym z udziałem 162 osób,
zwyczajowo noszących toryczne soczewki kontaktowe
ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM, wskaźnik udanego
pierwszego dopasowania wynosi **99%**[2]*

W soczewce wykorzystano technologie takie jak:

Technologia Zintegrowanej Łzy™
to konstrukcja złożona z sieci cząsteczek o właściwościach zbliżonych do naturalnych łez z dodatkiem silikonu o wysokiej tlenoprzepuszczalności i nawodnieniu, który codziennie łączy się z filmem łzowym pacjenta.[3]

Konstrukcja stabilizacji powiekami
Soczewki kontaktowe ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM z konstrukcją stabilizacji powiekami są zaprojektowane tak, aby wykorzystywać naturalną siłę mrugnięcia do prawidłowego ustawienia soczewki. Soczewka szybko uzyskuje prawidłową orientację i stabilizuje się w ciągu kilku minut po założeniu.[1]

Bez pryzmatu pionowego
Soczewki kontaktowe ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM nie mają efektu pryzmatu pionowego w strefie optycznej.†,[1]

POROZMAWIAJ ZE SWOIMI PACJENTAMI o korzyściach ze stosowania soczewki, której zaufałyby Twoje oczy™

Dowiedz się więcej na **www.acuvue.pl**

*Zakres parametrów korekcji: -od -1,50 D do -4.00 D (włącznie), od -0,75 DC do -1,50 D Cyl. (włącznie), osie 180 +/- 15° lub 90 +/- 15°.
† Heteroforie w pionie, które mogą być skutkiem dysocjacji pryzmatycznej powodowanej przez pryzmat wywołany są istotnym czynnikiem, który powinien być uwzględniany przez specjalistów przy dobieraniu torycznych soczewek kontaktowych pacjentom z astygmatyzmem w jednym oku lub wymagającym jednoczesnego zastosowania różnych konstrukcji miękkich soczewek torycznych. (1)(2) Do tej pory nie przeprowadzono badań klinicznych w pełni opisujących różnice efektu pryzmatycznego (baza-dół) dla poszczególnych konstrukcji soczewek kontaktowych. (1) Jackson D, Bedell HE. Vertical heterophoria and susceptibility to visually induced motion sickness. Strabismus. 2012;20(1):17-23. (2) duToit R, Ramke J, Brian G. Tolerance to prism induced by ready made spectacles: setting and using a standard. Optom Vis Sci. 2007;84(11):1053-1059.
1. Dane firmy JJV 2020. Rodzina soczewek marki ACUVUE® for ASTIGMATISM – Wskaźnik udanych dopasowań, orientacja, ustawienie, stabilność rotacyjna i jakość widzenia.
2. Straker B, Hamada W, Sulley A, Olivares G. Fitting performance and efficiency with a new silicone hydrogel daily disposable toric contact lens. Sesja plakatowa na konferencji GSLS, styczeń 2017.
3. Dane firmy JJV 2016. Definicja technologii HydraLuxe™.
Wszystkie soczewki kontaktowe marki ACUVUE® posiadają filtr UV klasy 1 lub 2, który pomaga chronić rogówkę i wnętrze gałki ocznej przed transmisją szkodliwego promieniowania UV. Soczewki kontaktowe z filtrem UV NIE zastępują okularów przeciwsłonecznych z filtrem UV, gdyż nie zakrywają całkowicie oczu i okolic wokół nich. Transmisja promieniowania UV mierzona dla soczewek o mocy -1,00 D.
ACUVUE®, ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM i HydraLuxe™ są znakami towarowymi firmy Johnson & Johnson. © Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o., ul. Iłżecka 24, 02-135 Warszawa, Polska. Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS0000032278, NIP 113-00-20-467, o kapitale zakładowym 39 751 500,00 złotych.
Johnson & Johnson Poland, 2020. OPTYKA/2020/09/9714

Johnson & Johnson VISION

Soczewki tego typu można dopasować przeważającej większości pacjentów z astygmatyzmem (94%) niestosujących do tej pory torycznych soczewek kontaktowych.[6] Osoby, które wcześniej zrezygnowały z noszenia soczewek i nowy użytkownicy skorygowani soczewkami miękkimi mogą osiągnąć ostrość wzroku porównywalną z korekcją okularową, natomiast pacjenci z astygmatyzmem noszący sferyczne soczewki kontaktowe zauważają znaczną poprawę ostrości wzroku po dopasowaniu soczewek torycznych.

W porównaniu do stosowanych wcześniej soczewek sferycznych[7], po dopasowaniu miękkich soczewek torycznych osobom z niewielkim astygmatyzmem (-0,75 do -1,75 D cyl.), poprawie ulega nie tylko jakość widzenia, ale również jakość życia i pozom satysfakcji. Kwestionariusz Krajowego Instytutu Zdrowia do badania jakości życia osób z wadami refrakcji (NEI-RQL-42) to zatwierdzone narzędzie opracowane w celu oceny wpływu korekcji wad refrakcji na jakość życia związaną z możliwościami wzrokowymi pacjentów. Kwestionariusz składa się z 42 punktów służących do oceny 13 kategorii: ostrości obrazu, oczekiwań, widzenia w bliży, widzenia w dali, wahań okołodobowych, ograniczenia wykonywanych czynności, oślepiania, objawów, stopnia zależności pacjenta od korekcji, obaw, nieoptymalnie dobranej korekcji, wyglądu zewnętrznego i zadowolenia z noszonej korekcji. Wyniki badania potwierdzają tezę, że nawet niewielka wartość astygmatyzmu wymaga zastosowania soczewki torycznej, a sferyczne lub asferyczne konstrukcje soczewek nie są w stanie „zamaskować" astygmatyzmu.[8,9]

ZNACZNE MOŻLIWOŚCI

Zrozumienie sytuacji, w której znajdują się pacjenci z astygmatyzmem pozwoli nam dostrzec możliwość polepszenia ich doświadczeń związanych z noszeniem soczewek kontaktowych i zaoferowania soczewek torycznych nawet osobom z niewielkim astygmatyzmem zamiast dotychczasowej niepełnej korekcji. Chociaż konstrukcje toryczne zostały w ostatnich latach udoskonalone i są obecnie łatwiej dostępne,[10] specjaliści nadal mają pewne wątpliwości dotyczące zalecania i dobierania pacjentom soczewek torycznych. Najczęściej wyrażana wątpliwość wiąże się z dostępnością ograniczonej liczby parametrów soczewek, często wspomina się również o trudnościach z uzyskaniem wyraźnego widzenia i komfortu oraz wskaźniku udanych pierwszych dopasowań soczewek.[11] Soczewka, która byłaby odpowiedzią na wspomniane wątpliwości mogłaby znacząco zmienić na lepsze doświadczenia użytkowników z astygmatyzmem i zwiększyć liczbę torycznych soczewek kontaktowych stosowanych przez specjalistów.

SOCZEWKA, KTÓRA SPROSTA WYZWANIU

Rodzina soczewek kontaktowych ACUVUE® OASYS została opracowana specjalnie z myślą o wspomaganiu stabilności filmu łzowego, zapewnieniu doskonałego komfortu noszenia i dobrych właściwości użytkowych nawet w niesprzyjających warunkach otoczenia.[12] Konstrukcja EYE-INSPIRED™, polegająca na wykorzystaniu wiedzy o naturalnej fizjologii oka przy opracowaniu nowych produktów, umożliwiła stworzenie dwóch technologii pozwalających przezwyciężyć opisane wyżej trudności i realizować potrzeby pacjentów.

W soczewkach kontaktowych marki ACUVUE® OASYS 1-Day with HydraLuxe™ Technology for ASTIGMATISM zastosowano wyjątkowe technologie:

- Technologia HydraLuxe™ stosowana w sferycznych soczewkach kontaktowych marki ACUVUE® OASYS 1-Day with HydraLuxe™ Technology, wspomagająca stabilność filmu łzowego,[13]
- Konstrukcja stabilizowana powiekami (Eyelid Stabilised, wcześniej określana jako system przyspieszonej stabilizacji - Accelerated Stabilisation Design) zapewniająca doskonałą stabilność obrazu.[14,15]

Nowa soczewka ma bardzo szeroki zakres parametrów dostępnych wśród soczewek jednodniowych do korygowania astygmatyzmu[16], co pozwala zaoferować ją jeszcze większej grupie pacjentów z astygmatyzmem.

STABILNY FILM ŁZOWY

Nowa soczewka wykorzystuje również Technologię Zintegrowanej Łzy (Tear Infused Design), zastosowaną wcześniej w rodzinie soczewek sferycznych ACUVUE® OASYS Brand 1-Day with HydraLuxe™ Technology, opartą na strukturze i funkcji filmu łzowego.[17,18] Oprócz senofilconu A, czyli silikonowo hydrożelowego materiału wykorzystywanego do produkcji soczewek kontaktowych marki ACUVUE® OASYS, technologia HydraLuxe™ obejmuje również udoskonaloną strukturę cząsteczek o właściwościach zbliżonych do naturalnych łez oraz uwodniony silikon o wysokiej oddychalności, który integruje się z filmem łzowym pacjenta.[18] Udoskonalona struktura materiału z większą ilością połączeń wewnętrznych pozwala na ograniczenie przylegania soczewki kontaktowej do warstwy śluzowej[19] i naśladuje właściwości mucyn naturalnie występujących na powierzchni oka. W całej strukturze równomiernie rozprowadzono poliwinylopirolidon (PVP), czyli środek zwilżający o cząsteczkach zbliżonych do naturalnych łez i specjalnie stworzonych łańcuchach cząsteczek o dużej masie atomowej, pozwalających jeszcze lepiej naśladować właściwości mucyn.[13]

Stałe nawilżanie i smarowanie zapewniane przez PVP o precyzyjnie dobranej budowie, w połączeniu z jednodniowym trybem noszenia sprawiają, że materiał soczewki ACUVUE® OASYS 1-Day zapewnia pacjentowi komfort przez cały dzień wypełniony aktywnościami i ogranicza uczucie zmęczenia oczu.[18]

Zastosowana technologia pozwoliła zapewnić doskonały komfort użytkownikom soczewek ACUVUE® OASYS 1-Day, również podczas pracy przy komputerze i przy wykonywaniu na zmianę różnych czynności.[18]

	Konstrukcje z balastem pryzmatycznym i peri-balastem	System stabilizacji konstrukcji
Symetria	Symetryczne tylko w płaszczyźnie poziomej	
Stabilność: podczas stablizowania soczewki / znacznych ruchów oka	Znacznie bardziej stabilne niż badane konstrukcje wykorzystujące pryzmat podczas stabilizowania się soczewki na oku po dopasowaniu i przy dużych ruchach oczu[20]	
Stabilność: pozycja głowy	Wykazywały około 50% mniejszą rotację w porównaniu do badanych konstrukcji z balastem pryzmatycznym i peri-balastem oraz zapewniały lepszą ostrość wzroku o pół rzędu w skali logMAR[14]	
Pryzmat w strefie optycznej	0,52 pdtr do 0,95 pdtr [21]	Bez pryzmatu w strefie optycznej [21]

Tabela 1: Charakterystyka konstrukcji soczewki stabilizowanej powiekami, w porównaniu do konstrukcji z balastem pryzmatycznym i peri balastem.

Użytkownicy soczewek torycznych narażeni na pogorszenie właściwości użytkowych to osoby wykonujące więcej różnych czynności (8 lub więcej) lub przebywające w bardziej zróżnicowanych warunkach otoczenia (3 lub więcej) w ciągu dnia, przy czym tempo pogarszania się właściwości użytkowych było skorelowane z intensywnym korzystaniem z urządzeń elektronicznych.[1]

Uczestnicy należący do „Grupy pogorszenia" zgłaszali również występowanie większej liczby objawów (3 lub więcej) niż osoby, u których komfort noszenia utrzymywał się przez cały dzień. Najczęściej zgłaszanymi objawami były zmęczenie oczu (74%), suchość (74%) i pogorszenie jakości widzenia (48%).

Soczewki ACUVUE® OASYS 1-Day with HydraLuxe™ Technology for ASTIGMATISM stanowią wobec tego naturalny wybór dla osób z astygmatyzmem, które prowadzą aktywny tryb życia, a także docenią prostotę i łatwość posługiwania się soczewką jednodniową.

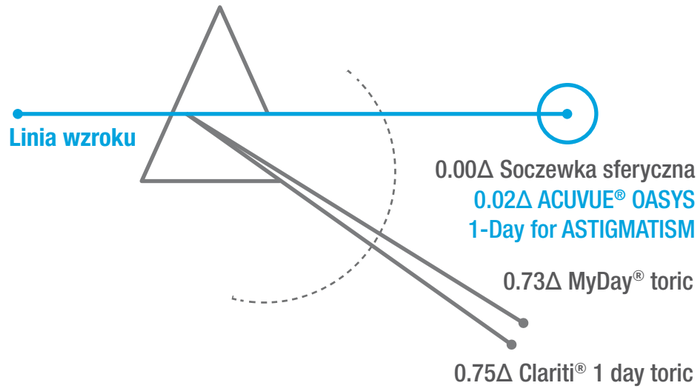
WYRAŹNE I STABILNE WIDZENIE

Nawet najprostsze czynności codzienne mogą wymagać wykonywania ruchów oczu w różnych kierunkach, co może potencjalnie zdestabilizować toryczną soczewkę kontaktową Użytkownicy niektórych konstrukcji soczewek torycznych podczas wykonywania ruchów głową mogą być narażenia na rotację soczewki wynoszącą nawet do 30°.[14] Najczęściej stosowanymi przez pacjentów zachowaniami kompensującymi, mającymi zrównoważyć problemy z właściwościami użytkowymi soczewki torycznej są pocieranie oczu i silne mruganie w celu wyostrzenia obrazu.[1] Konstrukcja stabilizacji powiekami (Eyelid Stabilised design) jest stosowana we wszystkich soczewkach marki ACUVUE® for Astigmatism. Konstrukcja EYE-INSPIRED™ różni się od innych metod stabilizacji soczewek torycznych np. zastosowania balastu pryzmatycznego czy peri-balastu (patrz Tabela 1).

Konstrukcja stabilizowana powiekami (Eyelid Stabilised) wykorzystuje naturalne ruchy powiek podczas mrugania do bardzo szybkiej reorientacji soczewki i utrzymania jej prawidłowego ustawienia podczas wykonywanych ruchów oczu i głowy. Najcieńsze części na obwodzie soczewki znajdują się pod powiekami, co ogranicza możliwość niepożądanych oddziaływań i powstawania dyskomfortu. Kolejną istotną cechą jest zrównoważony i symetryczny charakter tej konstrukcji, wyposażonej w cztery strefy stabilizacji. Dzięki symetrii, soczewki nie da się założyć na oku „dołem do góry", a maksymalne odchylenie przy zakładaniu wynosi połowę wartości dla soczewek z balastem pryzmatycznym (90° w porównaniu do 180°).

Symetria konstrukcji stabilizowanej powiekami wiąże się z kolejną korzyścią, a mianowicie zminimalizowaniem mocy niepożądanego pryzmatu w strefie optycznej soczewki. Niezależne laboratorium wykonało pomiary grubości soczewek torycznych w ponad 2000 punktów pomiarowych i w szerokim zakresie mocy optycznych (-6,00 do +3,00 D sfer. osie 90° oraz 180° dla -1.25 D cyl.) oferowanych przez różnych producentów.[20] Następnie, na podstawie opublikowanych danych dotyczących współczynnika refrakcji obliczono moc pryzmatu pionowego w obszarze centralnych 6 mm, w strefie optycznej każdej konstrukcji.

Z wyjątkiem soczewki ACUVUE® OASYS for ASTIGMATISM, wszystkie pozostałe badane miękkie soczewki toryczne planowej wymiany wykazały znaczną moc pryzmatu pionowego (baza-dół) w centrum strefy optycznej wynoszącą od 0,52 pdtr do 0,96 pdtr. Niepożądany pryzmat pionowy jest szczególnie istotny dla niemal połowy (47%) wszystkich pacjentów z astygmatyzmem (co najmniej 0,75 D cyl.), u których wymagane jest zastosowanie soczewki torycznej tylko w jednym oku.[5] Podobne badanie powtórzono dla soczewek ACUVUE® OASYS 1-Day with HydraLuxe™ Technology for ASTIGMATISM, uzyskując podobne wyniki (0,02 pdtr.) (Rycina 1).[22] Forie w pionie, które mogą być powodowane przez dysocjację pryzmatyczną w wyniku obecności pryzmatu wywołanego są istotnym czynnikiem, który powinien być uwzględniany przez specjalistów przy dobieraniu torycznych soczewek kontaktowych pacjentom z astygmatyzmem w jednym oku lub wymagającym jednoczesnego zastosowania różnych konstrukcji soczewek torycznych. Należy przy tym zaznaczyć, że do tej pory nie przeprowadzono badań klinicznych opisujących w pełni różnice efektu pryzmatycznego (baza-dół) różnych konstrukcji soczewek. Kilka badań przeprowadzonych w warunkach rzeczywistego użytkowania soczewek



Ilustracja 1. Pryzmat pionowy w strefie optycznej różnych torycznych soczewek kontaktowych.[22]

wykazało zalety stosowania soczewek o konstrukcji stabilizowanej powiekami (Eyelid Stabilized), które zapewniają jednolity, stabilny i wyraźny obraz.[5]

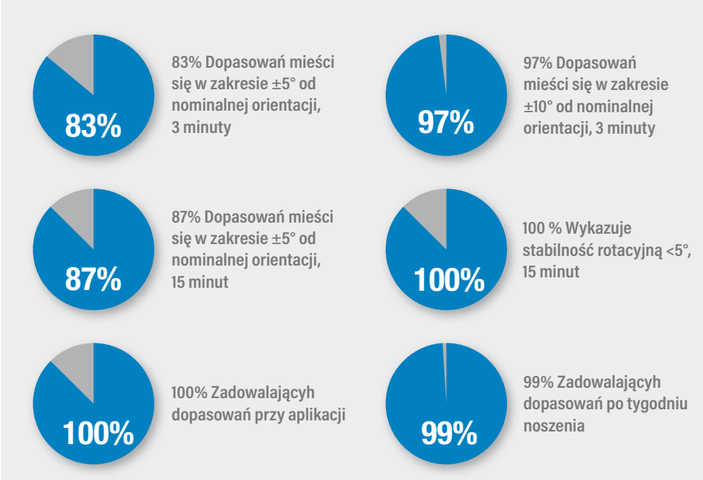
Soczewki tej konstrukcji są bardziej stabilne po założeniu i w trakcie znacznych ruchów oczu w płaszczyźnie poziomej, [20] zachowują stabilne właściwości optyczne przy wszystkich kierunkach spojrzenia,[15] a także ulegają mniejszej rotacji podczas ruchów głowy,[14] w porównaniu z ocenianymi soczewkami z balastem pryzmatycznym. W pozycji leżącej soczewki ulegały mniejszej rotacji niż konstrukcje z peri balastem,[23] a także lepiej zachowywały prawidłową orientację i wykazywały lepsze właściwości optyczne w warunkach widzenia jednookiego.[24] Uprawianie sportów, spoglądanie we wsteczne lusterko podczas jazdy samochodem, oglądanie telewizji na leżąco to tylko kilka przykładów codziennych sytuacji, w których stabilność rotacyjna soczewki nabiera szczególnego znaczenia.

Dzięki sprawdzonej konstrukcji, soczewki ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM with HydraLuxe™ Technology oferują wiele dodatkowych korzyści, w porównaniu do soczewek o innej konstrukcji.

WŁAŚCIWOŚCI SOCZEWKI PO ZAŁOŻENIU

Połączenie dwóch opisanych wcześniej technologii może przynieść prawdziwe korzyści pacjentom i specjalistom. Jak soczewka zachowuje się w warunkach klinicznych? W USA przeprowadzono jednotygodniowe badanie, obejmujące dwie wizyty, z dopasowaniem soczewek ACUVUE® OASYS 1-Day for ASTIGMATISM with HydraLuxe™, podczas którego uczestnicy nosili ten sam typ soczewki na obydwu oczach, nie znając ich marek. W badaniu wzięło udział 162 dotychczasowych użytkowników miękkich torycznych soczewek kontaktowych.[25] W obu badanych oczach występowała wada refrakcji wynoszącą do dali od -1,50 do -4,00D, cylinder od -0,75 do -1,50DC, oś 180±15° lub 90±15°. Dobór pacjentów przeprowadzono tak, aby dopasować im soczewki o parametrach dostępnych na rynku w czasie prowadzenia badania. Wyniki podsumowano na Rycinie 2. Pierwsze z nich zebrano po trzech minutach od założenia soczewek. „Prawidłowa orientacja" oznacza, że oznaczenia umieszczone na soczewce torycznej były ułożone idealnie pionowo (tzn. na pozycji godziny 12 i 6). Już po 3 minutach od założenia, niemal wszystkie soczewki (97%) ustawiały się w zakresie 10°, a niemal 8 na 10 soczewek (83%) – w zakresie 5° od prawidłowej orientacji.

Po 15 minutach odsetek soczewek ustawionych w zakresie 5° wzrósł do niemal 9 na 10 (87%), a stabilność podczas mrugania, będąca kluczowym czynnikiem dla zapewniania stabilnej jakości widzenia, wynosiła 100%. Zatem po 15 minutach od założenia soczewki, na wszystkich oczach odchylenie soczewki po mrugnięciu było mniejsze niż 5°, co oznacza stabilne i przewidywalne dopasowanie oraz zminimalizowanie czasu trwania wizyty.



Ilustracja 2. Podsumowanie wyników badania właściwości soczewek w warunkach klinicznych (n=324 oczy).

Ostrość wzroku	Jednooczne (n=324 oczy)		Obuoczne (n=162 uczestników)	
	Przy aplikacji	Wizyta kontrolna po tygodniu	Przy aplikacji	Wizyta kontrolna po tygodniu
≥ 6/6	97%	94%	100%	99%
≥ 6/7.5	100%	100%	100%	100%

Tabela 2. Jednooczna i obuoczna ostrość wzroku podczas pierwszej wizyty (dopasowanie soczewek) i na wizycie kontrolnej.

W czasie pierwszej wizyty w ramach badania, dopasowanie soczewek uznano za zadowalające we wszystkich 124 oczach. Tylko jedna soczewka wymagała ponownego dopasowania ze względu na zmianę orientacji, a kolejne dwie ze względu na korektę mocy sferycznej, co daje łączny wskaźnik 99% udanych pierwszych dopasowań. Po upływie tygodnia, 321 z 324 oczu (czyli 99% wszystkich badanych) nadal wykazywało zadowalające dopasowanie soczewek, co potwierdza stabilność i niezmienność właściwości badanej konstrukcji soczewki.

Ostrość wzroku oceniono jako doskonałą: wszyscy pacjenci uzyskali jednooczną ostrość wzroku na poziomie 6/7,5 lub lepszym, a 97% osiągnęło poziom 6/6 lub lepszy (Tabela 2). Reakcje pacjentów na zastosowane soczewki potwierdziły obserwacje kliniczne (Rycina 3). Ponad 8 na 10 pacjentów (83%) oceniło jakość widzianego obrazu w trakcie ruchów głowy jako doskonałą lub bardzo dobrą oraz zgodziło się zdecydowanie lub raczej się zgodziło ze stwierdzeniem, że soczewki zapewniają stabilną jakość widzenia (85%). Komfort noszenia soczewek przez cały dzień i podczas wykonywania różnych czynności był oceniany jako wysoki. Należy pamiętać, że są to kluczowe cechy soczewek, które nie utrzymują się na dobrym poziomie u osób stosujących obecnie toryczne soczewki kontaktowe, które zauważają spadek ich właściwości użytkowych w trakcie dnia.[1] Zachowanie przez soczewki właściwego kształtu podczas zakładania jest istotne dla pacjentów, ponieważ ułatwia założenie soczewek. Ponad 8 na 10 pacjentów (84%) oceniło soczewki jako doskonałe lub bardzo dobre pod tym względem.

Rycina 3. Właściwości soczewek w oparciu o ocenę dokonywaną przez pacjentów (n=162)

ZAKRES DOSTĘPNYCH PARAMETRÓW

Zakres parametrów został dobrany w taki sposób aby jak najbardziej ułatwić ich dopasowywanie. Wszystkie trzy moce cylindrów (-0,75, -1,25, -1,75) są dostępne w pełnym zakresie osi, a moce sferyczne wynoszą od +4,00 do -9,00D. Dla pacjentów z większym astygmatyzmem dostępna jest również moc cylindra -2,25 z najpopularniejszymi wartościami osi. Łączna liczba dostępnych parametrów wynosi 2260, a zatem jest to bardzo szeroki zakres parametrów miękkich jednodniowych soczewek torycznych.[16] Nowa soczewka jest dostępna z promieniem krzywizny wynoszącym 8,5 mm i średnicą 14,3 mm. Oprócz opisanych wcześniej technologii, nowa soczewka toryczna, podobnie jak jej sferyczny odpowiednik, wykorzystuje konstrukcję INFINITY EDGE™, filtr promieniowania UV klasy 1 i zoptymalizowany pod względem osmolarności płyn w blistrze opakowania.

Marka soczewek ACUVUE® OASYS 1-Day zapewnia możliwość dopasowania soczewek kontaktowych u 96% pacjentów ze stwierdzoną sferyczną lub toryczna wadą refrakcji, natomiast sama konstrukcja toryczna pozwala skorygować 87% oczu z astygmatyzmem. Wprowadzenie do oferty soczewki ACUVUE® OASYS 1-Day for Astigmatism with HydraLuxe™ Technology, wykorzystującej unikatowe połączenie technologii umożliwi pozytywne doświadczenie ze stosowaniem soczewek kontaktowych jeszcze większej grupie pacjentów przebywających w warunkach obciążających wzrok i przyniesie dodatkowe korzyści również praktykom kontaktologicznym.

Źródła

1. Mathews K, Daigle B and Olivares G. Understanding the astigmat's toric soft lens experience. Optician 2017;253: 6600: 32-35.

2. Mathews K, Daigle B, Alford et al. Exploring variability in soft contact lens performance. Optician 2016; 251:6546 32-34.

3. Sulley A, Young G, Hunt C et al. Factors in the success of new contact lens wearers. Cont Lens Anterior Eye 2017; 40:1 15-24.

4. Young G, Sulley A and Hunt C. Prevalence of astigmatism in relation to soft contact lens usage. Eye Contact Lens 2011; 37: 20-25.

5. Sulley A. Turning to torics: an update on soft toric contact lenses. Optometry Today; 30 May 2015: 40-45.

6. Sulley A, Young G, Lorenz KO et al. Clinical evaluation of fitting toric soft lenses to current non-users. Ophthal Physiol Opt 2013; 33:2 94-103.

7. Nichols J, Berntsen D, Bickle K et al. A comparison of toric and spherical soft contact lenses on visual quality of life and ease of fitting in astigmatic patients. Paper presentation at Nederlands Contactlens Congres, March 2016.

8. Bernstein PR, Gundel RE and Rosen JS. Masking corneal toricity with hydrogels: does it work? Int Contact Lens Clinic 1991;18: 67-70.

9. Morgan PB, Efron SE, Efron N et al. Inefficacy of aspheric soft contact lenses for the correction of low levels of astigmatism. Optom Vis Sci 2005; 82:9 823-8.

10. Edrington TB. A literature review: the impact of rotational stabilisation methods on toric soft contact lens performance. Cont Lens Anterior Eye 2011; 34:3 104-110.

11. J&JV data on file, 2014. Kadence International, Astigmatic prescribing behaviour study (n=586) in 4 countries (US, Japan, Russia, South Korea). ECP response to the question 'List your top three challenges with prescribing toric CLs'.

12. Meyler J, Pall B and Todd S. Changing the conversation. Optician 2017; 253:6584 26-29.

13. J&JV data on file, 2015. HydraLuxe Technology Definition. 14. McIlraith R, Young G and Hunt C. Toric lens orientation and visual acuity in non-standard conditions. Cont Lens Anterior Eye 2010; 33:1 23-6.

15. Chamberlain P, Morgan PB, Moody KJ et al. Fluctuation in visual acuity during soft toric contact lens wear. Optom Vis Sci 2011; 88:534-538.

16. J&JV Data on file 2017. Proportion astigmats accommodated with Acuvue_ Brand CLs for Astigmatism. 17. Johnson B, Pall B and Scales C. Inspired by the science of tears. Optician 2016; 251:6551 32-34.

18. McParland M, Pall B and Schnider C. New lens for demanding days. Optician 2016; 251:6555 24-28.

19. Park H and Robinson JR. Mechanisms of mucoadhesion of poly(acrylic acid) hydrogels. Pharmaceutical Research 1987; 4:6 457-464.

20. Zikos GA, Kang SS, Ciuffreda KJ et al. Rotational stability of toric soft contact lenses during natural viewing conditions. Optom Vis Sci 2007; 84:11 1039-45

21. Sulley A, Hawke R, Osborn Lorenz K et al. Resultant vertical prism in toric soft contact lenses. Cont Lens Anterior Eye 2015; 38:4 253-7.

22. J&JV data on file, 2016. Design features and performance of Acuvue_ Oasys Brand Contact Lenses 1-Day with HydraLuxe™ Technology for Astigmatism.

23. Young G, McIlraith R and Hunt C. Clinical evaluation of factors affecting soft toric lens orientation. Optom Vis Sci 2009; 86:11 E1259-66.

24. Hall LA, Osborn-Lorenz K, Sulley A et al. Effect of head and gaze position on toric soft contact lens performance. Presentation at British Contact Lens Association Clinical Conference 2014.

25. Straker B, Hamada W, Sulley A et al. Fitting performanmance and efficiency with a new silicone hydrogel daily disposable toric contact lens. Poster presentation at Global Specialty Lens Conference, January 2017.

Benjamin Straker jest Głównym Badaczem-Optometrystą. Dr **Giovanna Olivares** jest Dyrektorką Platformy ds. Astygmatyzmu, Badań i Rozwoju, Anna Sulley jest byłą Wicedyrektorką ds. i Strategii Globalnego Rynku Medycznego na Europę, Bliski Wschód i Afrykę w Johnson & Johnson Vision. **David Ruston** jest Dyrektorem Globalnym ds. Rynku Medycznego w Johnson & Johnson Vision.

Redakcja: **Luiza Krasucka**, konsultant ds. edukacji i rozwoju rynku medycznego Johnson & Johnson Vision.

Tłumaczenie: **Piotr Kamiński**

Artykuł opublikowano po raz pierwszy w Wielkiej Brytanii w czasopiśmie Optician. Straker B, Olivares G, Sulley A and Ruston D. A new daily disposable toric contact lens for demanding days. Optician 2017, 253; 6605: 25-28

A01DfA/2020/09/9715

Aplikacja soczewek torycznych
w zależności od wielkości astygmatyzmu

Foto: archiwum Autora

Mgr TOMASZ POPIELEWSKI
Optometrysta (NO14204)
Perfect Eye Optic

Jeszcze kilkanaście lat temu korekcja astygmatyzmu w okularach nie była tak powszechnie stosowana. Szczególnie w mniejszych miejscowościach zdarzało się, że tylko nieliczni specjaliści dobierali korekcje cylindryczne. Dziś jest na szczęście inaczej, zdecydowana większość specjalistów potrafi właściwie skorygować astygmatyzm. Na recepcie nikogo nie dziwi nawet najdrobniejsza korekcja, rzędu 0,25D cylindra, a i świadomość pacjentów w tym zakresie ciągle rośnie. Czy podobnie jest w przypadku korekcji soczewkami kontaktowymi i czy każdy pacjent z astygmatyzmem otrzymuje właściwe dla swojej wady wzroku rozwiązanie?

Na polskim rynku kontaktologicznym z jednej strony pojawiają się nowe produkty dedykowane korekcji astygmatyzmu, a z drugiej – niektóre z tych już istniejących występują w rozszerzonych zakresach osi i mocy cylindra. Takie działania producentów soczewek potwierdzają, że w odpowiedzi na rosnące potrzeby użytkowników segment soczewek torycznych stale się powiększa.

Jak w pełni wykorzystać potencjał dostępnych produktów tak, żeby przy korekcji cylindrycznej zapewnić swoim pacjentom komfort i najlepszą możliwą ostrość widzenia? W artykule postaram się opisać zastosowanie różnych soczewek kontaktowych w zależności od wielkości astygmatyzmu.

W swojej codziennej praktyce aplikuję różne typy soczewek kontaktowych: od soczewek miękkich jednodniowych i planowej wymiany do soczewek specjalistycznych (miękkich indywidualnych, sztywnych rogówkowych, hybrydowych oraz miniskleralnych).

Chcąc sprostać oczekiwaniom i potrzebom pacjentów, nie warto ograniczać asortymentu oferowanych soczewek kontaktowych. Wśród oferty kilku producentów warto wyselekcjonować rozwiązania według nas najlepsze i sprawdzone. Tyczy się to wszystkich produktów kontaktologicznych, takich jak standardowe soczewki miękkie i te specjalistyczne.

Podejmując decyzję o wyborze soczewek dla pacjenta, specjaliści kierują się wieloma względami. Są to m.in.:

- wielkość wady wzroku pacjenta,
- potrzeby wzrokowe pacjenta,
- sposób wykorzystania soczewek / częstotliwość ich używania,
- zakres parametrów soczewek kontaktowych,
- wiek pacjenta,
- rodzaj materiału, z którego wykonana jest soczewka,
- koszt zakupu produktu dla pacjenta,
- oferta marketingowa producenta soczewek.

Jednym z podstawowych parametrów uwzględnianych przy zamawianiu soczewek torycznych jest oczywiście wielkość astygmatyzmu. To właśnie stopień zaawansowania korekcji cylindrycznej jest często spotykanym w literaturze kryterium podziału, który przedstawia się następująco:

- niewielki / łagodny astygmatyzm < 1,00D;
- umiarkowany 1,00–2,00D;
- wysoki / silny 2,00–3.00D;
- bardzo wysoki > 3,00D.

Do korekcji każdego z wymienionych wyżej astygmatyzmów mamy do dyspozycji przynajmniej kilka różnych produktów.

Niewielki astygmatyzm

W przypadku astygmatyzmu 0,75–1,00D zwykle bez wahania sięgamy po soczewki toryczne. Zaś gdy mamy do czynienia z niewielkim cylindrem rzędu 0,25D, dobrym rozwiązaniem będzie pominięcie tego astygmatyzmu i zastosowanie soczewki sferycznej. Mniej oczywiste jest postępowanie, kiedy korekcja okularowa wymaga 0,50D cylindra. Nie zawsze najlepszym rozwiązaniem będzie bowiem przeliczenie ekwiwalentu sferycznego i zastosowanie soczewki sferycznej.

W poniższych sytuacjach, mimo niewielkiego astygmatyzmu, lepiej zastosować soczewkę toryczną:

a. Po pierwsze, w przypadku pacjentów, u których ze względu na nietypowy profil rogówki soczewka się decentruje. W wyniku tej decentracji uzyskujemy niski komfort i słabą jakość widzenia. Soczewka może mieć tendencje do odkrywania rąbka rogówki po mrugnięciu, a w skrajnych przypadkach do spływania w dół, nawet gdy pacjent patrzy na wprost. Niejednokrotnie zmiana krzywizny bazowej czy wielkości soczewki niewiele zmienia. Wynika to z faktu, że różnice w parametrach BC i DIA między soczewkami komercyjnie sprzedawanymi są niewielkie, tym samym trudno, zmieniając te parametry, uzyskać lepsze dopasowanie [1]. Większy wpływ ma w tej kwestii materiał czy wykończenie brzegu. Jeśli po wypróbowaniu kilku typów soczewek nadal występuje decentracja, a pacjent ma astygmatyzm rzędu 0,50D, warto wypróbować soczewki toryczne. Dzięki większej średnicy takiej soczewki (najczęściej 14,50 mm) oraz zastosowanym w niej systemom stabilizacji mamy szanse na znaczną poprawę dopasowania.

b. Po drugie, soczewki toryczne warto rozważyć u osób w wieku przedprezbiopijnym z niewielkim astygmatyzmem i krótkowzrocznością. Pacjenci z tej grupy mogą zauważyć pogorszenie widzenia z bliska w soczewkach kontaktowych. Wynika to z faktu, że wymagany wysiłek wzrokowy jest zdecydowanie większy w soczewkach niż w okularach. Podczas czytania dochodzi do konwergencji oczu, a ze względu na budowę minusowych okularów korekcyjnych pojawia się efekt pryzmatyczny bazą do nosa. Pryzmat odsuwa obraz dalej od siatkówki i tym samym zmniejsza wergencję. W soczewkach kontaktowych akomodacja musi osiągnąć wyższą wartość, aby uzyskać ostry obraz na siatkówce oka [2]. Pacjent krótkowzroczny, który odczuwa pierwsze symptomy prezbiopii, może być wrażliwy na zmiany, które wprowadzimy, aplikując soczewki. Pierwszą będzie sama zamiana okularów na soczewki kontaktowe. Drugą – próba zwiększania mocy minusowej w celu zachowania dobrej ostrości do dali w soczewce sferycznej u pacjenta z niewielkim astygmatyzmem. Zastosowanie soczewki torycznej z nieco zawyżoną wartością korekcji cylindra, ale niezwiększoną mocą sferyczną z pewnością ułatwi pacjentowi pracę w bliży wzrokowej.

c. Wreszcie nie wolno zapominać o pacjentach, którzy oczekują od soczewek jak najwyższej jakości widzenia. Nie zawsze pominięcie korekcji cylindra i zastosowanie soczewki kontaktowej w ekwiwalencie sferycznym zadowoli wymagających pacjentów.

Umiarkowany astygmatyzm

Dla pacjentów z astygmatyzmem w zakresie od 1,00 do 2,25D wybór soczewek jest szeroki, zarówno w przypadku soczewek jednodniowych, dwutygodniowych, jak i miesięcznych. Produkty dwutygodniowe i miesięczne oferują często wartości cylindryczne co pół dioptrii (0,75; 1,25; 1,75, 2,25) oraz osie co 10°, co w zupełności wystarcza, aby uzyskać dobrą jakość widzenia. W przypadku coraz powszechniej stosowanych soczewek jednodniowych należy pamiętać o ograniczonym zakresie parametrów w dwóch przypadkach: astygmatyzmu skośnego oraz astygmatyzmu nadwzrocznego. W tych produktach często maksymalna wartość korekcji nadwzroczności wynosi +4,00D, a osie nie są dostępne w zakresie 30–50° oraz 130–150°. Na szczęście w ostatnim czasie poszerzono zakresy niektórych produktów (Biotrue OneDay for Astigmatism, Dailies AquaComfort Plus Toric) oraz wprowadzane są na polski rynek nowe, jednodniowe silikonowo-hydrożelowe soczewki do korekcji astygmatyzmu (dostępne od kilkunastu miesięcy MyDay toric czy wkrótce zupełnie nowe Dailies Total1 for Astigmatism).

Wysoki astygmatyzm

Dzięki rozbudowanym zakresom soczewek, astygmatyzm do wartości 2,50D nie stanowi istotnego problemu. Pewnym wyzwaniem pozostaje korygowanie większych wartości. Jeszcze kilka lat temu uzyskanie dobrej ostrości wzroku w komercyjnie oferowanych miękkich soczewkach kontaktowych u pacjentów z większym astygmatyzmem było trudnym zadaniem. Obecnie dostępne są aż trzy produkty z wartością cylindryczną 2,75D (Acuvue Oasys for Astigmatism, Ultra for Astigmatism oraz nowość, soczewka jednodniowa Biotrue OneDay for Astigmatism). Często po przeliczaniu mocy ze względu na ekwiwalent sferyczny okazuje się, że przy użyciu wymienionych produktów z powodzeniem koryguje się korekcję astygmatyzmu nawet do wartości 3,25D. Zarówno soczewka dwutygodniowa, jak i miesięczna występuje w szerokim zakresie parametrów. W przypadku soczewki jednodniowej należy zwrócić uwagę na mniejszy zakres mocy sferycznej (skok co 0,50D oraz tylko sześć wariantów osi cylindra korygującego).

Bardzo wysoki astygmatyzm

Przy wartościach astygmatyzmu powyżej 3,25D dostępny jest jeden produkt miesięczny, mianowicie Biofinity XR toric (wcześniej Proclear XR toric), którego zakres parametrów pozwala na korekcję astygmatyzmu do 5,25D w osiach co 5°. Jeszcze większe możliwości zapewniają miękkie soczewki indywidualne. Zakres mocy sferycznych tych produktów osiąga zakres od -40,00 do +40,00D, astygmatyzmu do 11,00D, z możliwością zamawiania wartości cylindra co 0,25D i osi co 1° (m.in. SwissLens Toris, HydroWave Toric).

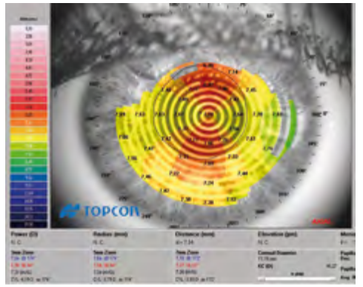
Przy wyborze parametrów pierwszej miękkiej soczewki indywidualnej nie ma konieczności stosowania drogich topografów rogówki. Wystarczy autorefraktometr z funkcją keratometrii. Coraz większą popularność zyskują urządzenia z możliwością keratometrii peryferyjnej (obejmującej nawet do 8,5 mm średnicy rogówki). Dzięki tym pomiarom uzyskujemy informacje nie tylko o krzywiźnie centralnej, ale i bardziej obwodowej części rogówki. Wyznaczenie dwóch głównych przekrojów rogówki pozwala na dobranie optymalnej krzywizny bazowej soczewki kontaktowej. Wielkość średnicy soczewki ustala się na bazie pomiarów HVID (ang. *Horizontal Visible Iris Diameter* – pozioma widoczna średnica tęczówki), przy pomocy prostych linijek przykładanych przed okiem pacjenta. Sposób stabilizacji soczewki dobierany jest w zależności od wielkości astygmatyzmu, różnicy w krzywiznach dwóch głównych przekrojów rogówki oraz ustawienia powiek.

Wyższy koszt zakupu tego typu soczewek rekompensowany jest trybem wymiany, który często wynosi trzy miesiące.

Nie zawsze jednak przy wysokich wartościach astygmatyzmu udaje się osiągnąć dobrą jakość widzenia przy użyciu miękkich soczewek kontaktowych. Co jest tego przyczyną?

Astygmatyzm rogówkowy

W literaturze wyróżniamy podział astygmatyzmu na całkowity, wewnętrzny oraz rogówkowy [3]. Podczas badania refrakcji subiektywnej ustalana zostaje wartość astygmatyzmu całkowitego, którego składowymi są astygmatyzm wewnętrzny oraz rogówkowy. Astygmatyzm wewnętrzny wynika z niedoskonałości ośrodków w układzie wzrokowym człowieka, w szczególności asymetrii soczewki wewnątrzgałkowej. Na wysoki astygmatyzm składa się głównie astygmatyzm rogówkowy wynikający z różnicy w krzywiznach w głównych przekrojach rogówki (fot. 1). Miękka soczewka kontaktowa dopasowuje się kształtem do krzy-



Fot. 1. Astygmatyzm rogówkowy zgodny z regułą o wartości około 4,00D

wizn rogówki, co wpływa na pogorszenie odwzorowania obrazu na siatkówce oka. Tym samym jakość widzenia jest tym niższa, im wyższy astygmatyzm rogówkowy. Między innymi z tego powodu nie udaje się uzyskać satysfakcjonującej ostrości wzroku u pacjentów ze średnim i zaawansowanym stożkiem rogówki przy pomocy miękkich soczewek kontaktowych.

Soczewki specjalistyczne

Kiedy wysokiego astygmatyzmu nie udaje się skorygować soczewkami miękkimi, z pomocą przychodzą soczewki specjalistyczne. Są one wykonane ze sztywniejszych materiałów i nie zmieniają swojego kształtu po przyłożeniu do powierzchni rogówki.

Soczewki sztywne rogówkowe

Soczewki RGP cechują się wysoką tlenoprzepuszczalnością, sztywnością oraz niewielką średnicą. Tylna powierzchnia soczewki sztywnej dopasowana jest do kształtu rogówki, natomiast przód soczewki stanowi nową powierzchnię optyczną. W ten sposób zniwelowany zostaje astygmatyzm rogówkowy. Kiedy mimo właściwego dopasowania soczewki ostrość wzroku pacjenta nie jest zadowalająca, należy wykonać nadkorekcję. Stwierdzenie dodatkowego astygmatyzmu w badaniu nadrefrakcji świadczy o obecności komponentu wewnętrznego. W takich sytuacjach na przedniej powierzchni soczewki stosuje się korekcję cylindryczną, najczęściej w postaci balastu pryzmatycznego. Tym samym zostaje skorygowany zarówno astygmatyzm rogówkowy, jak i wewnętrzny. Pacjenci uzyskują bardzo dobrą jakość widzenia, najczęściej niemożliwą do osiągnięcia przy użyciu miękkich soczewek czy też okularów korekcyjnych. Istotną wadą tego typu soczewek jest często zgłaszany przez pacjentów dyskomfort. Soczewki RGP cechują się dużą ruchomością na oku, co przez wielu użytkowników jest mocno odczuwalne. Tym samym doskonała optyka niestety schodzi na drugi plan i zdarza się, że pacjenci rezygnują z ich stosowania.

Soczewki hybrydowe

Soczewki hybrydowe łączą w sobie dwie konstrukcje: miękką i sztywną. Ta pierwsza tworzy swoisty kołnierz przyłączony do części sztywnej. To właśnie miękka część po założeniu na oko stanowi podporę i leży na spojówce gałkowej oka, natomiast centralna część sztywna pozostaje uniesiona nad rogówką. Takie rozwiązanie znacząco zwiększa komfort użytkowania w porównaniu do soczewek sztywnych, a nawet do klasycznych miękkich. Podczas aplikacji soczewek hybrydowych istotnym parametrem jest wysokość uniesienia nad powierzchnią rogówki, która najczęściej powinna wynosić około 300 µm. Soczewki te najczęściej przed założeniem wypełnia się solą fizjologiczną. Wydłuża to czas komfortowego noszenia oraz zapewnia bardzo dobrą jakość odwzorowania obrazu. Większość produktów hybrydowych dobrze koryguje astygmatyzm rogówkowy, jednak nie każdy z nich ma możliwość skorygowania dodatkowo astygmatyzmu resztkowego.

Fot. 2. Od lewej: soczewka sztywna rogówkowa 9,3 mm, soczewka miękka 14,0 mm, soczewka hybrydowa 14,5 mm, soczewka miniskleralna 16,5 mm

Soczewki skleralne

W całości wykonane ze sztywnego materiału soczewki skleralne charakteryzują się zdecydowanie większą średnicą niż soczewki sztywne rogówkowe. Podobnie jak soczewki hybrydowe opierają się na spojówce gałkowej i unoszą się nad powierzchnią rogówki. Dzięki temu soczewki skleralne są bardzo dobrym rozwiązaniem dla osób wymagających zastosowania wysokiej korekcji cylindrycznej. Jeśli w wyniku nadrefrakcji stwierdzamy konieczność korekcji astygmatyzmu resztkowego, można zastosować dodatkowo konstrukcję toryczną. Soczewki skleralne w coraz szerszym stopniu znajdują zastosowanie nie tylko u pacjentów ze stożkiem rogówki czy innymi zwyrodnieniami rogówki, ale także cierpiących na dolegliwości związane z suchością oczu, zespołem suchego oka czy zespołem Sjögrena. Przy wysokich wartościach astygmatyzmu rogówkowego i braku zwyrodnień rogówki typu stożek, zwykle wykorzystuje się soczewki semiskleralne lub miniskleralne, których średnice nie przekraczają 6 mm powyżej HVID (13–18 mm). Ich zakładanie nie jest tak trudne, jak w przypadku pełnych soczewek skleralnych (średnice większe niż 6 mm powyżej HVID, nawet 18–24 mm), są często prostsze w aplikacji, jednocześnie łącząc w sobie większość zalet pełnych soczewek skleralnych. Soczewki także wypełnia się solą fizjologiczną, co w połączeniu ze sztywną konstrukcją soczewki i ciasnym dopasowaniem do spojówki gałkowej dobrze sprawdza się u pacjentów z dolegliwościami suchego oka.

Wymagający pacjent kontaktologiczny

W przypadku pacjentów, u których występuje sama korekcja cylindryczna (plan/cyl), uzyskanie satysfakcjonującego widzenia w soczewkach kontaktowych może stanowić dla specjalisty nie lada wyzwanie. Przy każdej wielkości cylindra, nawet w dobrze dopasowanej soczewce kontaktowej, pacjenci mogą zgłaszać niższą jakość widzenia w porównaniu do okularów korekcyjnych. Brak komponentu sferycznego powoduje, że nawet niewielka rotacja soczewki (2–5°) przyczynia się do obniżenia ostrości widzenia. Dla porównania w okularach korekcyjnych, które leżą nieruchomo na nasadzie nosa, nie dochodzi do żadnej rotacji cylindra i pacjenci cieszą się stabilną jakość obrazu. Przy tego typu korekcji warto jeszcze przed dopasowaniem soczewek kontaktowych poinformować pacjenta, że ostrość widzenia może nie być tak dobra jak w przypadku okularów. Czasem zbyt wygórowane oczekiwania pacjenta mogą doprowadzić do porzucenia świeżo zaaplikowanych soczewek kontaktowych.

Dynamicznie rozwijający się rynek kontaktologiczny pozwala w coraz większym stopniu zadbać o pacjentów wymagających korekcji astygmatyzmu. W zdecydowanej większości przypadków astygmatyzm nie stanowi ograniczenia przy wyborze trybu noszenia soczewek. Produkty tego typu są dostępne w szerokim zakresie parametrów, a z punktu widzenia specjalisty oraz zdrowia pacjenta ich wykorzystanie jest cenne, ponieważ złożoność parametrów korekcji cylindrycznej utrudnia tzw. „samoaplikacje". Dobrze dopasowana soczewka toryczna to większa szansa na zatrzymanie pacjenta w praktyce na lata.

Foto: archiwum Autora

Piśmiennictwo

1. D.R. Iskander. Co wiemy na temat twardówki i jej roli w kontaktologii? Webinar, https://akademiabauschlomb.pl
2. K. Gifford. Specs to contacts – What happens to BV? www.myopiaprofile.com
3. Liangcheng Wu, Chenghai Weng, Fei Xia, Xiaoying Wang, Xingtao Zhou. Internal Astigmatism and its Role in the Growth of Axial Length in School-Age Children. *J Ophthalmol* 2018; Apr 18; 1686045

Bio true®

Soczewki czyste jak łza

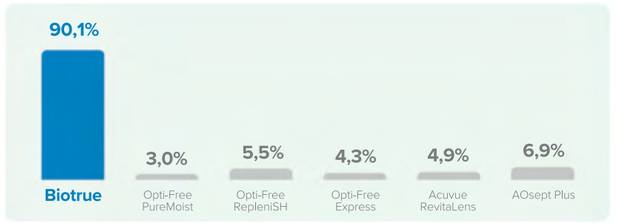
Co sprawia, że płyn Biotrue® jest jedyny w swoim rodzaju?

Zapewnia do 20 godzin nawilżenia[1]
Dzięki zawartości hialuronianu

Ma pH łez[2,3]

Skutecznie dezynfekuje[4]
Przy niskiej zawartości konserwantów Biotrue® przewyższa standardy dezynfekcji FDA/ISO.

Zachowuje antybakteryjne właściwości filmu łzowego[5,6]
Biotrue® skutecznie i selektywnie usuwa osady ze zdenaturowanych białek pozostawiając te białka, które pełnią funkcję bakteriobójczą. Biotrue® zachowuje co najmniej 13 razy więcej lizozymu niż inne płyny[7]:



Referencje:
1. Dane dostępne w siedzibie firmy.
2. Moses, R.A., Hart, W.M., Adler's: Physiology of the eye. Clinical Application. 1987.
3. - 7. Dane dostępne w siedzibie firmy.

Płyny do pielęgnacji soczewek kontaktowych są wyrobami medycznymi w rozumieniu Ustawy z dnia 20 maja 2010 r o wyrobach medycznych.

Bio-PL-2009-102

BAUSCH + LOMB

Wybrana oferta miękkich soczewek torycznych

Producent / dystrybutor	Nazwa soczewki	Materiał	Grupa FDA	Uwodnienie (%)	Dk/t graniczne/ brzegowe	Zakres mocy, cylindry, osie, dodatki	Konstrukcja powierzchni przedniej / tylnej	Rodzaj stabilizacji	Znaczniki orientacji i ich położenie	Tryb noszenia	Tryb wymiany	Dostępność soczewek próbnych	Ilość sztuk w opakowaniu	Informacje dodatkowe
Alcon	Air Optix for Astigmatism Plus HydraGlyde	Lotrafilcon B	I	33%	108	sph: od +6,00 do -6,00 co 0,25, od -6,50 do -10,00 co 0,50; cyl. -0,75, -1,25, -1,75, -2,25; osie: pełen zakres co 10°	toryczna powierzchnia wewnętrzna	Precision Balance 8/4	na godzinie 3, 6 i 9	dzienny lub przedłużony	miesięczny	w pełnym zakresie	3 lub 6	wbudowana formuła HydraGlyde Moisture, technologia SmartShield Matrix dla długotrwałego nawilżenia
	DAILIES AquaComfort Plus Toric	Nelfilcon A	II	69%	26	sph: od 0,00 do -6,00 co 0,25; cyl.: -0,75, -1,25, -1,75; osie: 10–180° co 10°; cyl. -2,25; osie: 10°, 20°, 70–110°, 160–180°; sph: od -6,50 do -8,00 co 0,50 i od +0,25 do +4,00 co 0,25; cyl.: -0,75, -1,25, -1,75; osie: 10°, 20°, 70–110°, 160–180°; cyl. -2,25; osie: 10°, 20°, 160–180°	toryczna powierzchnia wewnętrzna	Precision Curve	na godzinie 3 i 9, znacznik strony OK	dzienny	jednodniowy		30	unikalny system nawilżający aktywowany mruganiem: hydroksypropylometyloceluloza (HPMC), glikol polietylenowy (PEG), alkohol poliwinylowy (PVA)
Bausch+Lomb	Bausch+Lomb ULTRA for Astigmatism	Samfilcon A	V	46%	114	sph: od +6,00 do -6,00 co 0,25 i od -6,50 do -9,00 co 0,50; cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25, -2,75; osie: 10°–180° co 10°	przednia powierzchnia asferyczna, tylna powierzchnia toryczna	balast pryzmatyczny	tak; godzina 6 i dodatkowy określający oś	dzienny	30 dni	tak	3 lub 6	stablizacja przy udziale naturalnego odruchu mrugania, dostępne z cylindrem -2,75D
	Biotrue ONEday for Astigmatism	Nesofilcon A	II	78%	42	sph: od +6,00 do -6,00 co 0,25 i od -6,50 do -9,00 co 0,50; cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25, -2,75 (sph co 0,50); osie w zależności od mocy	przednia powierzchnia asferyczna, tylna powierzchnia toryczna	peri-balast	tak; godzina 6 i dodatkowy określający oś	dzienny	jednodniowy	tak	30	stablizacja przy udziale naturalnego odruchu mrugania, dostępne z cylindrem -2,75D
	Pure Vision 2 HD for Astigmatism	Balafilcon A	V	36%	91	sph: od +6,00 do -6,00 co 0,25 i od -6,50 do -9,00 co 0,50; cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25; osie: 10°–180° co 10°	przednia powierzchnia asferyczna, tylna powierzchnia toryczna	hybrydowy: balast pryzmatyczny i peri-balast	tak; godzina 6 i dodatkowy określający oś	dzienny, elastyczny i ciągły	30 dni	tak	3 lub 6	znaczniki literowe mocy sferycznej i cylindrycznej służące do identyfikacji soczewek
	Pure Vision Toric	Balafilcon A	V	36%	91	sph: od plano do -6,00 co 0,25 i od -6,50 do -9,00 co 0,50; cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25; osie: 10°–180° co 10°	przednia powierzchnia asferyczna, tylna powierzchnia toryczna	balast pryzmatyczny	tak; godzina 5, 6 i 7	dzienny, elastyczny i ciągły	30 dni	nie	6	dostępne do grudnia 2020
	Soflens Toric	Alphafilcon A	II	66%	16	sph: od +6,00 do -6,00 i od -6,50 do -9,00 co 0,50; cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25, -2,75 (-2,75 od plano do -9,00); osie: 10°–180° co 10°	tylna powierzchnia toryczna	balast pryzmatyczny	tak; godzina 5, 6 i 7	dzienny	30 dni	tak	6	dostępne z cylindrem -2,75D
	Soflens Daily Disposable for Astigmatism	Hilafilcon B	II	59%	18	sph: od plano do -6,00 co 0,25 i od -6,50 do -9,00 co 0,50; cyl.: -0,75, -1,25, -1,75; osie: 90°, 180°, 20° i 160°	przednia powierzchnia asferyczna, tylna powierzchnia toryczna	balast pryzmatyczny	tak; godzina 6	dzienny	jednodniowy	tak	30	
CooperVision Polska	MyDay toric	Stenfilcon A	II	54%	80	sph: od -10,00 do +6,00; cyl.:-0,75, -1,25; -1,75; osie: 10°, 20°, 70°, 80°, 90°, 100°, 110°, 160°, 170°, 180°; cyl.: -2,25; osie: 10°, 20°, 90°, 160°, 170°, 180°	przednia sferyczna, tylna toryczna	balast pryzmatyczny	pojedynczy na godzinie 6	dzienny	jednodniowy	wszystkie moce dostępne	30	
	clariti 1 day toric	Somofilcon A	II	56%	57	sph: od -9,00 do -6,50 (co 0,50D); cyl.: -0,75, -1,25, -1,75; osie: 10°, 20°, 60°, 70°, 80°, 90° 100°, 110°, 120°, 160°, 170°, 180°; cyl.: -2,25; osie: 10°, 20°, 90° 160°, 170°, 180°; sph: od -6,00 do 0,00 (co 0,25D); cyl.: -0,75, -1,25, -1,75; osie: od 10° do 180° co 10°; sph: od +0,50 do +6,00 (co 0,50D); cyl.: -0,75, -1,25, -1,75; osie: 10°, 20°, 70°, 80°, 90° 100°, 110°, 160°, 170°, 180°	przednia sferyczna, tylna toryczna	balast pryzmatyczny	pojedynczy na godzinie 6	dzienny	jednodniowy	wszystkie moce dostępne	30	
	Biofinity toric	Comfilcon A	I	48%	116	sph: od -10,00 do -6,50 (co 0,50D); sph: od -6,00 do +6,00 (co 0,25D); sph: od +6,50 do +8,00 (co 0,50D); cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25; osie: od 10° do 180° co 10°	przednia sferyczna, tylna toryczna	balast pryzmatyczny	pojedynczy na godzinie 6	dzienny lub ciągły	miesięczny	wszystkie moce dostępne	3	
	Biofinity XR toric	Comfilcon A	I	48%	116	sph: +8,50 do +10,00 (co 0,50D); cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25; osie: od 5° do 180° co 5°; sph: -10,00 do -6,50 (co 0,50D); sph: -6,00 do +6,00 (co 0,25D); sph +6,50 do +10,00 (co 0,50D); cyl.: -2,75, -3,25, -3,75, -4,25, -4,75, -5,25, -5,75; osie: od 5° do 180° co 5°	przednia sferyczna, tylna toryczna	balast pryzmatyczny	pojedynczy na godzinie 7	dzienny lub ciągły	miesięczny	wszystkie moce dostępne	3	
CooperVision Polska	Biofinity toric multifocal	Comfilcon A	I	48%	116	sph: od -10,00 do -6,50 (co 0,50D); sph:od -6,00 do +6,00 (co 0,25D); sph: od +6,50 do +10,00 (co 0,50D); cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25, -2,75, -3,25, -3,75, -4,25, -4,75, -5,25, -5,75; moce dodatku: +1,00, +1,50, +2,00, +2,50; osie: od 5° do 180° co 5°	przednia wielooogniskowa, tylna toryczna	balast pryzmatyczny	pojedynczy na godzinie 8	dzienny lub ciągły	miesięczny	wszystkie moce dostępne	3	
	clariti toric	Somofilcon A	II	56%	57	sph: od -9,00 do -8,50 (co 0,50D); sph: od -8,00 do +6,00 (co 0,25D); cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25; osie: od 10° do 180° co 10°	przednia sferyczna, tylna toryczna	balast pryzmatyczny	pojedynczy na godzinie 6	dzienny	miesięczny	wszystkie moce dostępne	3	
	clariti XR toric	Somofilcon A	II	56%	57	sph: od -10,00 do -9,50 (co 0,50D); sph: od +6,50 do +10,00 (co 0,25D); cyl.: -0,75, -1,25, -1,75, -2,25; osie: od 5° do 180° co 5°; sph: od -10,00 do -8,50 (co 0,50D); sph: od -8,00 do +6,00 (co 0,25D); sph: od +6,50 do +10,00 (co 0,50D); cyl.: -2,75, -3,25, -3,75, -4,25, -4,75, 5,25, -5,75; osie: od 5° do 180° co 5°	przednia sferyczna, tylna toryczna	balast pryzmatyczny	pojedynczy na godzinie 6	dzienny	miesięczny	wszystkie moce dostępne	3	
Johnson & Johnson Vision	ACUVUE Oasys for Astigmatism	Senofilcon A	5C (non-ionic, low water)	38	129 (z uwzględnieniem efektu brzegowego i graniczne-go. Mierzone metodą polarograficzną)	sph: od 0,00 do -6,00 co 0,25; od -6,50 do -9,00 co 0,50; od +0,25 do +6,00 co 0,25; cyl.: od -0,75 do -2,75; osie: 0–180°	przednia powierzchnia trójkrzywiznowa, tylna powierzchnia toryczna	Konstrukcja Stabilizacji Powiekami (znana wcześniej jako Projekt Przyspieszonej Stabilizacji ASD)	pojedyncze znaczniki na godzinie 6 i 12	dzienny lub przedłużony	dwutygodniowy (noszenie w systemie dziennym) lub jednotygodniowy (noszenie w systemie przedłużonym)	tak	6	połączenie sprawdzonych technologii: Stabilizacji Powiekami (Eyelid Stabilised Design) oraz Hydraclear Plus gwarantuje wyraźne, stabilne widzenie i uczucie komfortu przez cały dzień[1]
	1-Day ACUVUE Moist for Astigmatism	Etafilcon A	IV (ionic, high water)	58	23,8 (z uwzględnieniem efektu brzegowego i graniczne-go. Mierzone metodą polarograficzną)	sph: od 0,00 do -6,00 co 0,25; cyl.: od -0,75 do -1,75; osie 0–180°; cyl.: -2,25; osie: 90°±10°, 20°, 180°±10°, 20°; sph: od -6,50 do -9,00 co 0,50; cyl.: od -0,75 do -1,75; osie: 90°±10°, 20°, 180°±10°, 20°; sph: od +0,25 do +4,00 co 0,25; cyl.: od -0,75 do -1,75; osie: 90°±10°, 20°, 180°±10°, 20°	przednia powierzchnia trójkrzywiznowa, tylna powierzchnia toryczna	Konstrukcja Stabilizacji Powiekami (znana wcześniej jako Projekt Przyspieszonej Stabilizacji ASD)	pojedyncze znaczniki na godzinie 6 i 12	dzienny	jednodniowy	tak	30	połączenie w jednodniowych soczewkach kontaktowych 1-Day ACUVUE Moist for Astigmatism dwóch unikalnych technologii: Stabilizacji Powiekami (Eyelid Stabilised Design) oraz technologii Lacreon zapewnia możliwość cieszenia się wyraźnym i stabilnym widzeniem, jak i uczuciem długotrwałego komfortu
	ACUVUE Oasys 1-Day for Astigmatism	Senofilcon A	5C (non-ionic, low water)	38	129	sph: 0,00 do -6,00 co 0,25; cyl.: od -0,75 do -1,75; osie 0–180°; cyl.: -2,25; osie: 90°±10°, 20°, 180°±10°, 20°; sph: od -6,50 do -9,00 co 0,50; cyl.: od -0,75 do -1,75; osie: 90°±10°, 20°, 180°±10°, 20°; sph: od +0,25 do +4,00 co 0,25; cyl.: od -0,75 do -1,75; osie: 90°±10°, 20°, 180°±10°, 20°	przednia powierzchnia trójkrzywiznowa, tylna powierzchnia toryczna	Konstrukcja Stabilizacji Powiekami (znana wcześniej jako Projekt Przyspieszonej Stabilizacji ASD)	pojedyncze znaczniki na godzinie 6 i 12	dzienny	jednodniowy	tak	30	połączenie Konstrukcji Inspirowanej Oczami (EYE-INSPIRED) i Stabilizacji Powiekami (Eyelid Stabilised Design)[2] pozwoliło na stworzenie wszechstronnego rozwiązania dla pacjentów z astygmatyzmem. Soczewka harmonijnie współdziała z naturalnym filmem łzowym oka, pozwalając uzyskać doskonały poziom komfortu oraz wysoką, niezmienną i stabilną jakość widzianego obrazu przez cały dzień[3,4]

Opr. M.L. na podstawie danych otrzymanych z firm, aktualne na dzień 10.09.2020

Przypisy do 3&3:

1. A. Sulley. A. Madec-Hily, R. Packe. Large scale survey of senofilcon A contact lens wearers. Optom Vis Sci 2012 E-abstract 125443
2. Dane firmy JJV 2018. Marka ACUVUE – innowacje Eye-Inspired
3. Dane firmy JJV 2016, definicja technologii HydraLuxe
4. B. Straker et al. New daily disposable toric CL for demanding days. Optician 2017; 253; 6605: 25–28

OPTYKA 5(69)2020

Astygmatyzm mniej znany

Foto: archiwum Autora

Dr hab. JACEK PNIEWSKI
Akademickie Centrum Kształcenia Optometrystów
Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski

Astygmatyzm oka wydaje się nie mieć większych tajemnic dla doświadczonego optometrysty. Występuje u niemal każdego człowieka w jakimś okresie życia, można go korygować z sukcesem na wiele sposobów. Można powiedzieć, że jest to wada już dobrze znana. Głównym celem tego artykułu jest pokazanie, że nawet w tak pozornie banalnym temacie udaje się znaleźć ciekawe sprawy, jeśli tylko zdecydujemy się sięgnąć głębiej. Przy tym, mimo że niektóre z ciekawostek będą mieć pozornie znaczenie tylko akademickie, to pośrednio przekładają się na praktykę kliniczną.

Sposób zapisu

Przywykliśmy do podawanego na recepcie sferocylindrycznego zapisu wady refrakcji, uwzględniającego astygmatyzm z podaniem mocy maksymalnej lub minimalnej (w zależności od konwencji znaku cylindra), wartości cylindra oraz odpowiedniej osi, np. +0,50D/-2,00D×180°. Ten przyjemny zapis ma niestety wadę, która uniemożliwia porównanie lub analizę statystyczną wyników większej grupy – wszystkie występujące w nim wielkości są ze sobą silnie związane, a na dodatek wyrażone w różnych jednostkach. Chociaż te wady wykazano już kilkadziesiąt lat temu, to do niedawna jeszcze można było spotkać prace, w których liczono „średni" astygmatyzm jako średnią z wartości cylindra!

Rozwiązaniem jest przeliczenie zapisu na inne wielkości, które można już traktować i analizować jako niezależne i wyrażone w takich samych jednostkach. Jednym z częściej spotykanych jest zapis wektorowy (ang. *power vectors*), zaproponowany w 1997 roku przez Thibosa i in., w którym wadę refrakcji przedstawia się jako trzy wielkości – składowe wektora: ekwiwalent sferyczny (SE, średnia z mocy maksymalnej i minimalnej), oraz J_0 i J_{45} [1], liczone następująco:

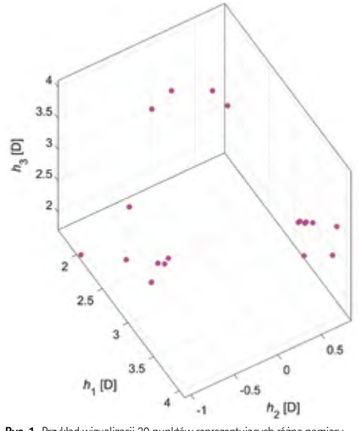
$$J_0 = -\frac{c}{2}\cos(2\alpha), J_{45} = -\frac{c}{2}\sin(2\alpha), \quad (1)$$

gdzie c oznacza wartość cylindra w zapisie tzw. ujemnym, zaś α to oś. Ten pomysł wywodzi się wprost z optyki fourierowskiej i bazuje na krótkim szeregu Fouriera, którego trzy współczynniki odpowiednich wyrazów odpowiadają parametrom soczewki sferocylindrycznej. Zabieg taki umożliwia przedstawienie dowolnej wartości sferocylindrycznej jako wektora w trójwymiarowej przestrzeni o składowych SE, J_0 i J_{45}, wyrażonych w dioptriach, oraz niezależną analizę statystyczną każdej ze składowych.

Wcześniej, podobny „konkurencyjny" zapis przedstawił Harris w 1991 roku, jednak jest on nieco mniej popularny [2,3]. Wywodzi się z innej koncepcji tzw. optyki macierzowej, w której propagacja fali świetlnej przez układ optyczny może być opisywana jako kolejne przekształcenia odpowiedniego wektora, polegające na mnożeniu przez macierze (tzw. macierze przejścia, *transfer matrices*) odpowiadające kolejnym elementom optycznym. W tym zapisie wada sferocylindryczna jest zapisywana jako wektor $\mathbf{h} = [h_1\ h_2\ h_3]$ o składowych:

$$h_1 = s + c\sin^2\alpha, h_2 = -\sqrt{2}c\sin\alpha\cos\alpha,$$
$$h_3 = s + c\cos^2\alpha, \quad (2)$$

gdzie s to wartość sfery. Mimo pewnej złożoności matematycznej, ten zapis jest całkiem czytelny po wizualizacji, a nawet widowiskowy, jak pokazano na rycinie 1, gdzie na wykresie 3D naniesiono 20 punktów – wyników automatycznego pomiaru refrakcji, zarejestrowanych w ciągu kilku sekund. Widać wyraźnie trzy skupiska punktów, reprezentujące trzy stany akomodacji oraz drobne zmiany w ramach każdego z nich, przy czym można łatwo określić „odległość" pomiędzy dowolnymi parami punktów jako zwykłą odległość euklidesową, mierzoną w dioptriach. Dodatkowo, dla tego szczególnego zapisu refrakcji, zmiana samej wartości sferycznej lub cylindrycznej odbywa się wzdłuż określonych prostych przechodzących przez środek układu współrzędnych, co umożliwia łatwą wzrokową ocenę zmian refrakcji.

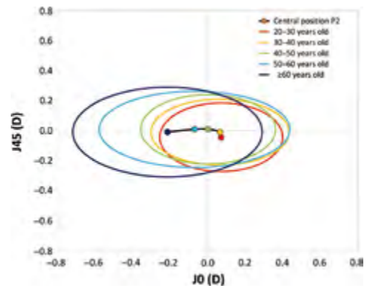


Ryc. 1. Przykład wizualizacji 20 punktów reprezentujących różne pomiary wady refrakcji, według formalizmu wektorów **h** Harrisa (opracowanie własne)

Astygmatyzm można oczywiście określać także, podając wartości odpowiednich współczynników wielomianów w rozwinięciu Seidela lub Zernikego, z tym, że nie są one zbyt intuicyjne pod względem analizy, a ich jednostki to zwykle mikrometry, co ma uzasadnienie fizyczne, ale nie przekłada się bezpośrednio na wygodną wielkość porównawczą.

Stabilność

Specjalistom ochrony wzroku znany jest fakt, że astygmatyzm zmienia się z wiekiem. Winne są temu przyczyny fizjologiczne, a także przyczyny związane z warunkami, w jakich przebywamy i poziomem higieny, co m.in. pogarsza dobrostan powierzchni oka. Opis różnych hipotez dotyczących rozwoju astygmatyzmu znajdziecie np. w przeglądowej pracy Read i in. [4] lub nowszych o podobnej tematyce [5,6], zaś na rycinie 2 przywołano interesujący wykres obrazujący przesuwanie się średniej wartości składowych J_0 i J_{45} z wiekiem.



Ryc. 2. Zmiana średniej wartości składowych astygmatyzmu J_0 i J_{45} z wiekiem [7]. Barwne elipsy oznaczają wartości odległe o odchylenie standardowe

Należy jednak postawić pytanie, czy astygmatyzm może zmieniać się istotnie w krótszym czasie i utrudnić np. dobranie właściwej korekcji w trakcie badania wzroku. Okazuje się, że nie jest to wykluczone. W 2005 roku wykazano, że dzienna różnica wartości cylindrycznej astygmatyzmu, wyliczana jako odpowiednia zmiana składowych J_0 i J_{45}, nie powinna mieć znaczenia klinicznego, to jest jednak obserwowana i w pewnych przypadkach, razem ze zmianą aberracji wyższego rzędu, może w jakimś stopniu wpłynąć na wynik pomiaru [8].

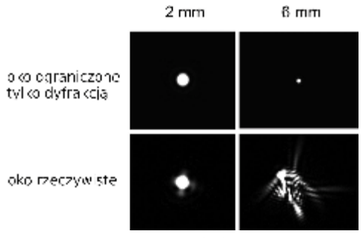
Astygmatyzm może potencjalnie zmieniać się wraz z akomodacją i to zjawisko jest badane regularnie, bowiem cały czas nie jest jasne, na ile ten (mierzalny) efekt jest istotny klinicznie w poszczególnych grupach pacjentów. W 2017 roku opublikowano wyniki szczegółowego badania zmienności osiowego i skośnego (wiązki skośnej) astygmatyzmu [9]. Wynika z niego, że mimo zmiany poszczególnych „składowych" astygmatyzmu, jako całość (astygmatyzm całkowity) jest dość stabilny i według autorów kompensowany nawet podczas akomodacji. Podczas pomiaru autorefraktometrycznego można jednak zaobserwować wyniki dla dali i bliży różniące się znacznie, to jest powyżej 0,25D. W badaniach prowadzonych na Wydziale Fizyki UW także obserwowaliśmy istotne zmiany astygmatyzmu, widoczne w krótkoczasowej analizie zmian wektora **h**, które udało się powiązać z akomodacją, stanem powierzchni oka, napięciem powiek czy ustawieniem oka, niemniej nadal zdarzają się zaskakująco duże zmiany osi i wartości cylindra. To motywuje nas do dalszych badań.

Sposób pomiaru

Astygmatyzm można zmierzyć na różne sposoby. Niestety, każdy z nich ma jakąś słabość i wynik może różnić się od innych. Co ciekawe, mimo że obserwowane różnice odczytów z różnego typu urządzeń mogą wyglądać na istotne klinicznie, to statystycznie rzecz biorąc zwykle wyniki są ze sobą zgodne (choć bywa, że niezgodne z podmiotowym pomiarem refrakcji) [10]. Większość gabinetów specjalistycznych korzysta z klasycznych autorefraktometrów, zarówno zamkniętego, jak i otwartego pola, których precyzja i szybkość działania są bardzo duże. Ich pomiar jest zwykle oparty o obserwację obrazu pewnego bodźca, na który patrzy pacjent. Niektóre autorefraktometry wykorzystują detektor Shacka-Hartmanna do detekcji kształtu frontu falowego odbitego od dna oka. Ta metoda prowadzi zwykle do wyznaczenia współczynników wielomianów w rozwinięciu Zernikego, które dalej można przeliczyć na odpowiednie moce i wyznaczyć kąt astygmatyzmu. Co warte wspomnienia, jeśli wyliczamy wadę refrakcji tylko z określonych współczynników niższego rzędu, może zdarzyć się czasem, że nie zostaną uwzględnione efekty wynikające z obecności aberracji wyższego rzędu, które – dla odmiany – będą włączone do wyniku klasycznego aberrometru. Mimo to, producenci wszystkich typów urządzeń starają się doskonalić działanie swoich produktów i ich wiarygodność jest wysoka (statystycznie rzecz biorąc).

Pojawiają się nowe metody pomiaru refrakcji. Jedna z niedawnych propozycji (choć już co najmniej ośmioletnia) to rejestracja i analiza rozkła-

du natężenia światła w obrazie punktu, czyli swojskiej plamki rozmycia punktu (PSF, *point spread function*) na dnie oka. Pewną dość wyrafinowaną metodą obliczeniową można z takiego obrazu także wyliczyć współczynniki wielomianów Zernikego, a dalej to już wiadomo. Producent chwali się, że nie trzeba wykorzystywać do pomiaru klasycznego bodźca oraz że łatwo można uzyskać wynik w przypadku oświetlenia skotopowego. Istnieje kilka doniesień naukowych, w których potwierdzono skuteczność tej metody [11,12], choć bez rewolucji. Przykład, jak wygląda taka rozmyta plamka na dnie oka, pokazano na rycinie 3.



Ryc. 3. Przykład plamki rozmycia punktu (PSF) na dnie oka dla dwóch średnic źrenicy oraz w przypadku oka modelowego ograniczonego wyłącznie dyfrakcyjnie oraz oka rzeczywistego [13]

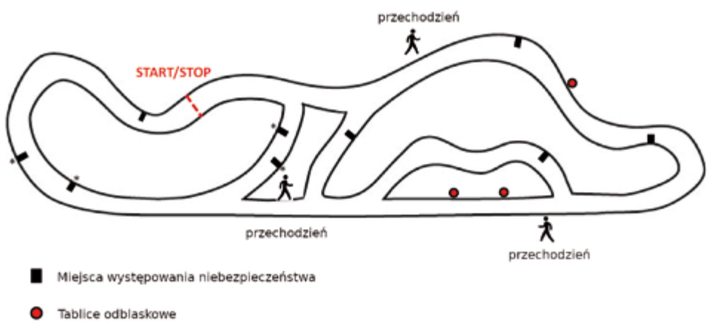
Najnowszy pomysł, z bieżącego roku, trafia we współczesne oczekiwania dotyczące możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji. Jest to propozycja, by określać astygmatyzm, na razie tylko rogówkowy, na podstawie zdjęcia rogówki wykonanego za pomocą kamery Scheimpfluga [14]. Wprawdzie sposób liczenia podanej wysokiej dokładności nie jest jasny, ale niewątpliwie otwiera to drogę do coraz bardziej wyrafinowanych, a być może tańszych metod. Puszczając wodze fantazji możemy przypuszczać, że za jakiś czas wysokorozdzielcza kamera spojrzy nam tylko głęboko (to ważne!) w oczy i powie: „do dali +1,50D/-2,00D×90°, do bliży +2,50D/-1,00D×90°, należy się 100 zł, pobieram na podstawie autoryzacji tęczówką". Kto wie...

Nie tylko tak zaawansowane informatycznie metody są na czasie. Otóż także w bieżącym roku firma Essilor uzyskała patent (na razie w fazie A1) na metodę określania astygmatyzmu oka opartą o urządzenie ... naśladujące klasyczną procedurę z cylindrem skrzyżowanym Jacksona [15], czyli można powiedzieć, że *nihil novi sub sole*.

Astygmatyzm może boleć

Powyższy podtytuł brzmi trochę jak „clickbaitowy" nagłówek, który ma za zadanie zaintrygować i skłonić do przeczytania marnej treści. A jednak jest w nim sporo prawdy. Wiadomo, że nieskorygowana wada wzroku rodzi szereg problemów. Czy jednak sam nieskorygowany astygmatyzm może zaszkodzić? Całkiem niedawno w badaniach zespołu zajmującego się m.in. medycyną pracy potwierdzono, że nieskorygowany astygmatyzm w przypadku pracy w bliży (np. przy komputerze) wywołuje nie tylko trudności w pracy wzrokowej, ale i nadmierne obciążenie szyi i barków, co przy długim czasie występowania prowadzi do istotnego pogorszenia zdrowia [16].

Więcej, przeprowadzono także badanie dotyczące skuteczności prowadzenia pojazdów mechanicznych w nocy, w przypadku kierowców z nieskorygowanym astygmatyzmem w zakresie 0,75–1,50D [17]. Okazuje się, zresztą zgodnie z przewidywaniem, że skorygowanie tej wady refrakcji, nawet jeśli wydaje się relatywnie niewielka, istotnie podnosi bezpieczeństwo na drodze. Autorzy nie ograniczyli się li tylko do rozmyślań, ale przetestowali sprawę na zamkniętym torze testowym (ryc. 4) z udziałem kierowców w wieku poniżej 40 lat, czyli takich, których inne cechy, jak refleks, pole widzenia, czułość są na bardzo dobrym poziomie. Zatem, można powiedzieć, że astygmatyzm nie tylko boli, ale może nawet zabić...



Ryc. 4. Testowy tor służący do oceny bezpieczeństwa jazdy m.in. z nieskorygowanym astygmatyzmem

Opisany eksperyment drogowy każe przypomnieć pytanie: czy należy korygować małe wartości astygmatyzmu, rzędu 0,50D lub mniej. Na to pytanie nie ma jednej dobrej odpowiedzi, choć zbadano, że tak niewielkie wartości nie wpływają istotnie na ostrość wzroku [18], zaś adaptacja układu wzrokowego człowieka (w tym szczególnie układu nerwowego) jest całkiem skuteczna [19,20]. Z drugiej strony, niektóre przypadki astenopii mogą być kojarzone z nieskorygowanym niewielkim astygmatyzmem.

Podsumowanie

Przedstawione w artykule informacje pokazują, iż pozornie nieskomplikowane pojęcia i wielkości fizyczne mogą kryć w sobie jeszcze sporo tajemnic, których nie stosuje się podczas każdego pomiaru optometrycznego czy optycznego, ale które przekładają się na lepsze zrozumienie procesu widzenia, a przez to na wyższe kompetencje specjalisty.

Bardzo dziękuję mgr Justynie Kiermasz za cenne uwagi do pierwszej wersji artykułu, które skutecznie sprowadziły rozważania akademickie na ziemię.

Piśmiennictwo

1. L.N. Thibos, W. Wheeler, and D. Horner. Power Vectors: An Application of Fourier Analysis to the Description and Statistical Analysis of Refractive Error. *Optometry and Vision Science* 1997; 74: 367–375
2. W.F. Harris. Representation of dioptric power in Euclidean 3-space. *Ophthalmic and Physiological Optics* 1991; 11: 130–136
3. W.F. Harris. Dioptric Power: Its Nature and Its Representation in Three- and Four-Dimensional Space. *Optometry and Vision Science* 1997; 74: 349–366
4. S.A. Read, M.J. Collins, and L.G. Carney. A review of astigmatism and its possible genesis. *Clinical and Experimental Optometry* 2007; 90: 5–19
5. E.N. Harb and C.F. Wildsoet. Origins of Refractive Errors: Environmental and Genetic Factors. *Annual Review of Vision Science* 2019; 5: 47–72
6. S.-F. Mohammadi, M. Khorrami-Nejad, and M. Hamidirad. Posterior corneal astigmatism: a review article. *Clin Optom* (Auckl) 2019; 11: 85–96
7. J.J. Rozema, S. Hershko, and M.-J. Tassignon. The components of adult astigmatism and their age-related changes. *Ophthalmic and Physiological Optics* 2019; 39: 183–193
8. S.A. Read, M.J. Collins, and L.G. Carney. The Diurnal Variation of Corneal Topography and Aberrations. *Cornea* 2005; 24: 678–687
9. T. Liu and L.N. Thibos. Variation of axial and oblique astigmatism with accommodation across the visual field. *Journal of Vision* 2017; 17: 24–24
10. J. Wosik, M. Patrzykont, and J. Pniewski. Comparison of refractive error measurements by three different models of autorefractors and subjective refraction in young adults. *J Opt Soc Am A* 2019; 36: B1–B6
11. S.T. Lai. A Multi-center Study Of Visual Acuity Measurements And Patient Satisfaction With A Novel Subjective Point Spread Function Refractor And Standard Manifest Refraction. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2012; 53: 3600–3600
12. S.T. Lai. Comparison of two methods for performing subjective refractions. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2014; 55: 2720–2720
13. L. Yin and D.R. Williams. Adaptive Optics. In: *Encyclopedia of the Eye*. D.A. Dartt, ed. (Academic Press, 2010): 48–57
14. P.D. Badillo, Y.A. Zhivolupova, and S.Sh. Kudlakhmedov. Convolutional Neural Networks for Astigmatism Detection. In: *2020 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (ElConRus)*: 1360–1365
15. G. Marin, J.-L. Perrin, and M. Hernandez-Castaneda. Method for determining astigmatism of an eye of a person. United States patent US20200064656A1. February 27, 2020
16. C. Zetterberg, M. Forsman, and H.O. Richter. Neck/shoulder discomfort due to visually demanding experimental near work is influenced by previous neck pain, task duration, astigmatism, internal eye discomfort and accommodation. *PLoS One* 2017; 12, e0182439
17. A.A. Black, J.M. Wood, L.H. Colorado, and M.J. Collins. The impact of uncorrected astigmatism on night driving performance. *Ophthalmic and Physiological Optics* 2019; 39: 350–357
18. E.A. Villegas, E. Alcon, P. Artal. Minimum amount of astigmatism that should be corrected. *Journal of Cataract and Refractive Surgery* 2014; 40(1): 13–19
19. L. Sawides, S. Marcos, S. Ravikumar, L. Thibos, A. Bradley, and M. Webster. Adaptation to astigmatic blur. *J Vis* 2010; Oct 18; 10(12): 22
20. M. Vinas, L. Sawides, P. de Gracia, and S. Marcos. Perceptual Adaptation to the Correction of Natural Astigmatism. *PLoS One* 2012; 7

Przyrządy
i systemy ZEISS.
Platforma ZEISS VISUFIT 1000

ZEISS Vision
Technology Systems
- Zadbaj o Siebie i Twojego pacjenta dzięki najnowszej technologii, która pozwoli Ci przeprowadzić bezdotykowy proces badania i konsultacji.
- Zarządzaj całym procesem i wszystkimi urządzeniami z iPada lub komputera.
- Odnajdź najlepszą formę finansowania zakupu urządzeń: zakup, leasing, raty, sprzedaż wiązana.
- Twój klient nie zapomni tego doświadczenia na długo.

www.zeiss.pl/vision-care/dla-optykow-i-okulistow/produkty/przyrzady-i-systemy-zeiss.html

ZEISS
Seeing beyond

Procedury postępowania optometrycznego u pacjentów przyjmujących wybrane grupy leków

Fotz: archiwum Autorki

Mgr MILENA SYGNET, optometrysta (NO16405)
Praca magisterska na kierunku optometria, wykonana pod kierunkiem prof. zw. dr. hab. Ryszarda Naskręckiego, Wydział Fizyki, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 2018

Streszczenie

Do gabinetów optometrystów często trafiają pacjenci stosujący farmakoterapię, przy czym każdy przyjmowany lek, nawet według zaleceń lekarza, może odpowiadać za zmiany organiczne bądź czynnościowe w narządzie wzroku. Celem pracy dyplomowej było opracowanie modelu wywiadu optometrycznego u osób przyjmujących przewlekle leki oraz sprawdzenie tego schematu postępowania podczas wykonywanych badań optometrycznych. Uczestnikami badań było 50 osób w wieku od 22 do 57 lat. Wykonano im badanie ostrości wzroku, refrakcji, ruchów oczu, źrenic, widzenia stereoskopowego, akomodacji, dodatku do bliży, ustalano wielkość zeza lub forii metodą obiektywną. Wykazano potrzebę rozbudowania wywiadu optometrycznego z osobą badaną o pełne informacje na temat stosowanej terapii lekowej, szczegółowe dopytanie o występowanie problemów związanych z układem wzrokowym oraz wykonanie odpowiednich testów w trakcie badania optometrycznego. Wykazano potrzebę nawiązania współpracy między optometrystą a innymi specjalistami, takimi jak okulista czy neurolog, celem uzupełnienia badania wzroku oraz zweryfikowania przyjmowanej dawki leku w odniesieniu do występujących działań niepożądanych. Ważnym czynnikiem profilaktycznym jest edukacja pacjenta w kierunku regularnych badań wzroku, a nie tylko w momencie pojawienia się symptomów pogorszenia widzenia.

Słowa kluczowe: farmakoterapia, badanie optometryczne, efekty uboczne stosowania leków, wpływ leków na narząd wzroku

Abstract

Patients who take medications often come to the optometrists' offices. All drugs, even taken according to prescriptions of physician, can cause functional or organic modifications to the organ of vision. The goal of the thesis was to make a model of optometric interview and checking this procedure during eye examination. About 50 people between the age of 22 and 57 years old took part in the study. The following parameters were examined: visual acuity, eye refraction, eye movements, pupils, stereopsis, accommodation, near addition, tropia or phoria. Studies have shown that the optometrist: should carry out a detailed medical history about the medicines that are taken by the patient, should know the history of the patient's ocular symptoms, should perform the appropriate optometric tests. There was a proven need of cooperation between optometrists and other experts such as ophthalmologists or neurologists in order to complete examination of eyesight and verify taken dose of medication in reference to occured side effects. An important preventive factor is the patient's education for regular eye examinations, not only when the vision is getting worse.

Keywords: pharmacotherapy, optometric examination, drug-inducted ocular side effects, drug interactions

Wstęp

Inspiracją do podjęcia tematyki tej pracy była własna praktyka optometryczna, w trakcie której napotkano kilkadziesiąt przypadków osób przyjmujących przewlekle leki i zgłaszających w trakcie wywiadu niepokojące objawy ze strony układu wzrokowego. Do gabinetów optometrystów trafiają zarówno przypadki młodych, jak i starszych ludzi stosujących farmakoterapię. Badania pokazują, że wraz z wiekiem rośnie liczba przyjmowanych leków. Szacuje się, iż w przypadku osób po około 60. roku życia, jest to około od trzech do ośmiu przyjmowanych leków dziennie [1]. Celem pracy dyplomowej było opracowanie modelu wywiadu optometrycznego u osób przyjmujących przewlekle leki, a także sprawdzenie tego schematu podczas wykonywanych badań optometrycznych. Uzyskane wyniki stanowiły podstawę do opracowania procedur postępowania optometrycznego w zakresie pacjentów leczonych farmakologicznie.

Każdy przewlekle przyjmowany przez pacjenta lek może wywołać zmiany w narządzie wzroku.

Glikokortykosteroidy

Do najczęściej wybieranych leków immunosupresyjnych, przeciwzapalnych oraz przeciwalergicznych należą glikokortykosteroidy. W przypadku ich stosowania mogą występować groźne objawy niepożądane, spotykane najczęściej w przypadku leczenia doustnego oraz pozajelitowego. Na występowanie skutków ubocznych składa się: rodzaj zastosowanego preparatu, dawka, czas leczenia, a także płeć oraz interakcja z innymi lekami. Przy stosowaniu glikokortykosteroidów zwiększa się gromadzenie glikozaminoglikanów w siateczce beleczkowania, a w przestrzeni zewnątrzkomórkowej dochodzi do odkładania się białek takich jak kolagen, elastyna czy fibronektyna. W konsekwencji prowadzi to do wzrostu oporów odpływu cieczy wodnistej do kanału Schlemma, co skutkuje podwyższonym ciśnieniem wewnątrzgałkowym. W ten sposób zostaje zmniejszony przepływ krwi przez przednią część nerwu wzrokowego, powodując niedokrwienie włókien nerwowych. Stwarza to tym samym obraz jaskry pierwotnej z otwartym kątem, przy czym należy pamiętać, że nie jest znana zależność pomiędzy powstawaniem patologii a przyjmowaną całkowitą dawką czy okresem przyjmowania glikokortykosteroidów Najczęściej proces ten przebiega bez dolegliwości dla pacjenta, ponieważ objawy są uzależnione od szybkości narastania ciśnienia wewnątrzgałkowego. Istnieją czynniki ryzyka, które pomogłyby zdiagnozować ten stan, jak wiek oraz dodatni wywiad rodzinny, aczkolwiek optometrysta powinien w tym przypadku umieć wykorzystać narzędzia dostępne w swoim gabinecie [2].

Kolejnym działaniem niepożądanym spotykanym przy stosowaniu glikokortykosteroidów jest zaćma podtorebkowa tylna. Glikokortykosteroidy łączą się kowalentnie z białkami soczewki, destabilizując i modyfikując ich strukturę oraz stając się przy tym bardziej podatnymi na utlenianie [3]. Tym częściej dochodzi do zainicjowania choroby, im większy jest wzrost dawki oraz czas stosowania leku. Badania wskazują, że u pacjentów leczonych z powodu reumatoidalnego zapalenia stawów przy pomocy syntetycznego glikokortykosteroidu – prednizonu, w wysokości 10 mg przez okres dwóch lat, zaćma wystąpi w 30–40% przypadków. Jeżeli natomiast dawka zostanie zwiększona do 15 mg i będzie przyjmowana przez cztery lata, to częstość pojawiania się patologii soczewki wzrośnie do 80–100%. Bezpieczna tygodniowa dawka steroidów nie jest znana. Uważa się jednak, iż ryzyko powstawania zaćmy nie zdarzy się w przypadku przyjmowania tej grupy leków przez krócej niż rok. Niewykluczone jest natomiast leczenie skutków niepożądanych poprzez przerwanie podawania steroidu i zastąpienie terapii inną metodą. Możliwe jest również podjęcie działania w postaci zmniejszenia dawki albo zmiany drogi przyjmowania steroidu na wziewną lub nosową. Takie kroki mogą cofać wczesne zmętnienia soczewki, aczkolwiek dla części pacjentów zmiany te nie ulegają regresji. Zaleca się, aby kontrola narządu wzroku u osób, które przyjmują przewlekle steroidy, występowała minimum raz do roku [2].

Leki psychotropowe i neurotropowe

Oko jest głównie unerwione przez neurony współczulne z receptorami α- i β-adrenergicznymi oraz przywspółczulne z receptorami muskarynowymi układu autonomicznego. Jego funkcjonowanie może zaburzyć zatem jakikolwiek lek oddziałujący na ten rodzaj receptorów. Naturalnym mechanizmem u osób chorujących na jaskrę, po podaniu leków pobudzających receptory β, takie jak adrenalina czy dopamina, jest wystąpienie rozszerzenia źrenicy oraz utrudniony odpływ cieczy wodnistej, co indukuje ostry napad jaskry z zamkniętym kątem przesączania.

Blokowanie receptorów α1 poprzez stosowanie leków takich jak na przykład tamsulozyna, stosowana przy przeroście prostaty, nie wpływa istotnie na proces widzenia, ale powoduje wiotkość tęczówki, zwiększając prawdopodobieństwo wystąpienia powikłań w trakcie operacji zaćmy.

Przewlekłe leczenie choroby Alzheimera, jaskry, atonii pęcherza moczowego i jelit, czy nużliwości mięśni przy pomocy leków pobudzających układ przywspółczulny, może powodować: zwężenie źrenicy, bóle w gałce ocznej, ograniczenie widzenia, wyindukowaną krótkowzroczność, a także spadek ostrości widzenia przy słabym kontraście.

Leki hamujące układ przywspółczulny, takie jak atropina, tropikamid, leki spazmolityczne działające rozluźniająco na mięśnie gładkie, czy leki stosowane w zaburzeniach czynności pęcherza moczowego podane miejscowo i ogólnie, mogą powodować rozszerzenie źrenicy, fotofobię, zaburzenia akomodacji oraz zmniejszenie produkcji łez.

W przypadku leków z grupy przeciwdepresyjnych, ich wpływ na narząd wzroku upatruje się w: rozszerzeniu źrenicy, paraliżu akomodacji czy utrudnionym odpływie cieczy wodnistej. Dlatego nie powinny być one stosowane u pacjentów z jaskrą z wąskim kątem przesączania. Lek psychotropowy, chlorpromazyna, powoduje zwężanie źrenicy, zaś przy długotrwałym leczeniu, po około dwóch latach, dochodzi do odłożenia przebarwień w soczewce, rogówce oraz siatkówce oka, co prowadzi do zmian w strukturze tkanek i indukuje występowanie zaćmy. Uważa się jednak, że po odstawieniu leku zmiany te powoli ustępują. Inne leki przeciwpsychotyczne należące do grupy fenotiazyn działają w kierunku rozszerzania źrenicy, spazmu akomodacji oraz zmniejszenia wydzielania łez. Dodatkowo powodują obrzęk rogówki, wpływając na zmiany w obrębie zrębu, czego konsekwencją może być niewyraźne widzenie. Podobnie jak w przypadku chlorpromazyny, po zakończeniu leczenia zmiany te ustępują [2]. Na uniwersytecie w Strasburgu przeprowadzono badania na 24 studentach (mężczyznach i kobietach). Zostali oni podzieleni na dwie grupy – kontrolną oraz badaną, której podawano lorazepam (pochodną benzodiazepiny). Zbadano jego wpływ na ostrość wzroku, akomodację oraz widzenie obuoczne. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy przyjęciem lorazepamu a wzrostem ezoforii, obniżeniem zakresów wergencji oraz osłabieniem punktu bliskiego konwergencji. Nie zaobserwowano wpływu na parametry akomodacji oraz ostrość wzroku [4].

Przy długotrwałym podawaniu leków uspokajających oraz nasennych może występować ograniczenie produkcji łez w gruczołach łzowych, powodując tym samym podrażnienia oraz sprzyjanie rozwoju infekcji. Proces ten jest jednak odwracalny.

Przyjmowanie wigabatryny, leku przeciwpadaczkowego, wiąże się z obustronną utratą pola widzenia, spadkiem czułości na kontrast czy problemami z percepcją barw [5].

Nadużywanie środków uzależniających wpływa również toksycznie na układ wzrokowy. Heroina wraz z innymi związkami opioidowymi zwęża źrenicę; kokaina oraz związki zawarte w przetworach konopi indyjskiej rozszerzają źrenicę. Związki takie jak LSD czy opioidy dodatkowo wywołują zaburzenia ruchów oczu [2].

Wzrost reakcji niepożądanych podczas przyjmowania leków psychotropowych i neurotropowych zależy od czasu ich podawania, wysokości dawek i indywidualnej wrażliwości pacjenta. Ważna jest zatem profilaktyka i przeprowadzenie okresowych badań kontrolnych układu wzrokowego przy leczeniu farmakologicznym wyżej opisaną grupą leków. Istotne rozwiązania upatruje się w zaprzestaniu ich podawania u osób, u których już stwierdzono schorzenia oczu lub o dodatnim wywiadzie rodzinnym. Uważa się, że powinno się unikać stosowania dwóch lub więcej leków, które mają podobne działanie na narząd wzroku.

Leki antyhistaminowe

Leki z grupy antyhistaminowych zmniejszają wydzielanie łez, powodują zaburzenia widzenia oraz podwyższają ciśnienie wewnątrzgałkowe. Uważa się, że stanowią czasami przyczynę niedostatecznej lub niesprawnej akomodacji [6]. Objawy występują rzadko i ustępują wraz z odstawieniem terapii tą grupą leków, dlatego w celu uniknięcia skutków wystarczy zaprzestać leczenia lub zmniejszyć stosowaną dawkę. Tym samym nie istnieje potrzeba częstszej kontroli narządu wzroku przy przyjmowaniu tej grupy leków [2]. Czasami jednak preparaty antyhistaminowe zwiększają objawy zespołu suchego oka i mogą powodować uszkodzenia w obrębie powierzchni rogówki, co w konsekwencji prowadzi do nietolerancji soczewek kontaktowych [3].

Niesteroidowe leki przeciwzapalne

Niesteroidowe leki przeciwzapalne to niejednorodna i szeroka grupa leków przeciwbólowych, przeciwzapalnych oraz przeciwgorączkowych.

Istnieją badania wykazujące wpływ przyjmowania fenylobutazonu, używanego w leczeniu zapalenia stawów, na pojawienie się przejściowej nadwzroczności rzędu trzech lub czterech dioptrii. Na skutek innego mechanizmu uwodnienia soczewki dochodzi do zmiany współczynnika załamania tej struktury [3]. Ogólnie działania niepożądane zdarzają się jednak rzadko i objawiają się jako punkcikowate złogi w rogówce, zmiany barwnikowe w plamce, pogorszenie ostrości wzroku [2].

Wykazano, że Ibuprofen w dawce terapeutycznej posiada wiele szkodliwych skutków dla układu nerwowego, jednak zaburzenia widzenia dotyczą mniej niż 1% pacjentów i objawiają się niedowidzeniem toksycznym, zmianami w percepcji kolorów oraz ubytkami w polu widzenia. Istnieją także badania pokazujące, iż u pacjentów zażywających Ibuprofen w dawce 800 mg codziennie przez dwa dni czułość na kontrast jest obniżona dla niskich częstości przestrzennych. Są to jednak zmiany odwracalne i po przerwaniu terapii parametry powracają do pierwotnych. Z powodu jednak przewlekłego leczenia Ibuprofenem obserwowano kilka przypadków trwałego uszkodzenia drogi wzrokowej [7].

Przyjmowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych nie wymaga częstych kontroli w zakresie narządu wzroku, dlatego że zmiany są odwracalne i ustępują wraz z odstawieniem leku [2].

Doustne preparaty antykoncepcyjne

Działania niepożądane doustnych preparatów antykoncepcyjnych obejmują głównie zmiany zatorowo-zakrzepowe, a kontrole narządu wzroku w związku z tym nie muszą być wykonywane ze zwiększoną częstotliwością. Zdarzają się rzadkie przypadki zakrzepów i zatorów naczyń siatkówki, zapalenia okołonaczyniowe z wylewami do ciała szklistego, zaćm, zapaleń plamki, zapaleń ciała rzęskowego i tęczówki, uszkodzeń lub zapaleń nerwu wzrokowego. Częstość występowania powikłań ocznych związanych z przyjmowaniem doustnych preparatów antykoncepcyjnych szacuje się na 1:230 000 [8]. W trakcie przyjmowania tej grupy leków może dochodzić do fluktuacji w produkcji oraz jakości łez, występuje obrzęk nabłonka, a także tworzą się mikrocysty. Jednak częstotliwość tych powikłań uważana jest za bardzo niską, a dodatkowo ulega redukcji przy zmniejszaniu dawek estrogenu lub zastosowaniu preparatów antykoncepcyjnych trzeciej generacji. Zauważono, iż pacjenci przyjmujący doustne preparaty antykoncepcyjne mogą mieć indywidualne kliniczne reakcje na dopasowanie soczewek kontaktowych, zmniejszając tym samym ich tolerancję [9]. Niektóre z badań wykazują wzrost krzywizny rogówki w trakcie przyjmowania doustnych preparatów antykoncepcyjnych zawierających estrogeny [10].

Metodyka badań

Badania zostały przeprowadzone przy użyciu foroptera Reichert, panelu optotypów LCD Frey CP-600, autorefraktometru NIDEK ARK-510A oraz kasety okulistycznej. Uczestnikami badań było 50 osób, w tym 30 kobiet i 20 mężczyzn w wieku od 22 do 57 lat. Badanym wykonano badanie ostrości wzroku, refrakcji, ruchów oczu, źrenic, widzenia stereoskopowego, akomodacji, dodatku do bliży, ustalano wielkość zeza lub forii metodą obiektywną. Na podstawie własnej praktyki zawodowej oraz dostępnych źródeł, takich jak literatura w zakresie wywoływania przez leki skutków ubocznych oraz formularze służące do zgłaszania działań niepożądanych farmakoterapii do wyższych podmiotów, została stworzona karta wywiadu.

Karta wywiadu dla pacjentów przyjmujących przewlekle leki:

1. Wiek: .....
2. Płeć: .....
3. Nazwa handlowa leku: .....
4. Droga podawania leku: .....
5. Data rozpoczęcia i zakończenia przyjmowania leku: .....
6. Przyjmowana dawka: .....
7. Okres występowania zgłaszanych objawów:
   - *Czy nastąpiło odstawienie leku?* .....
   - *Czy nastąpiła poprawa po odstawieniu leku?* .....
   - *Inne leki przyjmowane w momencie ustąpienia działań niepożądanych:* .....
   - *Czy po ponownym podaniu wystąpiły reakcje niepożądane?* .....
8. Ostatnie badanie okulistyczne i optometryczne: .....
9. Historia korekcji: .....
10. Przebyte urazy głowy, oczu: .....
11. Wywiad rodzinny: .....
12. Choroby ogólne oraz choroby układu wzrokowego: .....
13. Skarga główna, zgłaszane objawy: .....

Wyniki

Opracowany schemat wykazał się wysoką skutecznością. Wykazano zatem potrzebę rozbudowania wywiadu optometrycznego o pełne informacje na temat stosowanej terapii lekowej przez pacjenta, szczegółowe wypytanie o występowanie problemów związanych z układem wzrokowym oraz dostosowywanie wykonywanych procedur do potencjalnych efektów ubocznych farmakoterapii.

Objawy, na które należy zwrócić szczególną uwagę, to: bóle oczu, bóle głowy, nieostrość z daleka / bliska, dwojenie, gorsze widzenie przy zmiennych warunkach oświetlenia, nadwrażliwość na światło, suchość oczu, alergie oczu, błyski, mroczki lub ubytki w polu widzenia, zaburzenia w postrzeganiu barw, oczopląs, przebyte infekcje wirusowe, przebyte infekcje bakteryjne. Mając zaś na uwadze przyjmowane leki, należy poznać historię problemów wzrokowych oraz częstotliwość ich występowania. Wiedząc jednak, że lista działań niepożądanych leków nie jest zamknięta, optometrysta powinien być dobrym słuchaczem badanego i uwzględniać w badaniu jakiekolwiek niepokojące objawy zgłaszane przez pacjenta.

Procedury postępowania po badaniu

Zaraz po przeprowadzeniu badania wzroku, optometrysta podejmuje odpowiednie działania w celu zlikwidowania bądź zmniejszenia problemów wzrokowych zgłaszanych przez pacjenta w wywiadzie. Podejmując się pomocy osobie, która przewlekle przyjmuje leki, optometrysta powinien opierać swoją wiedzę na kilku fundamentach:

1. Istnieje kilka sposobów na znalezienie rzetelnych informacji dotyczących występowania działań niepożądanych w zakresie narządu wzroku, do których należy polska oraz zagraniczna literatura, artykuły i publikacje naukowe oraz charakterystyka produktu leczniczego.
2. Działania niepożądane danego leku mogą ustępować po zaprzestaniu leczenia, zmniejszeniu dawki lub zmianie sposobu jego podawania. Tym samym optometrysta może podjąć decyzję o nieprzepisaniu żadnej korekcji lub zmianie korekcji z soczewek kontaktowych na korekcję okularową i odesłaniu pacjenta do innego specjalisty, aby zostały zweryfikowane skutki uboczne leku w odniesieniu do występujących objawów.
3. Istnieje grupa leków, która wymaga częstej kontroli narządu wzroku. Należą do nich: glikokortykosteroidy, chloramfenikol, chlorochina, hydroksychlorochina, etambutol czy cytostatyki. W przypadku zaś amiodaronu, diuretyków, leków antycholinergicznych, metronidazolu zaleca się kontrole w razie pojawienia się objawów niepożądanych. Mając tego świadomość, optometrysta może dokonać badania stanu układu wzrokowego, ale dodatkowo powinien poinformować badanego o konieczności regularnych kontroli. Jest to istotne w przypadku osób stosujących soczewki kontaktowe. Harmonogram wizyt powinien przekazać optometrysta w formie słownej, dodatkowo przekazując ich formę pisemną na własność pacjenta.
4. Niezwykle istotnym aspektem z punktu widzenia optometrysty jest zadbanie, aby efekty uboczne działania przyjmowanego leku były minimalne.
5. Optometrysta powinien być świadomy, że pracownicy opieki zdrowotnej mają obowiązek zgłaszania reakcji niepożądanych do odpowiednich placówek. W Polsce istnieją ośrodki regionalne (w obrębie danego województwa), do których można przekazywać raporty dotyczące zaistniałych skutków ubocznych. Podobne działania można podjąć poprzez wysyłanie informacji bezpośrednio do organu odpowiedzialnego za wprowadzenie leku albo substancji na rynek lub też do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. W Polsce najczęściej odbywa się to poprzez zgłoszenie problemów związanych z zastosowaniem danego leku do farmaceutów pracujących w aptekach, skąd informacja kierowana jest do odpowiednich podmiotów. Jeśli podejrzenie o ciężkie, niepożądane działanie wskutek przyjmowania leku jest uzasadnione, wówczas może zostać wydana decyzja o wycofaniu danego produktu lub jego czasowym wstrzymaniu przez Główny Inspektorat Farmaceutyczny.

W 1976 roku został założony *National Registry of Drug-Induced Ocular Side Effects*. Jest to międzynarodowa baza informacji dotycząca niekorzystnego wpływu leków, chemikaliów oraz ziół na oczy, która opiera się na przesyłanych raportach głównie od lekarzy, firm farmaceutycznych, badań światowych zawartych w literaturze oraz z takich miejsc, jak *the World Health Organization's Uppsala Monitoring Center* czy *Food and Drug Administration*. Swoje badania udostępnia specjalistom w czasopismach naukowych oraz co 4–5 lat w formie książkowej [11].

Podsumowanie

Każdy lek, nawet przyjmowany według zaleceń lekarza, może odpowiadać za zmiany organiczne bądź czynnościowe w narządzie wzroku. Nie jest to równoznaczne ze znajomością przez optometrystów wszelkich skutków ubocznych występujących podczas farmakoterapii, ale z podejmowaniem odpowiednich kroków w celu szybkiego wykrycia i zminimalizowania działań niepożądanych. Takim krokiem jest zgłoszenie do aptek, lekarzy, ośrodków regionalnych bądź narodowych opisu zmian zachodzących po przyjęciu danego leku. Kwestię działań niepożądanych produktów leczniczych reguluje obecnie dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 84/2010/UE z dnia 15 grudnia 2010 roku, która zakłada, że każda szkodliwa reakcja polekowa może zajść zarówno na skutek odpowiedniego, jak i niewłaściwego stosowania preparatu. Niezwykle ważnym czynnikiem profilaktycznym jest edukacja pacjenta w kierunku regularnych badań wzroku. Badania takie powinny być wykonywane systematycznie, a nie tylko w momencie pojawienia się symptomów pogorszenia widzenia.

Piśmiennictwo

1. D. Książdyna, A. Szeląg. Specyfika farmakoterapii pacjentów w podeszłym wieku. *Psychogeriatria Polska* 2013; 10(3): 115–126
2. R. Jachowicz, J.Z. Nowak. *Kliniczna farmakologia okulistyczna*. Wydanie 2, Edra Urban & Partner, Wrocław 2016, str. 361–386
3. W.J. Benjamin. *Borish's Clinical Refraction*. Butterworth-Heinemann 2006, str. 451–473
4. C. Speeg-Schatz, A. Giersch, M. Boucart, S. Gottenkiene, M. Tondre, F. Kauffmann-Muller, J.M. Danion. Effects of lorazepam on vision and oculomotor balance. *Binocul Vis Strabismus* Q.2001;1 6(2): 99–104
5. E.J. Hilton, S.L. Hosking, T. Betts. The effect of antiepileptic drugs on visual performance. *Seizure* 2004 Mar; 13(2): 113–138
6. A. Przekoracka-Krawczyk, R. Naskręcki. Dysfunkcja akomodacji i metody jej badań. *Optyka (Nauka)* 2010; 6: 24–30
7. A. Tomlinson. Effect of ibuprofen on contrast sensitivity. *Optom Vis Sci*. 1992 Aug; 69(8): 652–655
8. M.M. Moschos, E. Nitoda. The impact of combined oral contraceptives on ocular tissues: a review of ocular effects. *Int J Ophthalmol*. 2017 Oct 18; 10(10): 1604–1610
9. M. Kukiełka, E. Czapczyńska, A.M. Ambroziak. Oral Contraception and Contact Lenses. *Kontaktologia i Optyka Okulistyczna* 2008; 1
10. H. Farrall. A study of the effects of orally administered female hormones on the volume and composition of lacrimal fluid related to the toleration of corneal contact lenses. PhD Thesis, Aston University, Birmingham, UK
11. F.T. Fraunfelder. *Drug-Inducted Ocular Side Effects and Drug Interactions*. Lra & Febiger, Philadelphia 1976, str. 13

Wpływ leków na narząd wzroku, cz. III

Foto: archiwum Autora

Dr GREG A. CALDWELL, OD, FAAO (Fellow of the American Academy of Optometry and Diplomate, American Board of Optometry), Pennsylvania, USA

Foto: archiwum Autorki

Mgr DOMINIKA OLKOWSKA
Optometrysta (NO15129), członek PSSK
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Salus University / Pennsylvania College of Optometry, USA

Foto: archiwum Autora

Mgr KRZYSZTOF SKALSKI, magister farmacji, absolwent Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Leki na potencję

Sildenafil (np. Viagra, Maxigra, Sildenafil Actavis, Vizarsin) w mniejszych dawkach występuje w lekach dostępnych bez recepty, takich jak: Inventum, Maxigra Go, Maxon Active, Mensil. Jest to produkt leczniczy zalecany w leczeniu zaburzeń erekcji u dorosłych mężczyzn.

Pacjenci stosujący Viagrę spontanicznie zgłaszali zaburzenia widzenia, objawiające się niewyraźnym widzeniem, zaburzeniem widzenia barwnego tudzież widzeniem na zielono, niebiesko (zgłaszane najczęściej), żółto i czerwono, chromatopsję (występowanie częste od 1/100 do < 1/10), a także zaburzenia w strukturze filmu łzowego: zespół suchego oka, nadmierne łzawienie, dodatkowo światłowstręt, ból, zapalenie spojówek, fotopsje, przekrwienie (występowanie niezbyt często od 1/1 000 do < 1/100). Sporadycznie odnotowuje się odbarwienia twardówki, przednią niedokrwienną neuropatię nerwu wzrokowego niezwiązaną z zapaleniem tętnic (NAION), zamknięcie naczyń siatkówki, jaskrę, ubytki w polu widzenia, krótkowzroczność, obniżenie ostrości wzroku, zmętnienie ciała szklistego, zaburzenia w obrębie tęczówki, obrzęk oka i powiek, tzw. efekt halo (czyli widzenie obwódek wokół źródeł światła), krwotoki siatkówkowe, podwójne widzenie, retinopatię miażdżycową, rozszerzone źrenice, uczucie ciała obcego w oku, (występowanie rzadkie od 1/10000 do < 1/1000). Niektóre z zaburzeń zgłaszane były tylko zaraz po wprowadzeniu leku (NAION i zamknięcie naczyń siatkówki).

W 2018 roku czasopismo „Retinal Cases and Brief Reports" opisało przypadek 31-letniego mężczyzny, który przyjął zbyt dużą dawkę cytrynianu sildenafilu. Lek został przez niego zakupiony przez Internet w formie płynnej. Do tej postaci leku dołącza się specjalny dozownik pomiarowy, którego pacjent w tym przypadku nie użył, w związku z czym nie udało się określić dawki, jaka została przez niego przyjęta. Niedługo po przyjęciu leku u pacjenta pojawiły się fotopsje, trwające około doby, widzenie na czerwono i spadek kontrastu, utrzymujące się ponad dwa dni, które zmusiły mężczyznę do pojawienia się w klinice okulistycznej.

Wstępne badania okulistyczne wykazały pełną ostrość wzroku w obu oczach, prawidłową reakcję na światło, nie zauważono zaburzeń ruchów oczu, a także ciśnienie śródgałkowe mieściło się w granicach normy. Test Ishihary wyszedł prawidłowo, tak samo jak badanie odcinka przedniego. Badanie dna oka ujawniło niewielkie plamy pigmentowe w plamce, zaś obraz nerwu wzrokowego wydawał się normalny z wyraźnie znaczonymi marginesami.

Autofluorescencja dna oka wykazała symetryczne obszary hiperautofluorescencji nieco skroniowo w stosunku do dołka, obuocznie. Skaningowa laserowa oftalmoskopia w podczerwieni (NIR) ujawniła wzór tarczy z koncentrycznymi pierścieniami o hipo- i hiperrefleksyjności, obuocznie, zaś badanie OCT (Skan-B) wykazało rozległe pogrubienie centralnej strefy elipsoidalnej z nieregularnościami w strefie środkowej.

Sześć miesięcy po incydencie kolejne testy optyczne ujawniły wiele ciemnych plam w siatkówce, mówiących o utracie lub śmierci fotoreceptorów stożkowych.

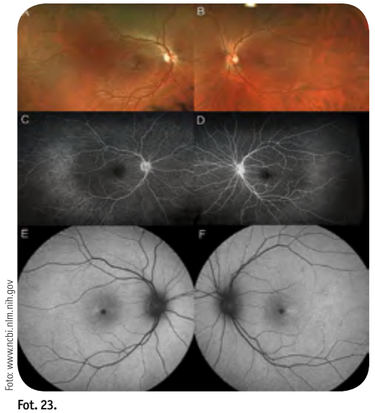


Foto: www.ncbi.nlm.nih.gov

Fot. 23.

Obok przedstawiamy część wyników badań wykonanych temu pacjentowi. I tak obrazy A/B w bardzo szerokim polu sugerują subtelne cętkowanie pigmentu w plamce, z typowymi sieciami naczyniowymi, nerwami wzrokowymi i obrzeżem siatkówki. Kolejne obrazy C/D to angiografia fluoresceinowa o ultraszerokim polu, wykazująca normalne wypełnienie i brak wycieków. I następnie E i F to autofluorescencja dna oka (*fundus autofluorescence*) – badanie ujawnia symetryczne obszary hiperautofluorescencji lekko skroniowo do dołka, w obu oczach.

Leki przeciwnowotworowe

Tamoksyfen jest lekiem przeciwnowotworowym. Stosuje się go w leczeniu różnych stadiów raka piersi, głównie w leczeniu raka sutka, jak również w profilaktyce raka piersi u pacjentów z grupy wysokiego ryzyka.

Powikłania oczne należą do rzadko obserwowanych działań niepożądanych tamoksyfenu, jednakże na przestrzeni lat odnotowano przypadki opisane następnie w literaturze światowej na temat jego toksyczności w obrębie gałki ocznej. Pierwszy przypadek opisano w 1978 roku (Kaiser-Kupfer i Lippman) i dotyczył on wystąpienia retinopatii u chorej leczonej tamoksyfenem.

W kolejnych latach podobne przypadki odnotowywano sporadycznie, nieco częściej pojawiały się zlokalizowane podtorebkowo złogi w tylnym biegunie soczewki. Rzadko rozpoznawano zapalenia nerwu wzrokowego, wszelkie zmiany siatkówkowe związane były najczęściej z podawaniem dużej dawki tamoksyfenu. Zauważano również związek zmian w strukturze plamki (otwór warstwowy plamki) z tamoksyfenem. Dlatego leczonym tamoksyfenem pacjentom zaleca się regularne badania okulistyczne z uwzględnieniem badania OCT, które może ujawnić te zmiany już w początkowej fazie.

Fluorouracyl (Efudix, Fluorouracil) również jest lekiem przeciwnowotworowym. Stosuje się go głównie w leczeniu raka piersi, raka jelita grubego, raka odbytnicy, raka żołądka, raka trzustki, nowotworów jajnika, nowotworów szyjki macicy, nowotworów wątroby, nowotworów pęcherza moczowego. Może być również stosowany w postaci maści w leczeniu rogowacenia słonecznego i starczego, stanów przedrakowych, choroby Bowdena.

W obrębie narządu widzenia zaobserwowano występowanie takich skutków ubocznych, jak zwężenie kanalików łzowych, nadmierne łzawienie, zapalenia spojówek, zapalenia nerwu wzrokowego, zaburzenia widzenia, niewyraźne widzenie, zaburzenia ruchu gałek ocznych, zaczerwienienie powiek. Wymienione skutki uboczne występowały częściej niż u 1 na 10 osób.

Leki przeciwdrgawkowe

Wigabatryna (vigabatrin, np. Sabril) to lek przeciwpadaczkowy, wykorzystywany w leczeniu napadów częściowych złożonych i napadów zgięciowych opornych na inne leczenie. Zaobserwowano skutki uboczne dotyczące narządu wzroku, takie jak zanik nerwu wzrokowego, zapalenie nerwu wzrokowego, trwałe obustronne obwodowe zwężenie pola widzenia (u 30–50% osób przyjmujących lek), obniżenie ostrości wzroku.

Początek utraty wzroku po wigabatrynie jest nieprzewidywalny. Może pojawić się zarówno kilka tygodni, jak i kilka miesięcy po rozpoczęciu terapii. Utrata wzroku początkowo jest bezobjawowa i trudna do rozpoznania dla pacjenta, często aż do momentu stanu poważnego. Ryzyko utraty wzroku wzrasta wraz ze wzrostem dawki i już zdiagnozowana utrata jest nieodwracalna. W związku z tym zaleca się stosować najniższą dawkę i jak najkrótszy czas przyjmowania leku zgodnie z celami klinicznymi.

Zgłaszano również subkliniczne obniżenie funkcji plamki i deficyty widzenia barwnego.

Pacjentom leczonym wigabatryną zaleca się kontrole okulistyczne jak najwcześniej, nie później niż cztery tygodnie od rozpoczęcia leczenia i regularnie co trzy miesiące w trakcie terapii, a także od trzech do sześciu miesięcy po jej zakończeniu.

Mechanizm toksyczności nie został jeszcze w pełni wykazany. Istnieją hipotezy, jakoby lek wywoływał niedobór tauryny, co prowadzi do toksyczności, więc być może suplementacja tauryny mogłaby zapobiegać toksyczności, jednakże nie ma co do tego pewności, a badania w tym zakresie wciąż trwają.

Leki przeciwbólowe

Metamizol sodowy (np. Dialginum, Gardan, Pyralgina, Pyralgina gorączka) to lek o działaniu przeciwbólowym i silnym przeciwgorączkowym. Ze względu na duże ryzyko agranulocytozy został wycofany w wielu krajach, m.in. Australii, Norwegii, Stanach Zjednoczonych, Danii, Szwecji, Irlandii. W innych krajach stosowany jest w ograniczonym zakresie.

Do niepożądanych efektów potencjalnie mogących pojawić się w obrębie narządu wzroku można zaliczyć:

- zapalenie nerwu wzrokowego,
- odwarstwienie siatkówki.

Ibuprofen (np. Ibuprom, Ibum, Nurofen) jest jednym z najpopularniejszych preparatów przeciwbólowych w Polsce, o działaniu przeciwgorączkowym i przeciwzapalnym. Należy do grupy leków zwanych niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi (NLPZ). Powszechne jest jego stosowanie w leczeniu bólów o małym i umiarkowanym nasileniu różnego pochodzenia, takich jak: bóle głowy, zębów, mięśni, kości i stawów, bolesne miesiączkowanie. Istnieją doniesienia o skutkach ubocznych w narządzie wzroku w postaci zaburzeń widzenia, jak niewyraźne widzenie, podwójne widzenie, zaburzenia widzenia barwnego, mroczki. Występują one jednak niezwykle rzadko.

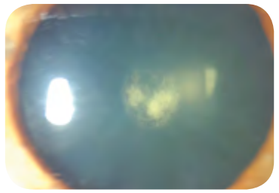
Indometacyna (np. Elmetacin, Metindol Retard) to również lek przeciwbólowy. Podczas stosowania możliwie mogą pojawić się zaburzenia widzenia, takie jak nieostre i podwójne widzenie, zapalenie nerwu wzrokowego, złogi zlokalizowane w obrębie nabłonka rogówki, a także zmiany w siatkówce (szczególnie u chorych na RZS).

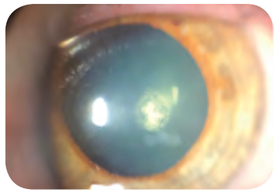
Kortykosteroidy

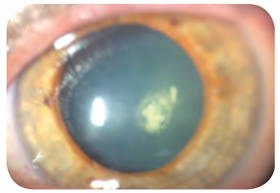
Glikokortykosteroidy to leki hamujące proces zapalny, w tym zjawiska odpowiedzialne za odporność na zakażenia oraz wpływające na wiele procesów metabolicznych. Przewlekłe stosowanie steroidów może prowadzić do zwiększenia ciśnienia śródgałkowego i rozwoju jaskry posterydowej. Odnotowano również przypadki pojawienia się obustronnej posteroidowej zaćmy podtorebkowej tylnej, sięgającej do głębszych warstw korowych, a ponadto zauważono, iż długotrwała terapia kortykosteroidami jest jedną z najczęstszych przyczyn zaćmy toksycznej. Badania wskazują, że stosowanie steroidów zarówno ogólnych, jak i miejscowych może powodować rozwój zaćmy.

Poniższe fotografie przedstawiają występowanie zaćmy podtorebkowej tylnej u 43-letniej pacjentki leczonej kortykosteroidami, która pojawiła się na wizycie w związku z rozmytym widzeniem. Ostrość wzroku wynosiła 20/70 OD i 20/60 OS.

Fot. 24a.


Fot. 24b.


Fot. 24c.


Fot. 24d.

Antykoncepcja hormonalna

Tabletki antykoncepcyjne mogą powodować skutki uboczne tak jak inne leki, a do najpoważniejszych należą zator i zakrzepica żył. W związku z tym zmiany te mogą dotyczyć także naczyń siatkówki, choć odnotowywane są niezwykle rzadko. Istnieją też doniesienia o pojedynczych przypadkach zapalenia plamki, nerwu wzrokowego i tęczówki. Obserwuje się również zmiany w jakości łez, wzmożoną suchość oczu, ZSO, a także zapalenia powiek (występują one u około 1–10 na każde 10 tys. osób).

Leki psychotropowe

Leki stosowane w terapii zaburzeń psychicznych mogą mieć istotny wpływ na widzenie, powodując m.in. zaburzenia akomodacji, niewyraźne lub zamglone widzenie i wiele innych. Poniżej znajduje się tabela opracowana przez Marię Molską i Beatę Janowicz-Weinert (Wydział Fizyki UAM), gdzie znajdą Państwo spis najczęściej stosowanych leków psychotropowych i uspokajających wraz ze skutkami ubocznymi wpływającymi na układ wzrokowy.

Nazwa	Grupa	Zastowanie	Działanie na układ wzrokowy
Anafranil	Przeciwdepresyjny	Stany depresyjne, zespoły natręctw, lęki napadowe, fobie, moczenie nocne u dzieci	Pogorszenie ostrości wzroku
Asentra	Przeciwdepresyjny	Zaburzenia depresyjne, zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne, lęk napadowy	Obrzęk powiek
Aurorix	Przeciwdepresyjny	Zaburzenia depresyjne, fobia społeczna	Zaburzenia widzenia
Clonazepanum	Przeciwdrgawkowy, przeciwlękowy, nasenny, rozluźniający	Padaczka	Podwójne widzenie, omamy, oczopląs
Efectin	Przeciwdepresyjny	Zaburzenia depresyjne, fobia społeczna, agorafobia	Zaburzenia widzenia, zaburzenia akomodacji, rozszerzenie źrenic
Fenactil	Psychotropowy, przeciwpsychotyczny, uspokajający	Schizofrenia, mania, hipomania, niepokój, pobudzenie psychoruchowe, czkawka, wymioty	Zwężenie lub rozszerzenie źrenic, odkładanie się pigmentu w rogówce lub siatkówce, zaburzenia widzenia
Finlepsin	Przeciwdrgawkowy, psychotropowy, neurotropowy	Padaczka, nerwobóle, retinopatia cukrzycowa, przeciwdrgawkowo, w zaburzeniach afektywnych dwubiegunowych	Zapalenie spojówek, zaburzenia akomodacji, podwójne widzenie, obniżenie ostrości wzroku, sporadycznie zmętnienie soczewki
Fluoksetyna	Przeciwdepresyjny	Zaburzenia depresyjne, zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne (nerwica natręctw), bulimia nervosa (żarłoczność psychiczna)	Niewyraźne widzenie, rozszerzenie źrenic
Mizodin	Przeciwdrgawkowy	Napady padaczkowe	Zaburzenia widzenia, oczopląs
Neurotop	Przeciwpadaczkowy, przeciwdepresyjny	Przeciwdrgawkowo, nerwobóle, zespoły maniakalno-depresyjne, retinopatia cukrzycowa	Zaburzenia widzenia
Permazinum	Psychotropowy, neuroleptyk	Schizofrenia, zaburzenia psychotyczne z urojeniami, lękami, zaburzeniami osobowości	Niewyraźne widzenie, zmiany ciśnienia wewnątrzgałkowego, zmiana pigmentacji oka
Relanium	Przeciwlękowy, uspokajający, przeciwdrgawkowy	Stany lękowe, uspokajająco, przeciwdrgawkowo, rozluźniająco	Podwójne widzenie, pogorszenie ostrości widzenia, oczopląs
Rispolet	Psychotropowy, neuroleptyk	Schizofrenia, zespoły otępienne, schorzenia dwubiegunowe, zaburzenia zachowania	Zaburzenia widzenia
Tegretol	Przeciwpadaczkowy	Padaczka, napady drgawek, nerwobóle, mania, niektóre rodzaje depresji	Nieostre lub podwójne widzenie, wrażliwość na światło, ciągłe niekontrolowane ruchy gałek ocznych
Timonilretard	Przeciwdrgawkowy, przeciwbólowy	Padaczka, nerwobóle, napady drgawkowe, profilaktyka zaburzeń afektywnych dwubiegunowych	Omamy, oczopląs, zapalenie spojówek, zaburzenia akomodacji, podwójne widzenie, pojedyncze przypadki zmętnienia soczewki
Tisercin	Przeciwpsychotyczny, neuroleptyk	Choroby psychiczne przebiegające z pobudzeniem ruchowym i psychoruchowym, zespoły paranoidalne, depresja z niepokojem	Zawroty głowy
Velaflex	Przeciwdepresyjny	Zaburzenia depresyjne z lękiem, nawroty depresji	Zaburzenia widzenia lub zaburzenia akomodacji, rozszerzenie źrenic (częste)

Foto: Greg Caldwell

Piśmiennictwo do całego artykułu dostępne jest na naszej stronie www.gazeta-optyka.pl.

MYAH*
Zbuduj i rozwijaj swoją praktykę w zakresie diagnozowania krótkowzroczności i zespołu suchego oka
Nigdy nie było lepszego czasu na przyłączenie się do walki z globalną epidemią krótkowzroczności. MYAH to perfekcyjne narzędzie, które wspomaga rozwój praktyki w tym zakresie. Dzięki unikalnemu połączeniu biometrii, topografii rogówki, pupilometrii i meibografii MYAH jest również doskonałym narzędziem do diagnostyki suchego oka, diagnostyki rogówki i dopasowania soczewek kontaktowych.
Przegląd funkcjonalności MYAH
Topografia rogówki z obrazowaniem stożka rogówki, dynamiczną pupilometrią, fluoroskopią i symulacją dopasowania soczewek.
Pomiar długości osiowej z wykorzystaniem optycznej interferometrii o niskiej koherencji.
Raporty progresji do analizy skuteczności leczenia.
Wszechstronne narzędzie do diagnozowania suchego oka: meibografia, pomiar menisku i czasu zerwania filmu łzowego TBT, indeks mrugania IB.
Przyjazne pacjentowi, szybkie badanie.
Kompaktowy, łatwa obsługa, oszczędność miejsca.
Dowiedz się więcej na topconmyah.com
TOPCON Healthcare
SEEING EYE HEALTH DIFFERENTLY
TOPCON POLSKA Sp. z o.o.
tel. 32 670 50 45
www. topcon-polska.pl

Metody diagnostyki jaskry, cz. II
Znaczenie badania dna oka w diagnostyce jaskry

Fot. archiwum Autorki

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

Fot. archiwum Autora

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

Fot. archiwum Autora

Mgr PAWEŁ STĘPNIEWSKI
Studenckie Koło Naukowe Progres przy Klinice Okulistyki i Optometrii Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

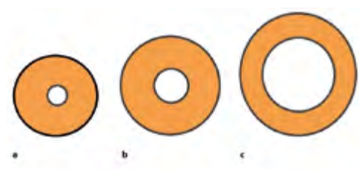
Wstęp

Istotnym elementem prawidłowo przeprowadzonego badania okulistycznego jest ocena dna oka. Badanie to dostarcza cennych informacji o stanie naczyń krwionośnych, siatkówki oraz nerwu wzrokowego (n.II). W przypadku pacjentów, u których podejrzewa się jaskrę lub u chorych, którzy są już z jej powodu leczeni, niezwykle ważna jest ocena tarczy n.II.

Prawidłowa tarcza nerwu wzrokowego

Tarcza n.II stanowi miejsce, które można uznać za początek nerwu wzrokowego – zbiegają się tu bowiem aksony komórek zwojowych tworzących ten nerw. Prawidłowa tarcza n.II ma kształt okrągły lub nieco owalny i średnicę około 1,5 mm. Posiada centralnie położoną wnękę naczyniową zwaną zagłębieniem oraz pas tkanki leżący pomiędzy granicami tarczy i zagłębienia zwany pierścieniem nerwowo-siatkówkowym [1].

Zagłębienie tarczy n.II to obszar całkowicie pozbawiony włókien nerwowych, leżący centralnie i bledszy niż pierścień nerwowo-siatkówkowy. W jego centrum znajdują się naczynia – tętnica i żyła środkowa siatkówki. Naczynia, rozgałęziając się, kierują się nosowo i biegną wzdłuż granicy zagłębienia. Tętnica leży zwykle nosowo względem żyły. Wielkość zagłębienia ocenia się, określając współczynnik zagłębienie–tarcza (ang. *cup/disc*, *c/d*), czyli podaje się stosunek średnicy zagłębienia do średnicy tarczy najczęściej w przekroju pionowym. W większości prawidłowych oczu współczynnik c/d wynosi 0,3–0,5. Jego wielkość uwarunkowana jest genetycznie i zależy od wielkości tarczy n.II. Tarcze małe posiadają małe zagłębienie (c/d ≤ 0,2) i szeroki pas nerwowo-siatkówkowy, co jest związane z faktem, iż na małym obwodzie tarczy n.II muszą zmieścić się wszystkie włókna nerwowe siatkówki. Takie tarcze występują najczęściej w oczach nadwzrocznych. Tarcze średnie mają większe, poprzecznie owalne zagłębienie (c/d 0,3–0,5) i pierścień nerwowo-siatkówkowy o zmieniającej się szerokości – zwykle jest on najszerszy od dołu, węższy od góry i nosa, najwęższy od skroni. Szerokość pierścienia w tych tarczach opisuje reguła *isn't* (ang. *inferior*, *superior*, *nasal*, *temporal* – dół, góra, nos, skroń). Tarcze duże mają duże zagłębienie fizjologiczne (c/d 0,7–0,8) i wąski pierścień nerwowo-siatkówkowy. W tym bowiem przypadku włókna nerwowe siatkówki układają się na stosunkowo dużym obwodzie tarczy. Takie tarcze spotyka się w dużych, najczęściej krótkowzrocznych, gałkach ocznych [1–3]. Warianty prawidłowej tarczy n.II przedstawiono na rycinie 1.



Ryc. 1. Warianty prawidłowej tarczy n.II: kolor pomarańczowy – pierścień nerwowo-siatkówkowy; kolor biały – zagłębienie (a – tarcza mała, c/d ≤ 0,2; b – tarcza średnia, c/d 0,3–0,5; c – tarcza duża, c/d 0,7–0,8)

Pierścień nerwowo-siatkówkowy położony jest na obwodzie tarczy n.II i stanowi skupisko aksonów komórek zwojowych siatkówki. Należy pamiętać, iż włókna pochodzące z obwodowych części dna oka leżą głęboko w warstwie włókien nerwowych siatkówki, ale zajmują skrajną część tarczy n.II. Natomiast włókna pochodzące z obszarów położonych blisko tarczy n.II leżą płytko w warstwie włókien nerwowych, ale zajmują najbardziej środkową część pierścienia nerwowo-siatkówkowego. Podczas oceny pierścienia nerwowo-siatkówkowego należy zwrócić uwagę na jego grubość, symetrię oraz barwę. Prawidłowy pierścień ma różowe lub pomarańczowe zabarwienie i równomierną lub zgodną z regułą *isn't* szerokość [2–4].

U osób zdrowych, jeśli nie występuje wyraźna różnica wielkości gałek ocznych, a co za tym idzie – anisometropia – nie stwierdza się różnic w wielkości i wyglądzie tarczy n.II obydwojga oczu. Różnica stosunku c/d większa lub równa 0,2 powinna zawsze wzbudzać podejrzenia, do czasu wykluczenia jaskry [1].

Prawidłową tarczę n.II przedstawiono na rycinie 2.

Ryc. 2. Prawidłowa tarcza n.II

Zmiany jaskrowe w wyglądzie tarczy nerwu wzrokowego

Odróżnienie fizjologicznego zagłębienia tarczy n.II od nabytego uszkodzenia jaskrowego może sprawiać trudności nawet doświadczonemu okuliście. Początkowe zmiany w wyglądzie tarczy mogą mieć rozmaitą postać i należy ich skrupulatnie poszukiwać. Do wczesnych zmian jaskrowych należą:

1. Uogólnione powiększenie zagłębienia – rozpoznanie tej nieprawidłowości jest możliwe jedynie w przypadku porównania wyglądu tarczy n.II z jej wcześniejszymi zdjęciami lub schematami. Niekiedy pomocna jest ocena obydwu tarcz oraz badanie członków rodziny chorego. Należy bowiem pamiętać, iż asymetria wielkości zagłębienia między tarczami obydwojga oczu spotykana jest jedynie u 1% zdrowych, zaś stosunek c/d ≥ 0,6 występuje u 5% zdrowej populacji.
2. Ogniskowe powiększenie zagłębienia – objawia się jako miejscowy ubytek (ang. *notching*) pierścienia nerwowo-siatkówkowego w skroniowej części dolnego lub górnego bieguna tarczy. Gdy ubytek obejmuje dolny, górny lub oba bieguny, dochodzi do owalizacji wnęki naczyniowej. Wraz z postępowaniem zaniku tkanki nerwowej dochodzi do uwidocznienia większej liczby otworów w blaszce sitowej twardówki, których rozpoznanie nie stanowi problemu, bowiem mają one postać szarych plamek na dnie zagłębienia.
3. Płomykowate krwotoczki przytarczowe – występują w pobliżu lub na powierzchni tarczy n.II. Swój kształt zawdzięczają położeniu w warstwie włókien nerwowych. Pojawiają się one okresowo u około 1/3 chorych na różnym etapie zaawansowania zmian jaskrowych tarczy n.II, zwykle przy skroniowym brzegu tarczy. Wchłaniają się w czasie kilku lub kilkunastu tygodni, pozostawiając miejscowy ubytek pierścienia nerwowo-siatkówkowego.
4. Przezroczysty wygląd pierścienia nerwowo-siatkówkowego – efekt ten obserwuje się w początkowych stadiach zaniku włókien nerwowych, kiedy nie doszło do poszerzenia zagłębienia tarczy. Najlepiej go zaobserwować podczas oftalmoskopii w lampie szczelinowej z użyciem soczewki Volka, po ustawieniu wąskiej szczeliny jedynie na powierzchni tarczy.
5. Ubytki w warstwie włókien nerwowych – wraz z postępem jaskry dochodzi do stopniowego ubytku włókien nerwowych, które mają charakter ogniskowy lub uogólniony. W przypadku zmian ogniskowych mogą one przyjmować kształt ▶

szczelin lub klinów dostrzeganych przy brzegu tarczy n.II podczas oftalmoskopii w świetle bezczerwiennym. W obszarach zaniku siatkówka traci charakterystyczne prążkowanie, a granice jej naczyń są wyraźnie widoczne.

6. Objaw ogołoconego naczynia na tarczy – charakteryzuje się obecnością wolnej przestrzeni pomiędzy brzegiem tarczy a powierzchownym naczyniem biegnącym od tarczy w kierunku plamki, co wynika z zaniku tkanki nerwowej [1–5].

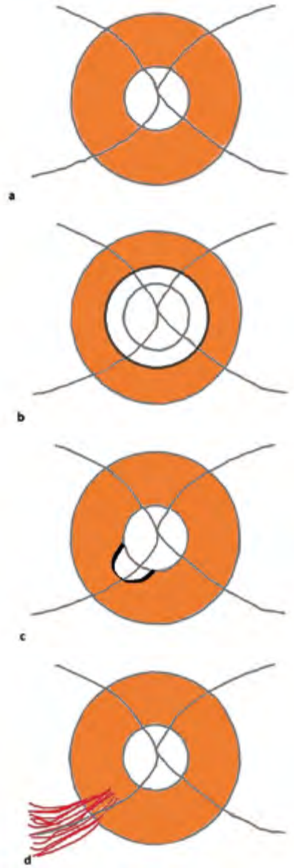
Wraz z progresją zmian jaskrowych dochodzi do powiększania się zagłębienia tarczy n.II. W końcowym stadium neuropatii jaskrowej tarcza jest blada, zanika pierścień nerwowo-siatkówkowy, a zagłębienie – zwane zagłębieniem dobrzeżnym – zajmuje całą jej powierzchnię. Naczynia krwionośne przemieszczają się w kierunku nosowej części tarczy i występuje bagnetowate wygięcie naczyń, charakteryzujące się ich dwukrotnym załamaniem. Naczynie, osiągając brzeg tarczy, zagina się ku tyłowi, a po osiągnięciu dna zagłębienia powraca do pierwotnego kierunku i biegnie po blaszce sitowej. W oczach z jaskrą często obserwuje się także okołotarczowy zanik naczyniówki, na którego obwodzie występują zmiany w nabłonku barwnikowym siatkówki. Lokalizacja i szerokość zaniku są często zgodne z położeniem i rozległością ubytków w polu widzenia [3–5].

Metody oceny dna oka

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 obuocznie. W diagnostyce jaskry 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.

Obecnie powszechnie dostępne stały się również urządzenia o wysokiej rozdzielczości, umożliwiające wykonanie dobrej jakości zdjęcia dna oka bez konieczności poszerzenia źrenicy. Stanowią one wyposażenie nie tylko gabinetów okulistycznych, bowiem 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 [1–3].



Ryc. 3. Schematyczne diagramy przedstawiające wygląd tarczy n.II w oku prawym (a – tarcza prawidłowa, b – uogólnione powiększenie zagłębienia, c – ogniskowy ubytek pierścienia nerwowo-siatkówkowego w kwadrancie skroniowym dolnym, d – płomykowata wybroczyna na brzegu tarczy w kwadrancie skroniowym dolnym)

Metody dokumentowania stanu tarczy n.II

Chory na jaskrę powinien dysponować pełną dokumentacją przedstawiającą przebieg choroby, aby w przypadku zmiany specjalisty możliwe było kontynuowanie leczenia i monitorowanie ewentualnej progresji zmian jaskrowych. W dokumentacji powinny znaleźć się informacje dotyczące wielkości tarczy, kształtu, barwy i szerokości pierścienia nerwowo-siatkówkowego, wielkości zagłębienia tarczy oraz stosunku c/d w przekroju pionowym i poziomym. Wydaje się, że właściwym sposobem dokumentowania zmian jest posługiwanie się schematycznymi diagramami, na których zaznacza się charakterystyczne zmiany patologiczne. Na rycinach 3a–d przedstawiono przykładowe diagramy przedstawiające wygląd tarczy n.II w oku prawym.

Najlepsze źródło informacji na temat tarczy n.II, umożliwiające obiektywizację, stanowi barwna fotografia dna oka. Pozwala ona zauważyć subtelne zmiany podczas porównywania starych i nowych zdjęć [1,3].

Podsumowanie

Wygląd tarczy nerwu wzrokowego jest jednym z najważniejszych kryteriów diagnostycznych w jaskrze. Ocena tarczy jest bardzo subiektywna. Różnice dotyczą zarówno różnych badających, jak i kolejnych badań wykonywanych przez tego samego specjalistę. Dlatego konieczne jest poszerzenie diagnostyki jaskry o badania, które w sposób obiektywny i powtarzalny ocenią zarówno tarczę n.II, jak i warstwę włókien nerwowych siatkówki.

Piśmiennictwo

1. S.T. Simmons, G.A. Cioffi, R.L. Gross, J.S. Myers, P.A. Netland, J.R. Samples, M.M. Wright, S.V. Brown. *Jaskra*. Wydanie polskie pod redakcją M.H. Niżankowskiej, Elsevier Urban & Partner 2006
2. J.J. Kański, J.A. McAllister, J.F. Salmon. *Jaskra. Kolorowy podręcznik diagnostyki i terapii*. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner 1998
3. M.H. Niżankowska. *Jaskra. Przewodnik diagnostyki i terapii*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne 2001
4. *Postępowanie w jaskrze. Część 2 – diagnostyka jaskry*. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Okulistycznego 2014
5. B. Bowling. *Kanski's Clinical Ophthalmology*. A Systematic Approach. 8th edition, Elsevier 2017

MOŻESZ POMÓC KLIENTOWI
SZYBKO I BEZPIECZNIE USUNĄĆ ZAĆMĘ

Dołącz do yesEyes - systemu płatnych poleceń

Zarejestruj się na yesEyes

Poproś pacjenta z zaćmą o wpisanie swoich danych do formularza

Za zoperowanego pacjenta otrzymasz prowizję na konto

www.yesEyes.pl | tel. 513 051 073

yesEyes

Zabiegi wykonywane na NFZ w ramach tzw. Ustawy transgranicznej.

Suche oko – co nowego wirtualna okulistyka pragnie nam rzec?

Foto: Archiwum Autorki

Dr n. med. ANNA MARIA AMBROZIAK
Centrum Okulistyczne Świat Oka, Warszawa
Zakład Optyki Informacyjnej, Instytut Geofizyki
Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski

Ten rok przynosi nam nowe wyzwania, które stają się zarazem motywacją do ciągłego rozwoju. Zaplanowany na czerwiec Światowy Kongres Okulistyczny (*World Ophthalmology Congress,* WOC) odbył się pierwszy raz wirtualnie. Był to mój 10. WOC i czekałam na niego z niecierpliwością, czekały też bilety lotnicze do RPA, gdzie jak co dwa lata, w innym zakątku świata, mieliśmy spotkać się w gronie ekspertów i praktyków, by dzielić się wiedzą. Pandemia sprawiła, iż spotkaliśmy się w świecie wirtualnym i było to nietypowe, ale bardzo owocne spotkanie. Będę się dzielić zatem wiedzą dalej i opowiadać tutaj o wybranych zagadnieniach. Oczywiście zaczniemy od suchego oka i od jednej z ciekawszych sesji o tej tematyce.

ICO Society Symposium: „New Concepts in Dry Eye Disease".

Prelegenci:

- Marc Labetoulle (Francja) – „Practical algorithms from the DEWS II and others"
- Jose Manuel Benitez del Castillo (Hiszpania) – „New technologies for better diagnosis"
- Christophe Baudouin (Francja) – „The quest for biomarkers in dry eye disease"
- Elisabeth M. Messmer (Niemcy) – „The iatrogenic dry eye: preventing better than treating"
- Stefano Barabino (Włochy) – „New concepts"
- Francesc March de Ribot (Hiszpania) – „Dry eye opportunities"

Rozpoznanie zespołu suchego oka aktualnie polega na zdecydowanie subiektywnych odczuciach pacjentów. Jako praktycy przesuwamy więc nasz znany algorytm diagnostyczny DEWS II w kierunku oznak / skarg pacjentów (pieczenie, suchość, nadwrażliwość oczu, dyskomfort, palenie, swędzenie, tarcie oczu, czerwone oczy, uczucie piasku, ból oczu) i dokładamy je do używanego schematu przed pytaniami triażowymi (zgodnie z prezentowanymi wynikami badań 95% ma co najmniej trzy z dziewięciu oznak, 82% zgłasza co najmniej dwie skargi z pięciu).

TOP 9: *itchy eyes, dry eye, sensitive eyes, red eyes, painful eye, eye discomfort, burning eyes, feels like sand in your eyes, itchy.*

Wykładowcy podkreślali również znaczenie bólu przewlekłego indukowanego suchym okiem, zróżnicowanie zarówno rozkładu, rodzaju, jak i siły pobudzenia i odpowiedzi receptorów rogówkowych oraz rolę ich centralnej reprezentacji mózgowej w kształtowaniu profilu psychosomatycznego pacjentów obarczonych zaburzeniami powierzchni oka. Jest to aktualnie według mnie najistotniejszy aspekt oraz kierunek myślenia i naszego postępowania terapeutycznego. Dbajmy o komfort życia naszych pacjentów i okazujmy empatię, dbając zarazem o nowoczesne leczenie zgodnie z nauką opartą na faktach. Prelegenci zgodnie zalecali schematy diagnostyczne oparte na wytycznych DEWS II oraz zastosowanie immunomodulacji miejscowej w postępowaniu przewlekłym.

Przypomniane badanie kliniczne P.J. Piselli i współpracowników z 2002 r. (n = 4107 pacjentów) miało na celu ocenę wpływu kropli do oczu z konserwantami i bez konserwantów na objawy oczne i zmiany spojówki, rogówki i powieki. Wszystkie objawy były częstsze u pacjentów stosujących krople z konserwantami:

- obecność objawów spojówkowych: 49% vs. 26%;
- zaczerwienienie spojówek 41% vs. 20%;
- grudkowe zapalenie spojówek 22% vs. 11%;
- barwienie fluoresceiną 13% vs. 5%;
- powierzchowne punktowe zapalenie rogówki: łagodne 17% vs. 8,9%; ciężkie 2% vs. 0,6%;
- obecność co najmniej jednego objawu powiekowego 22% vs. 9%;
- zapalenie powiek przednich 16% vs. 7%;
- zapalenie powiek tylnych 7% vs. 3%;
- wyprysk 6% vs. 1%.

Częstość występowania objawów ocznych po zmianie z leków z konserwantami na leczenie bez konserwantów – objawy zgłaszane przez pacjentów:

- dyskomfort po zakropieniu 57,6% vs. 11,7%;
- pacjenci zgłaszający co najmniej jeden objaw pomiędzy dawkami 82,7% vs. 35,8%.

Objawy oczne stwierdzone w badaniu klinicznym:

- objawy powiekowe 35,7% vs. 14,5%;
- objawy spojówkowe 68,9% vs 21,9%;
- punktowe zapalenie rogówki 25,4% vs. 5,3%.

Podsumowując badanie:

- Częstość występowania objawów przedmiotowych i podmiotowych była zależna od dawki, wzrastając wraz z liczbą użytych kropli do oczu z konserwantami.
- Gdy pacjenci zostali przestawieni na leki bez konserwantów albo otrzymywali leki zawierające mniej środków konserwujących, wszystkie objawy uległy poprawie.

Potwierdzono, że chlorek benzalkoniowy (BAK) ma wpływ na wystąpienie ZSO, powodując spadek grubości warstwy lipidowej oraz spadek liczby komórek kubkowych. Częściej zespół suchego oka pojawia się u pacjentów z długoletnim leczeniem, wzrastając wraz z liczbą stosowanych leków.

Wdrażajmy zatem optymalną terapię, pamiętając o leczeniu laserowym jako o terapii pierwszego rzutu, a decydując się na farmakoterapię hypotensyjną – sięgajmy z wyboru po preparaty bez konserwantów u wszystkich naszych pacjentów. Stosujmy fototerapię jako uznaną i skuteczną metodę profilaktyki i leczenia każdej, w tym jatrogennej postaci ZSO. Pamiętajmy, iż odnowa biologiczna powierzchni oka wraz z fotobiostymulacją brzegów powiek istotnie poprawia komfort życia pacjentów, a tym samym stosowanie się do zaleceń i wyniki leczenia. Zawsze kierujmy się dobrem pacjenta i proponujmy mu najlepsze nowoczesne dostępne opcje postępowania. Wdrażajmy pozytywne i korzystne zmiany niezależnie od czasu trwania dotychczasowej terapii.

Na Kongresie nie zabrakło polskich akcentów, jak chociażby zaprezentowane obok streszczenia dwóch prac mego autorstwa dotyczących zastosowania fototerapii w leczeniu suchego oka. W dniu, gdy kończyłam pisać dla Państwa te właśnie zdania, na łamach aao.org ukazał się ciekawy artykuł dotyczący protekcyjnego działania światła czerwonego na procesy starzenia się powierzchni oka. Zainteresowanym polecam streszczenie „Does Red Light Protect Aging Eyes?" oraz wiele innych ciekawych aktualnych doniesień na blogu www. swiatoka.pl.

O Autorce
Dyrektor Medyczna i Naukowa Centrum Okulistycznego Świat Oka. Specjalista chorób oczu. W latach 2004–2010 członek Zarządu Polskiego Towarzystwa Okulistycznego (PTO). Adiunkt na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Wykładowca na Europejskich Studiach Optyki Okularowej i Optometrii. Przedstawicielka Polski w Europejskim Stowarzyszeniu Kontaktologicznym Lekarzy Okulistów (ECLSO). Redaktor stanowiska Polskiej Grupy Ekspertów Akademii Powierzchni Oka. Zastępca redaktora naczelnego wydawnictwa „Okulistyka". Koordynator oraz współautor programu edukacyjnego „Kompendium Okulistyki".

BLUE LIGHT MASK in MGD with Demodicosis - own experience. PO-861

A. M. Ambroziak, P. A. Woźniak, A. Grąbczewski, A. Kiliańczyk Świat Oka Ophthalmology Clinic, Warsaw, Poland
Head of Medical Affairs and Research: A. M. Ambroziak MD, PhD

Purpose: The aim of this study was to investigate the effect of Blue Light Mask in Meibomian Gland Dysfunction (MGD) with Demodicosis.

Material: 30 adult patients (60 eyes) with MGD and active demodicosis: 18 Female, 12 Male; 19-67 years old, average age 48.2.

Methods: All patients with diagnosed MGD with Demodicosis were examined before and after treatment using Ocular Surface Disease Index (OSDI), slit-lamp assessment included MG scaling and extraction, Ocular Surface Analyzer (OSA) with NBUT and meibography.
Including criteria: standardized MGD and Demodecosis clinical symptoms and microscopic eyelash evaluation.
Treatment protocol: Intense pulsed light (IPL) and low-level light therapy (LLLT) as well as BLUE mask - in accordance with manufacture advice - 4 times every 14-21 days. All patients were prescribed with eyelid margin hygiene 2 times daily and hyaluronic based artificial tears without preservative 4 times daily.

Results: After the cycle of treatment we marked a 28.2% decrease in the OSDI score more than 20pt, 48.1% decrease by 10-20pt, 23.7% by 0-10pt. 96% resulted in improvements in the clinical examination. Results of eyelid margin assessment were lowered by 69,6%, values NIBUT from first and average measurements increased more than 5 sec by 25.3% and 27.1%, 0-5 sec by 51.4% and 52.2, without changes and decreased by 23.3% and 20.7%, respectively. Meibography increased by 78.1%, without changes in 28.1%, decreased by 3.8 %. Standardized Demodecosis clinical symptoms and microscopic eyelash evaluation improvement were observed in 68,9%.

Conclusion: Our analysis showed that Blue Light Mask is an effective supportive method for Ocular Surface Diseases with Demodecosis.
Dry Eye Disease and MGD treatment are critical for successful Demodecosis procedure.
Blue Light Mask Demodicosis therapy, especially compared with eyelid margin daily routine hygiene combined with intense pulsed light (IPL) and low-level light therapy (LLLT) will increase positive results of the treatment.
Effective interaction between the tear film and lubricants together with lid hygiene and MGD and Demodecosis treatment is essential for ocular surface health.

For references, further practical information and statistical clarification, please contact ambroziak.ann@gmail.com

Combined intense pulsed light (IPL) & low-level light therapy (LLLT) for treatment the Ocular Surface Diseases - 2 years Eye-Light experience. PO-780

A. M. Ambroziak, P. A. Woźniak, A. M. Dąbrowska, A. Kilijańczyk Świat Oka Ophthalmology Clinic, Warsaw, Poland
Head of Medical Affairs and Research: A. M. Ambroziak MD, PhD

Purpose: The aim of this study was to analyzed combination of intense pulsed light (IPL) and low-level light therapy (LLLT) in the Ocular Surface Diseases treatment.

Material: 120 adult (240 eyes) with Meibomian Gland Dysfunction (MGD) and Dry Eye Disease (DED);79 Female, 41 Male; 21-63 years old, average age 47.6.

Methods: All patients with diagnosed DED with MGD were examined before and after treatment using Ocular Surface Disease Index (OSDI), slit-lamp assessment included MG scaling and extraction, Ocular Surface Analyzer (OSA) with NBUT and meibography.
Inclusion criteria: standardized DED and MGD and clinical symptoms.
Cases of sever DED with anti-inflammatory/immunomodulation therapy were excluded from the study and statistical analyses.
Treatment protocol: Intense pulsed light (IPL) and low-level light therapy (LLLT) - in accordance with manufacture advice - 4 times every 14-21 days. All patients were prescribed with eyelid margin hygiene twice a day and hyaluronic based artificial tears without preservative 4 times daily.

Results: After the cycle of treatment we marked a 39.1% decrease in the OSDI score more than 20pt, 59.2% decrease by 10-20pt, 3.5% by 0-10pt. 67.1% resulted in some improvements in the clinical examination. Results of eyelid margin assessment were lowered by 63.1%, values NIBUT from first and average measurements increased by more than 5 sec - 24.4% and 28.2%, 0-5 sec by 52.6% and 54.5%, without changes and decreased by 23.0% and 17.3%, respectively. Meibography increased by 68.9%, without changes in 38.0%, decreased by 3.1 %. Standardized non-invasive and invasive DED and MGD clinical symptoms improvement were observed in 61.3%.

Conclusion: Our results showed that combined intense pulsed light (IPL) & low-level light therapy (LLLT) is an effective method for treatment the Ocular Surface Diseases.
Eye-Light therapy, especially compare with eyelid margin daily routine hygiene, will increase significantly positive results of the OSD treatment.
Effective interaction between the tear film and lubricants together with lid hygiene in DED and MGD treatment is essential for ocular surface health.

For references, further practical information and statistical clarification, please contact ambroziak.ann@gmail.com

Oko krótkowzroczne – zasady postępowania, algorytmy okulistyczno-optometryczne

Foto: archiwum Autorki

Lic. MAGDALENA JĘDRYCH
Absolwentka Europejskich Studiów Optyki Okularowej i Optometrii
Centrum Okulistyczne Świat Oka

Wstęp

Krótkowzroczność to wada refrakcji, związana z nadmiernym wydłużeniem gałki ocznej lub/i zbyt dużą mocą łamiącą układu optycznego w stosunku do długości osiowej. Szacuje się, że do 2050 roku niemal połowa światowej populacji zostanie dotknięta krótkowzrocznością, co jest alarmującym zjawiskiem. Świadczy to o problemie globalnym, jakim staje się miopia; występowanie tego zjawiska na tak szeroką skalę można określić mianem epidemii, a nawet, opierając się ściśle na kryteriach, pandemii. Każda wartość ujemnej korekcji predysponuje do progresji, a co za tym idzie – zwiększa ryzyko powikłań oraz chorób, grożących nieodwracalnym upośledzeniem wzroku. Im wyższa wada refrakcji, tym większe ryzyko rozwoju jaskry i zaćmy (przy wartościach powyżej -6,00D ryzyko wzrasta 14-krotnie dla jaskry oraz trzykrotnie dla zaćmy), a także odwarstwienia siatkówki (prawie ośmiokrotnie powyżej -8,00D). Za wystąpienie miopii odpowiedzialne są m.in. czynniki genetyczne, na których ekspresję wpływa styl życia, np. brak przerw wzrokowych podczas pracy w bliskich odległościach czy wysoki poziom edukacji. Istotną rolę odgrywa urbanizacja oraz industrializacja, które wiążą się z wieloma czynnikami zwiększającymi ryzyko pojawienia się krótkowzroczności.

Rola optometrysty i okulisty w prowadzeniu pacjenta krótkowzrocznego – algorytmy postępowania

Optometryści i okuliści to zawody ściśle i nierozerwalnie współpracujące ze sobą. Owocne współdziałanie obu dziedzin usprawnia zarządzanie oraz organizację opieki zdrowotnej, a także poprawia jakość udzielanych świadczeń. Dzięki temu zwiększa się dostępność oraz skuteczność stosowanych metod kontroli miopii, a tym samym ogranicza się wystąpienie powikłań związanych z krótkowzrocznością. Zgodnie z założeniem optometryści zajmujący się doborem korekcji powinni podczas rutynowych badań wykrywać oraz monitorować zmiany zachodzące w narządzie wzroku, a także opracowywać strategię postępowania, mającą na celu zatrzymanie rozwoju i progresji krótkowzroczności, we współpracy z okulistami.

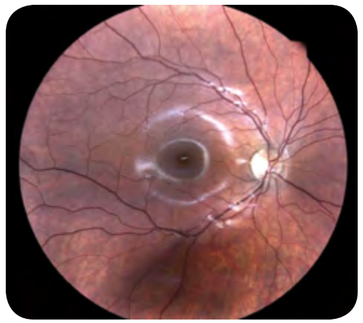
Poniżej przedstawiono proponowany schemat postępowania w przypadku pacjenta krótkowzrocznego:

- Badanie optometryczne przeprowadzane jest według standardowych procedur. Pomiary poprzedzone są szczegółowym wywiadem, który odgrywa istotną rolę w określeniu czynników ryzyka wystąpienia i/lub postępu krótkowzroczności. Pomiary optometryczne obejmują przedmiotowe oraz podmiotowe metody wyznaczania refrakcji, a także ocenę widzenia obuocznego i badanie akomodacji. W przypadku badania optometrycznego dzieci, kolejnym etapem jest pomiar refrakcji po cykloplegii, co wymaga ścisłej współpracy optometrystów i okulistów. Według najnowszych wytycznych International Myopia Institute (IMI), prezentowanych na tegorocznym Światowym Kongresie Okulistycznym (*World Ophthalmology Congress*, WCO), rekomendowane porażenie akomodacji u małych pacjentów przeprowadza się za pomocą dwóch kropli Tropicamidu 1% lub Cyklopentolatu, podawanych co pięć minut.
- Badanie okulistyczne odbywa się według standardowych procedur. Ze względu na większe ryzyko wystąpienia jaskry u osób krótkowzrocznych, ważna jest kontrola ciśnienia wewnątrzgałkowego, a także ocena przedniego i tylnego odcinka gałki ocznej w lampie szczelinowej, ze szczególnym uwzględnieniem tarczy nerwu wzrokowego, włókien okołotarczowych, plamki oraz obwodu siatkówki. Ocena obwodu siatkówki pozwala na wykrycie nieprawidłowości, takich jak: otwory, zaniki naczyniówkowo-siatkówkowe, zwyrodnienia obwodowe, odwarstwienie siatkówki itp.

Oko krótkowzroczne – rozszerzona diagnostyka

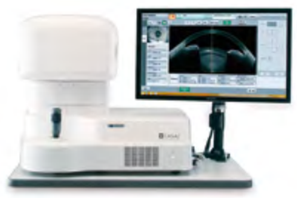
Celem wykrycia nieprawidłowości na jak najwcześniejszych etapach konieczne jest systematyczne wykonywanie następujących badań (zakres oceny modyfikujemy indywidualnie i dostosowujemy do możliwości sprzętowych, pamiętając zawsze, iż każdy pacjent powinien być poinformowany o pełnym, najlepszym z możliwych i najnowocześniejszym postępowaniu):

- Fotografia dna oka pozwala na obiektywne udokumentowanie nieprawidłowości siatkówki, co umożliwia rzetelną ocenę oraz kontrolę zmian zachodzących w czasie. Obecnie na rynku istnieje wiele możliwości udokumentowania dna oka, np. za pomocą lampy szczelinowej wraz z kamerą i odpowiednim oprogramowaniem komputerowym. Najnowocześniejsze urządzenia są w pełni zautomatyzowane i nie wymagają mydriazy. Rzeczywiste barwy są uchwycone dzięki zastosowaniu białego światła z zakresu widma widzialnego 440–650 nm.



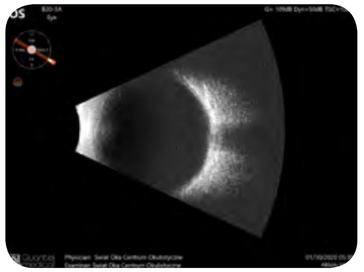
Fot. 1. Zdjęcie dna oka wykonane za pomocą oftalmoskopu skaningowego Eidon

- Topografia rogówki / optyczna koherencyjna tomografia przedniego odcinka gałki ocznej (ASOCT) stanowi metodę obrazowania medycznego, która znajduje zastosowanie m.in. w przypadku doboru soczewek kontaktowych, np. ortokeratologicznych, laserowej korekcji wzroku bądź przy wszczepieniu fakijnej i pseudofakijnej soczewki wewnątrzgałkowej. Technika bazuje na działaniu interferometru Michelsona i wykorzystuje czasowo spójne światło podczerwone. Zobrazowanie przedniego odcinka gałki ocznej wymaga zastosowania fali świetlnej o długości 1310 nm.



Fot. 2. Tomograf optyczny Casia 2

- Pomiar długości osiowej gałki ocznej jest krytycznym elementem kontroli w przypadku krótkowzroczności, który pozwala nie tylko na stwierdzenie stopnia progresji, ale i na oszacowanie ryzyka powikłań, szczególnie u dzieci z długością powyżej 26 mm, u których występuje zaburzony proces emmetropizacji i gałka oczna ulega dalej intensywnemu wzrostowi. Według zaleceń IMI, badanie powinno odbywać się optymalnie co sześć miesięcy.
- Ultrasonografia gałki ocznej jest metodą obrazowania tylnego odcinka gałki ocznej, wykorzystującą fale ultradźwiękowe z zakresu 1–50 MHz i opierającą się na zjawisku odbicia na granicy struktur o różnych gęstościach akustycznych, w wyniku czego powstaje echo, ulegające dalszym przekształceniom. Technika ta umożliwia zobrazowanie struktur gałki ocznej w przypadku braku przeziemości elementów optycznych np. na skutek zaćmy lub blizn w centralnej rogówce. Badanie jest zalecane do kontroli zmian i powikłań związanych z wysoką krótkowzrocznością, a także do oceny dna oka i ciała szklistego.



Fot. 3. Obraz gałki ocznej uzyskany za pomocą pierścieniowej głowicy 20 MHz w ultrasonografie ABSOLU

- Perymetria jest badaniem pola widzenia. Jest ono szczególnie ważne dla pacjentów krótkowzrocznych, u których pojawiły się zmiany siatkówkowe, wynikające z wysokiej wady refrakcji i mogące wpływać na powstanie nieprawidłowości w polu widzenia. Perymetria jest przeprowadzana na specjalistycznym urządzeniu – perymetrze. W obecnych czasach dużą rolę odgrywają urządzenia automatyczne, które zdominowały tradycyjne aparaty. Wynikiem badania jest mapa czułości siatkówki na prezentowane bodźce o różnym natężeniu.

Fot. 4. Automatyczny perymetr automatyczny Compass

- Optyczna koherencyjna tomografia tarczy nerwu wzrokowego z oceną warstwy włókien nerwowych (OCT tylnego odcinka) to podstawowa technika obrazowania opierająca się na działaniu interferometru Michelsona przy zastosowaniu fal podczerwonych o długości 1050 nm. Optyczna koherencyjna tomografia jest ważnym badaniem dla pacjentów krótkowzrocznych ze względu na wszelkie zmiany gałki ocznej, wynikające z nadmiernego wydłużenia osiowego, w tym znacznie wyższe ryzyko wystąpienia jaskry. OCT umożliwia szczegółową diagnostykę tarczy nerwu wzrokowego oraz plamki żółtej, z uwzględnieniem oceny jakościowej poszczególnych warstw.

Wnioski

Wspólne działanie optometrystów i okulistów jest w stanie sprostać potrzebom społeczeństwa, w którym miopia pojawia się w coraz młodszym wieku i osiąga większe wartości, co zwiększa ryzyko powikłań, a tym samym trwałego upośledzenia widzenia bądź całkowitej ślepoty. Podstawą postępowania jest zahamowanie progresji krótkowzroczności poprzez dopasowanie korekcji zapewniającej optymalną ostrość wzroku oraz stosowanie metod hamowania rozwoju tej wady refrakcji. Ustabilizowanie wartości korekcji zmniejsza ryzyko postępowania powikłań, wynikających z elongacji gałki ocznej.

Badania diagnostyczne umożliwiają wykrycie wczesnych zmian na dnie oka, ich dokumentację oraz porównywanie postępu w czasie, zatem powinny być przeprowadzane regularnie co 6–12 miesięcy. W przypadku wykrycia zwyrodnień predysponujących do odwarstwienia siatkówki, niezbędne jest wzmocnienie warstwy neurosensorycznej (fotokoagulacja mikropulsowa). Pomiędzy wyznaczonymi wizytami optometrycznymi i okulistycznymi pacjenci powinni poddawać się samokontroli w postaci testu Amslera, a w przypadku wystąpienia błysków, mętów lub zasłony przed okiem – niezwłocznie skontaktować się ze specjalistą.

Foto: archiwum Autorki

Opracowanie na podstawie pracy licencjackiej autorstwa Magdaleny Jędrych na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, promotor dr n. med. Anna M. Ambroziak.

Nauczanie w czasach pandemii z punktu widzenia wykładowcy

Dr inż. MALWINA GENIUSZ
Optometrysta (NO10336), optyk, pedagog, terapeuta integracji sensorycznej, ortoptystka
Katedra Optyki i Fotoniki, Politechnika Wrocławska
Centrum badania wzroku i terapii widzenia Geniuseyes, Wrocław

Fotos: archiwum Autorki

Dr inż. MARTA A. SZMIGIEL
Optyk, optometrysta (NO09323)
Katedra Optyki i Fotoniki, Politechnika Wrocławska

Fotos: archiwum Autorki

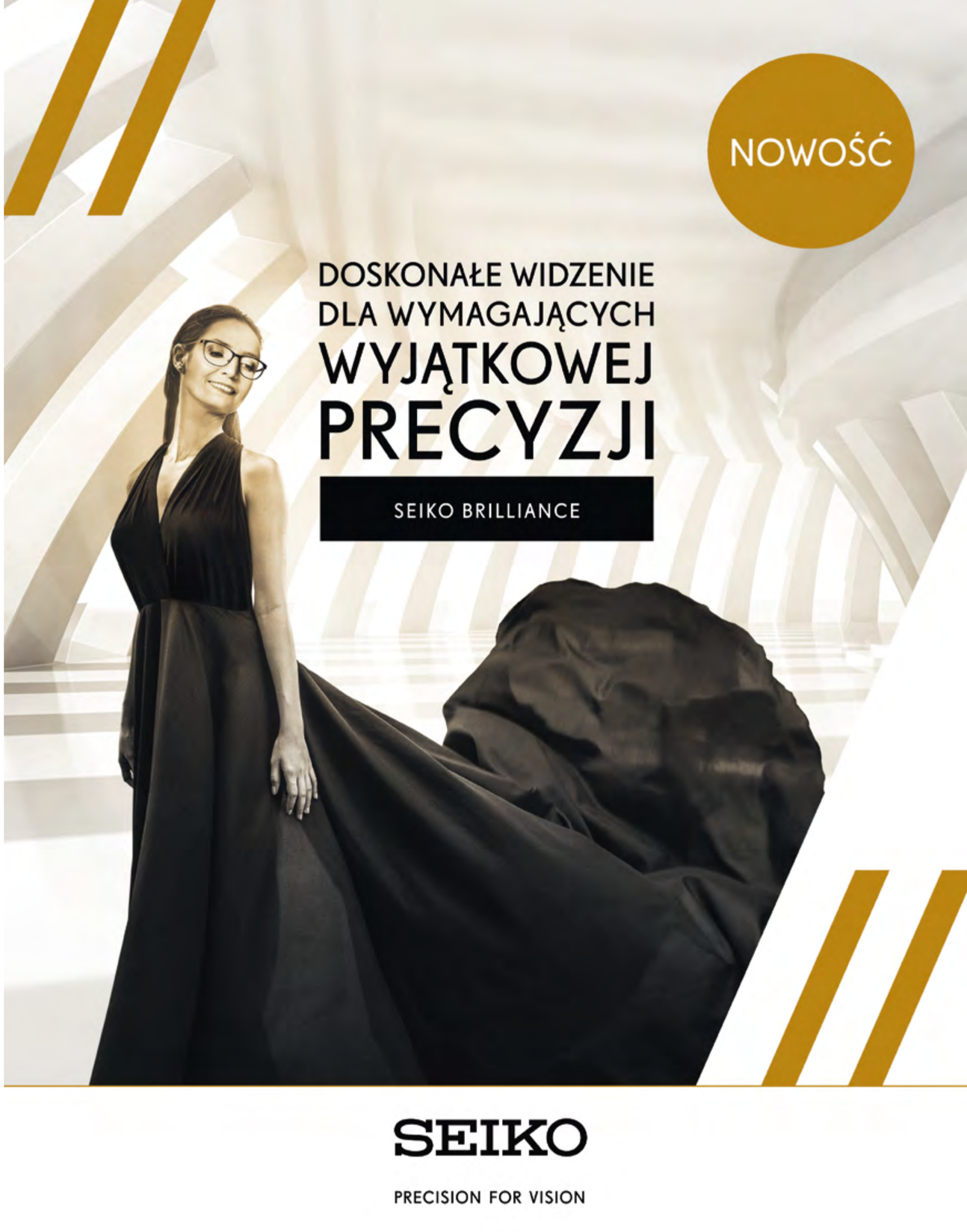
Artykuł dotyczy nauczania zdalnego na kierunku optyka (specjalność optyka okularowa i optometria) z punktu widzenia wykładowcy na Politechnice Wrocławskiej. W artykule omówiono sposoby współpracy ze studentami w sytuacji, gdy kontakt bezpośredni był niemożliwy.

The article concerns distance learning in the field of optics (specialization ophthalmic optics and optometry) from the point of view of a lecturer at the Wrocław University of Science and Technology. The article discusses the methods of cooperation with students in a situation when direct contact had been impossible.

W marcu tego roku w obliczu niespodziewanego zagrożenia epidemicznego wszystkie uczelnie i szkoły, włączając w to Politechnikę Wrocławską (PWr), stanęły przed trudnym wyzwaniem, jakim było zdalne nauczanie. Całkowita zmiana systemu pracy spadła na wszystkich nagle i niespodziewanie, co tym bardziej utrudniało sytuację, a jednocześnie wymagało błyskawicznej adaptacji do wymuszonych warunków pracy. Poniższy artykuł prezentuje subiektywne refleksje i doświadczenia związane wyłącznie z przedmiotami, które autorki prowadziły w ramach studiów na kierunku optyka specjalności optometria oraz optyka okularowa na Politechnice Wrocławskiej.

W dniu 10 marca 2020 roku Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola podjęło uchwałę w sprawie szczególnych rozwiązań związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem koronawirusa wśród pracowników, studentów, doktorantów i słuchaczy uczelni Wrocławia i Opola [1]. Na jej podstawie od 11 marca 2020 roku do odwołania zawieszono zajęcia dydaktyczne na uczelniach Wrocławia i Opola. Zgodnie z tą uchwałą Rektor Politechniki Wrocławskiej wydał stosowne zarządzenie (ZW), w myśl którego zajęcia stacjonarne na Politechnice Wrocławskiej zostały zawieszone do odwołania. 12 marca 2020 roku na podstawie Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia poprzedniego [2] uczelnie w całym kraju zostały zmuszone do zawieszenia zajęć w sposób dotychczasowy, czyli poprzez osobiste spotkanie w salach czy laboratoriach uczelni. Kolejne dni przynosiły kolejne wytyczne. W ZW Rektora z dnia 13 marca można było już jasno przeczytać, że „(...) Odwołuje się wszystkie formy zajęć dla studentów. Część zajęć, w miarę możliwości, prowadzona będzie w formie zdalnej (...).” Jednocześnie odwołane zostały bezpośrednie konsultacje dla studentów, pozostawiając możliwość przeprowadzania konsultacji w formie telefonicznej lub drogą elektroniczną. Zatem stanowiło to zupełnie nowe warunki przeprowadzania zajęć. Od tego momentu warunki pracy dydaktycznej stały się wyzwaniem zarówno dla nauczycieli akademickich, jak i dla studentów.

Politechnika Wrocławska od ponad 10 lat miała w swojej ofercie eKursy, które w oczywisty sposób stanowiły jedynie niewielką część wszystkich kursów na tej uczelni technicznej. Za to każdy nowo przyjęty student realizował szkolenie BHP w formie e-learningowej właśnie na platformie ePortal PWr [3]. Zatem platforma do tworzenia i prowadzenia takich kursów była przygotowana i sprawdzona. Wszystkim nauczycielom akademickim umożliwiono tworzenie eKursów, a do ich opracowania przygotowane było przyjazne środowisko, pomoc w postaci tzw. tutorialu oraz stały kontakt z pracownikami odpowiedzialnymi za działanie ePortalu, gotowymi do pomocy w każdej sprawie. W ciągu kilku pierwszych dni zawieszenia zajęć osoby prowadzące zajęcia ze studentami utworzyły wiele kursów na ePortalu. Dla pracowników oraz studentów udostępnione były również dedykowane „platformy” na spotkania online, przesyłanie wiadomości, przesyłanie treści wykładów z materiałami multimedialnymi, przeprowadzanie prostych testów, itp. Jednocześnie kadra akademicka poszukiwała wielu różnych rozwiązań do przeprowadzania wykładów, ćwiczeń (z akcją i reakcją), konsultacji, a wreszcie kolokwiów i egzaminów. Dzięki wzajemnej wymianie informacji, na przykład na jednym z udostępnionych przez PWr komunikatorów, pracownicy wymieniali się doświadczeniami i przekazywali pomocne rozwiązania. Wzajemna pomoc i współpraca dydaktyków bardzo ułatwiła wdrożenie się w nową sytuację, nawet tym prowadzącym, którzy dotychczas unikali nowoczesnych elektronicznych rozwiązań dydaktycznych. Podczas realizacji zajęć dydaktycznych prowadzący otrzymali wiele wskazówek i sugestii od innych współpracowników. Dzięki tak szerokiej skali współpracy, wiele zajęć, które wcześniej wydawały się niemożliwe do przeprowadzenia w formie zdalnej, zostało zrealizowanych.



POZNAJ
SEIKO BRILLIANCE

Z dumą prezentujemy Państwu nowość w naszej ofercie: indywidualną soczewkę progresywną SEIKO Brilliance. Wyjątkowe połączenie najnowszych technologii zapewnia najwyższy komfort nie tylko dzięki szybkiej i łatwej adaptacji, ale także fenomenalnej estetyce.

5 INTELIGENTNYCH TECHNOLOGII ZAPEWNIAJĄCYCH DOSKONAŁE WIDZENIE:

DLA NAJLEPSZEGO DOPASOWANIA

PERSONAL DESIGN SELECTION SYSTEM
- Niespotykany poziom personalizacji
- Natychmiastowa adaptacja
- Naturalne i komfortowe pola widzenia

DLA WYJĄTKOWEJ ESTETYKI

BALANCE ZONE TECHNOLOGY
- Niezmieniony wygląd oczu i owalu twarzy
- Optymalne widzenie na całej powierzchni soczewki
- Wyjątkowo cienkie krawędzie soczewek

DLA NIEUSTAJĄCEGO KOMFORTU

TWINEYE 360° MODULATION TECHNOLOGY
- Wsparcie dla oczu przez cały dzień
- Stale zrelaksowane widzenie
- Zoptymalizowane widzenie bez względu na wadę wzroku

DLA NOWOCZESNEGO STYLU ŻYCIA

DIGITAL ZOOM EQUALIZER
- Wysoki komfort podczas korzystania z urządzeń elektronicznych
- Płynna zmiana ostrości widzenia na odległości dalekie i bliskie
- Niezrównany komfort widzenia

DLA DOKŁADNEGO ODWZOROWANIA OBRAZU

INTELLIGENT MAGNIFICATION CONTROL
- Redukcja efektu kołysania obrazu
- Maksymalna ostrość na każdą odległość
- Zminimalizowane zniekształcenia obrazu

Rozszerz swoją ofertę o SEIKO Brilliance i zaoferuj soczewki progresywne, które pozwolą użytkownikom cieszyć się świetnym widzeniem w nowoczesnym, cyfrowym świecie i wspaniałym wyglądem bez kompromisów. Precyzyjnie zadbaj o dobre samopoczucie klientów i jednocześnie zwiększ swoje przychody. Zapraszamy do kontaktu z naszymi Przedstawicielami Handlowymi oraz Centrum Obsługi Klienta.

www.seikovision.com/pl
facebook.com/SeikoOpticalPolska
instagram.com/seiko_optical_polska
Centrum Obsługi Klienta: 22 558 88 55

SEIKO

PRECISION FOR VISION

Studenci, czasem chętnie, a innym razem mniej chętnie, zaangażowali się w realizację różnych projektów domowych. Wielokrotnie efekty samodzielnej pracy studentów wprawiały w zdumienie swoją kreatywnością i otwartością na niestandardowe rozwiązania. Zarówno słuchacze wykładów, jak i uczestnicy zajęć laboratoryjnych musieli w większym stopniu zaangażować się w zdobywanie wiedzy i umiejętności, niż miałoby to miejsce w zwykle przyjętych warunkach.

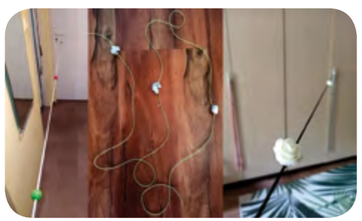
Niektóre z zajęć wymagały bezpośredniego kontaktu z wykładowcą, jednak i w takich przypadkach dołożono starań, aby znaleźć rozwiązania, które pozwoliły na interakcję ze studentami. Zatem niektóre laboratoria były prowadzone on-line. Podczas takich zajęć omawiane były podstawowe informacje, a następnie konkretne przypadki. Na zajęciach laboratoryjnych dotyczących podstaw procedur pomiaru refrakcji oka prezentowane były przykłady fragmentów procedury badania refrakcji oka pacjentów. Pokazano metodę badania z dokładnymi wytycznymi co do zmiany soczewek przed okiem na podstawie odpowiedzi pacjenta. Wielogodzinne, precyzyjne śledzenie postępowania specjalisty w trakcie badania refrakcji nie zastąpi samodzielnie wykonanego pomiaru. Mimo wszystko wielokrotnie powtórzona procedura pomiarowa może gruntownie utrwalić schemat badania i rozwiać niektóre wątpliwości związane z procedurą pomiarową, które często pojawiają się na zajęciach praktycznych. Wykłady wspierane multimedialnymi zasobami Internetu różnego typu pozwoliły na dokładne prześledzenie pełnej procedury, jak i poszczególnych jej fragmentów. Korzystając z dostępnych w sieci filmów oraz symulatorów studenci mogli zapoznać się z różnymi metodami dotyczącymi określenia ekwiwalentu sferycznego, składowej cylindrycznej czy innych testów przydatnych w procedurze określenia refrakcji oka. Jednocześnie należało wskazać te filmy lub ich fragmenty, które nie są precyzyjne lub nawet prezentują błędy.

Dużym wyzwaniem była realizacja części ćwiczeń i zagadnień związanych z terapią widzenia. Jednak i tutaj studenci stanęli na wysokości zadania i pomimo trudnej sytuacji podjęli próbę realizacji praktycznej części zajęć. Wprowadzenie ćwiczeń motoryczno-koordynacyjnych w ramach terapii widzenia odbyło się na zasadzie wymiany filmów z zarejestrowanymi sekwencjami ćwiczeń usprawniających koordynację wzrokowo-ruchową wykonanych przez studentów (fot. 1). Studenci wywiązali się

Fot. 1. Fotos z filmu prezentującego wykonywanie ćwiczeń koordynacyjnych, nadesłany przez studenta

z zadania bardzo dobrze. Jako część zadania, filmy zostały opatrzone stosownym komentarzem studenta, który oceniał jakość wykonania ćwiczenia przez pacjenta. Studenci bez trudu wskazywali słabe punkty w nagranym wykonaniu, wymagające usprawnienia poprzez dalsze ćwiczenia. Rozwiązanie to miało pewną wadę, ponieważ było bardzo czasochłonne zarówno dla prowadzącego zajęcia, gdyż wymagało wielu godzin przeglądania nadesłanych filmów, jak i dla studentów, którzy musieli przygotować te nagrania i opracowania.

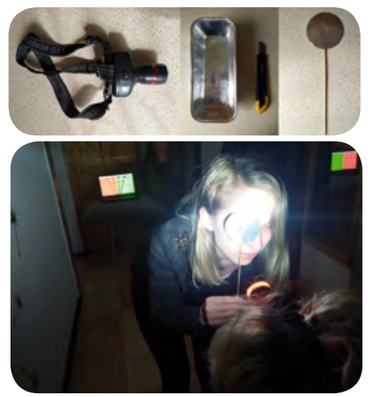
Podczas zapoznania się z zasadą działania sznura Brocka studenci wykazali się niezwykłą kreatywnością. W okresie *lockdownu* zdarzało się, że znalezienie sznurka i koralików było niełatwym wyzwaniem. Niektórzy studenci wykonali koralki ze sreberek, inni z orzechów włoskich. Wszystkie te rozwiązania w tych warunkach doskonale zastąpiły komercyjnie dostępny sznur Brocka. Na fot. 2 umieszczono zdjęcia przykładowych rozwiązań zastosowanych przez studentów. Każdy uczestnik kursu ćwiczeniowego miał dzięki temu możliwość przećwicze-



Fot. 2. Przykładowe sznury Brocka wykonane przez studentów

nia należnych procedur, według wytycznych przekazanych w formie wykładu. Jednocześnie, aby usprawnić umiejętność interpretacji danych otrzymywanych podczas poszczególnych procedur z obszaru terapii widzenia i refrakcji, studenci w ramach pracy domowej wykonywali analizę gotowych wyników.

Niektóre czynności w badaniu pacjenta w gabinecie optometrysty wykonywane są zwykle przy użyciu zaawansowanych sprzętów, gdyż skracają i tym samym upraszczają procedurę podstawowego badania. Tak jest w przypadku klasycznej skiaskopii. W czasie zajęć z tego zagadnienia studenci mieli możliwość zapoznania się z podstawami teoretycznymi na podstawie zamieszczonych w Internecie filmów. Mogli także poćwiczyć na ogólnodostępnych symulatorach skiaskopii, co daje możliwość podejmowania decyzji o zastosowanych soczewkach, sposobie oświetlania oka i kierunku przesuwania wiązki. Jednak ważne było również nabycie umiejętności praktycznych. Zatem studenci przygotowali domowe skiaskopy z podręcznych przedmiotów (fot. 3a). Źródło światła stanowiła często latarka czołówka na głowie pacjenta lub światło tuż obok głowy pacjenta. Rolę lusterka z otworem pełniły rozmaite przedmioty odbijające światło, na przykład płytka z otworem oklejona folią aluminiową. Skiaskopy doskonale pełniły swoje funkcje i umożliwiły sprawdzenie refrakcji oka niektórych domowników (fot. 3b). Studenci wiedzieli bowiem, że bez dodatkowych soczewek nie każdą wadę refrakcji można tym sposobem określić.



Fot. 3. Skiaskopia podczas zajęć zdalnych: a) elementy składowe służące do przeprowadzenia badania; b) wykonywanie ćwiczenia przez studentkę

Trudniejszym zadaniem była nauka umiejętności obsługi sprzętu, choćby w warsztacie optycznym. Tutaj również z pomocą przyszły szerokie zasoby Internetu. Podczas zajęć związanych z optyką okularową na podstawie filmów studenci mogli na przykład z bliska zobaczyć etapy montażu soczewek w oprawy bezramkowe, sposoby wkładania i wyjmowania szkła z oprawy półramkowej czy domowy sposób na wkręcenie wkręta w zawiaskę sprężynową bez użycia śruby łamanej. Można było także zaobserwować etapy pracy na urządzeniach warsztatowych, zarówno tych najprostszych, jak i wielofunkcyjnych automatach szlifierskich różnego typu. Z kolei wyznaczenie środka optycznego soczewki, choć jest najłatwiejsze przy użyciu dioptromierza, było również możliwe przy pomocy kartki z narysowanym krzyżem (fot. 4). Studenci bez problemu wykonali

Fot. 4. Obserwacja przesunięcia obrazu linii krzyża widocznego przez soczewkę w celu wyznaczenia środka optycznego soczewek okularowych

zadanie znalezienia środka optycznego każdej soczewki w dostępnych w swoich domach okularach, aby następnie określić parametr rozstawu środków optycznych, a dalej średnicy minimalnej szkła, wykorzystanego do montażu w tych okularach. Oczywiście wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego wykonania okularów na podstawie zlecenia studenci będą musieli wykonać po powrocie do laboratorium, jednak ta część umiejętności podpatrzona od specjalistów – autorów filmów z zasobów Internetu – może wpłynąć jedynie pozytywnie na poziom wiedzy i umiejętności studentów.

Zajęcia laboratoryjne z podstaw fizyki były realizowane nie tylko dla studentów wspomnianych kierunków. Zajęcia te dotyczą wielu różnych zjawisk fizycznych, sposobów pomiarów oraz metod wyznaczania wartości i parametrów w sposób pośredni. Zajęcia dotyczące optyki obejmowały m.in. wyznaczenia stałej siatki dyfrakcyjnej. Zwykle w laboratorium zajęcia te realizowane są na siatkach transmisyjnych, jednak studenci mieli możliwość podjęcia próby wykonania tego eksperymentu na siatkach odbiciowych dostępnych w ich domach, tj. na podstawie odbicia światła pointera laserowego od płyty CD (fot. 5). Niezależnie od tego, czy

Fot. 5. Pomiary niezbędne do wyznaczenia stałej siatki dyfrakcyjnej: a) domowy układ pomiarowy, b) obraz dyfrakcyjny

eksperyment udało się przeprowadzić, studenci dostali do opracowania zestaw danych rzeczywistych, które zostały pozyskane podczas badania. Zatem w sposób kompletny byli w stanie wykonać wszystkie przekształcenia i obliczenia, które były konieczne do wyznaczenia stałej siatki dyfrakcyjnej. Jednocześnie zachęcani byli do zaobserwowania właściwego przebiegu eksperymentu na filmach dostępnych w Internecie, a wykonanych w laboratoriach do tego przeznaczonych. Często opis uzupełniał wiedzę i pozwalał na pełne zrozumienie zjawiska, gdyż można było zobaczyć, jak zmiana jednego czynnika wpływa na obserwowany obraz prążków dyfrakcyjnych.

Bez wątpienia zdalne nauczanie w zakończonym semestrze letnim było dużym wyzwaniem zarówno dla studentów, jak i dla wykładowców. Po wielu tygodniach takiej pracy można jednoznacznie stwierdzić, że przyjęty tryb zdalnego nauczania wymaga znacznie więcej czasu, zarówno ze strony nauczycieli, jak i uczniów. *Lockdown* został wprowadzony nagle i z bardzo licznymi ograniczeniami, dotyczącymi wielu różnych sfer działalności. W czasie epidemicznej izolacji społecznej studenci w pewnym okresie nie mogli podejmować wcześniejszych zobowiązań, np. pracy zarobkowej lub wolontaryjnej. Jednocześnie przez długi okres nie mieli możliwości korzystania z różnych zajęć dodatkowych z dziedziny sportu, kultury czy rozrywki. Przez pewien czas młodzież akademicka została także odcięta od wielu form relaksacyjnych – wycieczek, spacerów, imprez. To spowodowało, że przeciętny student dysponował większą ilością czasu, który mógł zostać poświęcony na dokładne zapoznanie się z zagadnieniami, przygotowanie filmów, opracowanie wyników i sprawozdań. W tej sytuacji studenci bardzo aktywnie sobie pomagali z użyciem forów dyskusyjnych czy komunikatorów. Ponadto wymieniali się materiałami do nauki, odnośnikami do stron z informacjami lub dodatkowymi nagraniami. Opracowując zagadnienia w grupach dzielili się pracą i sprawdzali nawzajem swoje zadania.

Ta forma zdobywania wiedzy i umiejętności, choć daleka od idealnej oraz zwyczajowej, sprawdziła się w przypadku słuchaczy kursów prowadzonych przez autorki niniejszego opracowania. Z pełnym przekonaniem można stwierdzić, że miniony semestr nie był zmarnowany, a program przedmiotów został zrealizowany. Od października rozpocznie się semestr zimowy kolejnego roku akademickiego. Wiele uczelni zdecydowało się na hybrydowy system nauczania, oznaczający przeprowadzenie części zajęć w formie zdalnej, a części w sposób stacjonarny. Przede wszystkim zajęcia laboratoryjne, czyli praktyczna nauka umiejętności, ma być prowadzona podczas spotkań w laboratorium. Można zatem przypuszczać, że nadal bez tzw. taryfy ulgowej studenci będą zdobywać wiedzę i umiejętności tak przydatne w pracy optyka okularowego czy optometrysty. Należy mieć nadzieję, że sytuacja epidemiczna nie wymusi wprowadzenia ponownych zaostrzeń w zajęciach dydaktycznych uczelni wyższych.

Foto: archiwum Autorek

Piśmiennictwo

1. Uchwała nr 19/2020 Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola z dnia 10 marca 2020 w sprawie szczególnych rozwiązań związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem koronawirusa wśród pracowników, studentów, doktorantów i słuchaczy Uczelni Wrocławia i Opola https://pwr.edu.pl/fcp/4GBUKOQtTKlQhbx08SlkTUhZeUTgtCgg9ACFDCORFTm9PFRYqCl5tDXdAGHoV/1/public/news_team/pdf/uchwala_nr_19.pdf
2. Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 http://dziennikustaw.gov.pl/D2020000040501.pdf
3. https://eportal.pwr.edu.pl/

shamir

SHAMIR PREZENTUJE
5 NAJLEPSZYCH SOCZEWEK PROGRESYWNYCH

Jako prekursor innowacji, Shamir wyróżnił pięć przełomowych soczewek progresywnych, aby pomóc Ci skupić uwagę na tym, co najlepsze dla Twoich Klientów.

Spersonalizowane soczewki progresywne – idealne do każdego stylu życia

zeskanuj QR kod i zobacz prezentację

Zapraszamy do kontaktu z Przedstawicielem Handlowym lub Biurem Obsługi Klienta tel. 22 666 86 76

Shamir Polska
ul. Poleczki 52, 02-820 Warszawa

shamir.pl

Skiaskopia drogą do łatwej akceptacji korekcji przez pacjenta

Fotz: archiwum Autorki

Mgr ALICJA SEMANICKA-KIN
Optometrysta (NO15207)

Specjaliści dobierający korekcję niejednokrotnie stają przed dylematem, czy korygować wadę wzroku pacjenta w pełni, kierując się wynikiem po porażeniu akomodacji, czy komfortem pacjenta i szybką adaptacją do szkieł. Oba podejścia obarczone są ryzykiem:

a. Pełna korekcja po zakropleniu może skutkować brakiem adaptacji. Według literatury osoba nadwzroczna komfortowo funkcjonuje przy zachowaniu napięcia akomodacji tonicznej (około 0,75D od pełnej cykloplegii).
b. Pozostawienie niedokorygowania może skutkować zaburzeniami widzenia obuocznego i występowaniem astenopii.

Pomocny jest tu skiaskop wykorzystany do obserwacji obuocznej dla jakościowej oceny układu wzrokowego pacjenta. W procedurach skiaskopii statycznej i dynamicznej, gdzie badamy każde oko z osobna i szukamy wartości korygującej w aspekcie ilościowym, tracimy cenną informację właśnie w aspekcie jakościowym.

Przed wprowadzeniem istotnych zmian korekcji (szczególnie u dziecka oraz osób pozostających z dużą niekorygowaną dotąd nadwzrocznością, astygmatyzmem, a nawet krótkowzrocznością), warto wykonać obuoczną obserwację refleksów siatkówkowych w dwóch sytuacjach:

1. bez konkretnego polecenia (obserwowanie obrazka lub tekstu trzymanego przez nas przed skiaskopem),
2. z wyraźnym poleceniem (np. czytania tekstu czy szukania szczegółów na obrazku lub w zabawce).

Warunki: oświetlenie umiarkowane, odległość zbliżona do odległości roboczej danej osoby, czyli dziecko 30–40 cm, dorośli 40–60 cm.

Obserwujemy jasność i kierunek refleksów siatkówkowych. Następnie porównujemy sytuację 1) i 2). Znając reakcję układu wzrokowego pacjenta, wprowadzamy obuocznie korekcję, sprawdzając akceptację dodatkowych soczewek. Przy znacznej różnowzroczności pacjent powinien mieć wstępnie skorygowane oko słabsze.

- Jeśli refleks jest jasny, żółtaworóżowy i wypełnia całą źrenicę – układ wzrokowy pracuje „bez stresu”, dobrze toleruje korekcję. Można dokorygowywać wadę, do momentu pogorszenia refleksu.
- Jeśli refleks jest przytłumiony z „modulacjami” i ciężko określić moment wypełnienia źrenic mimo wprowadzanej korekcji, warto zacząć od mniejszych wartości korekcyjnych, takich, które dają najlepszy efekt wypełnienia.

Gdy refleks jednego oka przy wypełnieniu światłem jest gorszy, przytłumiony, warto przeanalizować, co więcej można zrobić (po konsultacji okulistycznej) tak, aby jakość uzyskanego obrazu była jednakowa.

Czasem wprowadzenie okluzji, wyrównanie stanowiska pracy, odgarnięcie włosów, które ciągle opadają na oko czy inne ułożenie dziecka w łóżeczku, może pomóc. W pracy ze skiaskopem wprawna obserwacja refleksu siatkówkowego niesie ogrom informacji o stabilności i wydajności pracy układu wzrokowego pacjenta. Procedurę należy traktować jako wstępną wskazówkę lub uzupełnienie pełnego badania wzroku pacjenta.

Piśmiennictwo
1. M. Scheiman, B. Wick. *Clinical Management of Binocular Vision*. 3rd Edition, 2008
2. M.H. Birnbaum. *Optometric Management of Nerpoint Vision Disorders*. 1993
3. G.T. Steele. What Does the “Look” in “Just Look” Retinoscopy Really Mean? [webinar]

Optometryczne i kontaktologiczne Tips and Tricks

Istotą rozwoju każdej profesji jest wymiana wiedzy i doświadczeń. Nie inaczej jest w przypadku optometrii i kontaktologii. Stąd inicjatywa redakcji gazety OPTYKA i zespołu profesjonalnego Alcon co do utworzenia nowej rubryki: „Optometryczne i kontaktologiczne Tips and Tricks”. Ideą tego projektu jest dzielenie się swoimi wskazówkami dotyczącymi jeszcze lepszej obsługi i badania pacjentów. Tematyka może być bardzo różnorodna. Liczymy na Waszą kreatywność. Pamiętajmy, że część testów, które na co dzień wykonujemy, może nie być powszechnie znana, wtedy warto się taką wiedzą podzielić. Prosimy jednak pamiętać o zachowaniu praw autorskich i stosowanie przypisów, jeżeli odwołujemy się do czyjejś własności intelektualnej.

Prace należy wysyłać mailem na adres: **mlis@gazeta-optyka.pl**.

Objętość pracy (łącznie z piśmiennictwem) nie powinna przekraczać **3 tys. znaków** ze spacjami.

Do pracy należy dołączyć zgodę autora na publikację. Zgoda na publikację jest równoznaczna z oświadczeniem autora, że praca nie była publikowana w całości w innym czasopiśmie.

Zastrzegamy, że komisja będzie wybierać z nadesłanych prac takie, które będą niosły największą wartość dla czytelników.

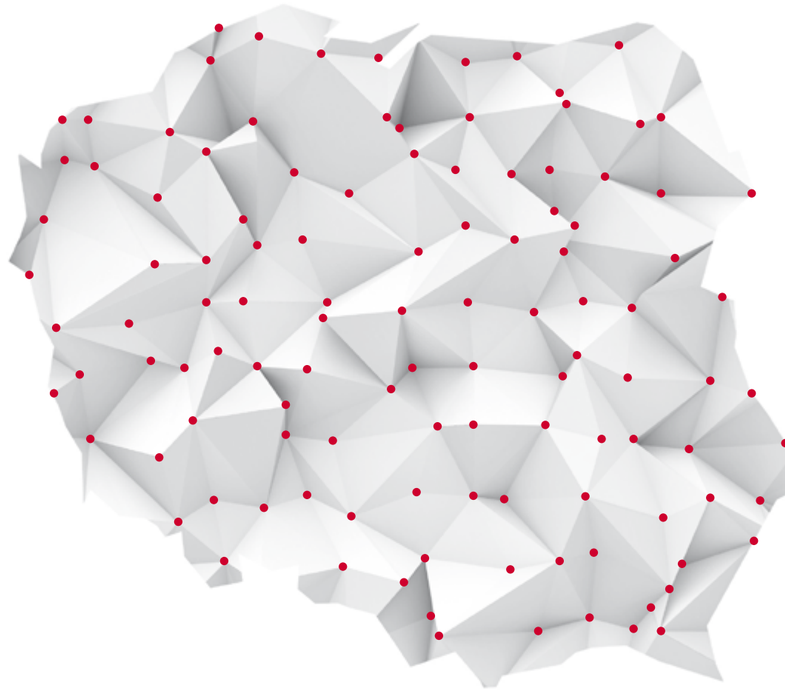
Dla osób, których prace zostaną opublikowane w rubryce, przewidziane jest wynagrodzenie.

W skład komisji wchodzą: Magdalena Lis – gazeta OPTYKA; Sylwia Kropacz-Sobkowiak – ekspert Alcon; Tomasz Tokarzewski – ekspert Alcon.

Termin nadsyłania tekstów do najbliższego numeru: **10 listopada**.

EKSPERT OPTYK
STRUKTURA ZAKUPOWA

• ODMIENNE SPOJRZENIE NA BIZNES
• PRZEJRZYSTE WARUNKI WSPÓŁPRACY
• ZMIANA POLITYKI ZAKUPOWEJ • SPECJALISTYCZNE SZKOLENIA
• WIĘKSZE ZYSKI



JZO POLSKI EKSPERT OPTYCZNY
Nikon
Polaroid
Safilo GROUP
Belutti
IQ Prisma
LUXOTTICA
LOOK made in Italia

KOORDYNATOR ZACHÓD: TOMASZ PUŚLECKI
tel. 538 190 750 • tomasz.p@ekspert-optyk.pl

KOORDYNATOR WSCHÓD: DAMIAN MISIAK
tel. 573 460 081 • damian.m@ekspert-optyk.pl

WWW.EKSPERT-OPTYK.PL

Chwytanie chwili

Martin Polk, globalny dyrektor ds. analiz behawioralnych w firmie Alcon, doradca w zakresie przygotowań do ponownego otwarcia praktyki i wykorzystania potencjalnych możliwości jej rozwoju

Alcon

Jak zachęcić moich pacjentów do wznowienia wizyt w gabinecie? Jak mogę pomóc moim pacjentom i personelowi czuć się komfortowo podczas tych wizyt? Jakich zmian w podejściu oczekują moi pacjenci? Jak mogę promować i utrzymywać swoją praktykę i biznes? Czy w ogóle warto myśleć o rozwoju firmy w tym czasie? Tego typu pytania możesz sobie zadawać w tym okresie, gdy Ty i Twoi pacjenci zmierzacie do „nowej normalności".

Obecnie świat wygląda trochę inaczej i nie chciałbym lekceważyć wyzwań związanych z wdrażaniem nowych zaleceń i regulacji mających na celu ochronę Twoich pacjentów, personelu i Ciebie w trakcie pandemii. Chcę podkreślić, w jaki sposób można zrównoważyć opiekę nad pacjentem z możliwościami rozwoju praktyki. „**Różnica między tym, kim jesteś, a tym, kim chcesz być, polega na tym, co robisz**" – twierdzi Charles Duhigg, autor książki „The Power of Habit: Why We Do What We Do in Life and Business".[1]

Nie ma lepszej okazji niż teraz, abyś jasno określił, kim i czym chcesz być, podejmując kluczowe decyzje dotyczące funkcjonowania swojej praktyki już teraz. Merriam-Webster definiuje nawyk jako „utrwaloną tendencję lub zwyczajowy sposób zachowania" lub „nabyty sposób zachowania, który stał się prawie lub całkowicie mimowolny".

Pacjenci kształtują swoje nawyki w oparciu wyznaczniki, takie jak np. wizyta u lekarza, podczas której otrzymują zalecenia lub receptę. Przestrzeganie przez pacjenta zalecanej codziennej lub comiesięcznej wymiany soczewek kontaktowych oraz stosowanie odpowiedniej rutyny ich pielęgnacji przyczynia się do kształtowania nawyków. Te nawyki są jeszcze wzmacniane, gdy pacjent stosuje się do Twoich wskazówek i zaleceń. Nawyki wymagają powtarzania aby mogły się zakorzenić i przekształcić w rutynowe zachowania.

Ale co dzieje się z nawykiem, gdy pojawiają się nieprzewidziane lub niekontrolowane okoliczności? Tak jak stało się w przypadku Covid-19, który zakłócił codzienne życie na całym świecie.

Ludzie w różnych częściach świata zostali poddani kwarantannie, co spowodowało:

- ograniczenie wizyt w sklepach,
- zwiększenie zakupów online (co wpłynęło na popyt i podaż oraz czas dostawy),
- zainteresowanie i wypróbowywanie modeli subskrypcyjnych,
- stosowanie kompromisów lub zamienników przez kupujących, gdyż wiele ze stosowanych przez nich produktów było niedostępnych.

Jesteś w pełni świadomy zmian w sposobie postrzegania pacjentów i interakcji z nimi przez specjalistów i personel medyczny. Ty i Twoi pacjenci musicie sobie radzić ze zmianami na niespotykanym dotąd poziomie obejmującym:

- Konieczność zamknięcia praktyki, co miało wpływ na możliwość prowadzenia wizyt w gabinecie, a w wielu przypadkach wymagało zmiany modelu działania.
- Niechęć pacjentów do umawiania się na wizyty w gabinecie, nawet w przypadku zniesienia kwarantanny.
- Wzrost dostępności i zainteresowania cyfrowymi usługami zdrowotnymi.
- Ponieważ opieka zdrowotna ciągle się zmienia, następują rutynowe zmiany w planach medycznych i zakresach świadczeń dla pacjentów (w krajach z prywatnymi systemami opieki zdrowotnej) i może to również dotyczyć subskrypcji praktyk i / lub planów opieki. Niektórym trudno jest to śledzić.

Covid-19 znacznie zmienił nawyki pacjentów. Stwarza to doskonałą okazję dla Ciebie, jako zaufanego specjalisty do utrwalenia dobrych nawyków Twoich pacjentów i ustanowienia nowych – jeśli rozumiesz zmiany w zachowaniu pacjentów oraz szybko dostrzegasz i reagujesz na nowe trendy w danych uzyskanych w różnych badaniach. Chciałbym Cię wesprzeć, udostępniając nowe dane pokazujące odporność soczewek kontaktowych i dające możliwość przedyskutowania z pacjentami innowacyjnych technologii i zmieniających się potrzeb. Te badania były przeprowadzono z udziałem 1511 użytkowników soczewek kontaktowych w pięciu krajach w celu zrozumienia, w jaki sposób Covid-19 wpływa na krótko- i długoterminowe użytkowanie, ich nawyki zakupowe, postawy i zachowania.

Gdy rozpoczęła się kwarantanna, 43% osób noszących soczewki kontaktowe stwierdziło, że rzadziej nosiło swoje soczewki.[2] Jako powód zmiany swoich zachowań podawali: niewychodzenie z domu, zaniechanie treningów na siłowni i oszczędzanie zapasów soczewek. Jednak zaskakujące, że 90% osób, które ograniczyło noszenie soczewek kontaktowych stwierdziło, iż powróci do swoich „normalnych" nawyków w ciągu dwóch do trzech miesięcy, a może i wcześniej[2] (rys. 1) . Użytkownicy ci uważają Cię również za zaufany autorytet w zakresie ochrony wzroku i są otwarci na dalsze informacje na temat dostępnych soczewek oraz porady i wskazówki ich dotyczące.

Kiedy już ponownie otworzysz i odbudujesz swoją praktykę zachęcam Cię do rozważenia pięciu kluczowych i jakże aktualnych wskazówek, które omówimy bardziej szczegółowo:

1. Przywróć swoją wiarygodność i świadczone usługi
2. Wzmacniaj dobre nawyki, które pacjenci już mają i wykorzystaj okazję, aby wyrobić lub rozbudować nowe
3. Pamiętaj, że nie wszyscy Twoi pacjenci znajdują się w tej samej sytuacji materialnej
4. Określ swoją strategię obecności w Internecie
5. Skorzystaj ze wsparcia swoich kluczowych dostawców i partnerów biznesowych

POTWIERDŹ SWOJĄ WIARYGODNOŚĆ, WIEDZĘ I DOŚWIADCZENIE

Na wielu rynkach ponad 70% osób noszących soczewki kontaktowe najchętniej spotykałoby się ze swoim specjalistą w związku z wszystkimi kwestiami dotyczącymi ochrony ich wzroku.[2] Ty jesteś dla nich źródłem wiedzy i doświadczenia. Ty również zapewniasz realizację ich potrzeb w zakresie ochrony wzroku. Jak możesz rozwinąć swoją pozycję zaufanego doradcy pacjenta? Jako autorytet możesz pomóc spełnić kilka potrzeb pacjentów: wygodę, pewność, wiarygodne informacje i rekomendację soczewek kontaktowych, które najlepiej odpowiadają potrzebom i stylowi życia pacjenta. Zastanów się nad opracowaniem pakietu porad i wskazówek dotyczących soczewek kontaktowych i ochrony wzroku, co pozwoli zbudować wizerunek Twojej praktyki jako oferującej pełen pakiet usług, a Ciebie jako specjalisty, który pomoże spełnić potrzeby wzrokowe pacjentów.

Zespół suchego oka i zdrowie oczu to kolejna okazja do poznania jak zmieniają się potrzeby pacjenta w zakresie pielęgnacji wzroku. Na przykład 41% ankietowanych użytkowników zauważyło nasilenie objawów zespołu suchego oka podczas pandemii[2]. Jest to prawdopodobnie spowodowane tym, że spędzają więcej czasu przed ekranami podczas rozmów internetowych i oglądania ulubionych programów. Prawie 70% osób noszących soczewki kontaktowe woli odwiedzić swojego specjalistę, aby omówić objawy zespołu suchego oka lub zmęczenia wzroku, niż leczyć same objawy.

Nadszedł czas, aby jeszcze bardziej promować swoją firmę i tłumaczyć pacjentom, dlaczego powinni wybrać Ciebie. Pamiętaj, że im częściej coś widzimy, tym bardziej nam się to podoba (efekt ekspozycji) i tym większe prawdopodobieństwo, że będziemy w stanie to zapamiętać lub sobie przypomnieć. Nie jest źle dla Twojej praktyki, jeśli jako pierwsza przychodzi na myśl pacjentowi, który myśli o swoim wzroku i potrzebach dotyczących jego ochrony.

WZMOCNIJ DOBRE NAWYKI, KTÓRE UTRZYMALI PACJENCI I KORZYSTAJ Z MOŻLIWOŚCI TWORZENIA LUB ROZBUDOWY NOWYCH NAWYKÓW

Przypomnijmy, że nawyki kształtują się pod wpływem zaleceń, które prowadzą do powtarzania czegoś i które są najbardziej skuteczne, gdy ich efektem jest nagroda, jakaś korzyść lub zapłata.

W dzisiejszych czasach pacjentom łatwo jest rozluźnić reżim pielęgnacji oczu, odwołać lub opóźnić umówione wizyty u specjalisty. W jaki sposób wykorzystasz okazję, aby nagrodzić i utrwalić dobre nawyki oraz docenić lojalność, na przykład pacjentów, którzy utrzymali reżim, nie zrezygnowali z zamówień lub z wizyty? Rozważ osobiste podziękowanie lub zniżkę i pamiętaj, że cokolwiek wybierzesz, ważne jest, aby utrzymywać i zachęcać swoich lojalnych pacjentów oraz zachęcać innych do pójścia w ich ślady.

Kolejną interesującą kwestią do omówienia są nawyki i zachowania zakupowe pacjentów. W tym okresie spodziewalibyśmy się, że koszty i sposób, w jaki użytkownicy soczewek kontaktowych nabywają swoje soczewki kontaktowe, mają zasadniczy wpływ na ich długoterminowe decyzje zakupowe. Dane an-

kietowe wykazały, że 94% użytkowników pozostało lojalnych wobec swojej obecnej marki[2] (rys. 2), wzmacniając zasadę nawyku.

Badania te pokazują również, że 75% użytkowników soczewek kontaktowych jest otwartych na rozmowę z Tobą na temat zmiany ich obecnych soczewek kontaktowych, a 71% jest skłonnych zapłacić więcej za innowacyjne soczewki kontaktowe, które oferują dodatkowe korzyści[2] (rys. 4 i 5).

Dodatkowo, wielu pacjentów może mieć zwiększone poczucie troski o higienę i przestrzeganie zaleceń. Prawie 80% osób noszących soczewki kontaktowe częściej wykazuje bardziej skrupulatne zachowania, takie jak mycie rąk i czyszczenie oraz wymiana soczewek[2] (rys. 3). W wyniku Covid-19 wielu pacjentów przygląda się bliżej wyborowi produktów i może pytać, czy istnieje zdrowsza opcja lub jak / czy nowa technologia może pomóc im lepiej zrównoważyć potrzeby w zakresie pielęgnacji oczu z dobrymi nawykami higienicznymi. Daje to możliwość omówienia soczewek kontaktowych jednodniowych jako opcji bardziej higienicznej lub jako opcji zachęcającej do przestrzegania zaleceń. Aby zbudować zaufanie i zachować lojalność wobec praktyki, warto zastanowić się, jak w dalszym ciągu zapewniać pacjentowi dobry wybór i że powinien on utrzymać sposób zamawiania soczewek i przestrzegać określonego trybu ich noszenia i wymiany. Pamiętaj, że 43% ankietowanych rzadziej nosi soczewki kontaktowe z powodu Covid-19. Spośród osób noszących soczewki rzadziej 90% stwierdziło, że prawdopodobnie powrócą do normalnego trybu noszenia w ciągu najbliższych 2–3 miesięcy.[2] Czy znajdziemy lepszą okazję do uzyskania zaangażowania pacjenta i rozwoju dobrych nawyków?

ZAUWAŻ, ŻE NIE WSZYSCY TWOI PACJENCI SĄ W TEJ SAMEJ SYTUACJI MATERIALNEJ

Ważne jest również, aby zdawać sobie sprawę z tego, że niska cena lub wysoki rabat nie są najważniejszą rzeczą lub właściwym rozwiązaniem dla wszystkich pacjentów.

Covid-19 nie wpłynął jednakowo na wszystkich ludzi. Ważne jest, aby zauważyć, że nie wszyscy mają problemy finansowe w tych trudnych pod względem ekonomicznym czasach.

Badania Daily Mail w Wielkiej Brytanii, a także w USA[3-5] (tab. 1 i 2) pokazują, że istnieją przede wszystkim trzy różne segmenty konsumentów:

TABELA 1. Ankieta Daily Mail, 23 maja 2020

	Poprawa	Bez zmian	Pogorszenie
Ogółem	33%	37%	29%
Sektor publiczny	46%	30%	23%
Sektor prywatny	29%	32%	38%
Powyżej 65 lat	35%	53%	12%

- Ci, którzy są w gorszej sytuacji w wyniku Covid-19.
- Ci, którzy nie doświadczyli znaczącej zmiany.
- Ci, którym powodzi się lepiej w wyniku Covid-19.

Aby odnieść sukces i naprawdę dotrzeć do swoich pacjentów powinieneś to rozumieć i używać trzech języków ekonomii w świecie Covid-19:[5]

- Cena dla tych, którzy walczą o zaspokojenie podstawowych potrzeb i dla których pieniądze są problemem – być może są bez pracy, niezdolni do pracy lub pracują w ograniczonych godzinach.
- Wartość dla tych, którzy mają pewne wydatki dodatkowe i być może nie doświadczyli żadnych znaczących zmian w swoim statusie ekonomicznym, ale wartość jest ważna w sposobie zarządzania ich dochodem.
- Premia dla tych, którym rzeczywiście może być lepiej w tych czasach. Być może pracują w domu, a teraz nie mają kosztów podróży lub z powodu kwarantany nie mają takich wydatków jak kiedyś i „gromadzą" swoje oszczędności. Osoby te nadal pragną rzeczy premium i mają środki, aby na nie sobie pozwolić. W niedawnych badaniach rynkowych firmy Alcon 71% użytkowników soczewek kontaktowych stwierdziło, że są skłonni zapłacić więcej za innowacyjne soczewki[2] i zapytano ich o to podczas pandemii.

OKREŚL SWOJĄ STRATEGIĘ OBECNOŚCI W INTERNECIE

Istnieje ogromne zapotrzebowanie na wiedzę, zwłaszcza że wielu pacjentów w coraz większym stopniu polega obecnie na rozwiązaniach internetowych i cyfrowych, aby zaspokoić swoje potrzeby.

Czy Twoja praktyka ma skuteczną strategię obecności w Internecie? Kiedy świat się ponownie otwiera, należy wziąć pod uwagę, że wielu konsumentów może unikać bezpośrednich spotkań lub wizyt w gabinecie. Mogą się bać lub mieć pytania dotyczące bezpieczeństwa spotkań twarzą w twarz. Być może pracują w domu lub opiekują się bliską osobą, która jest potencjalnie zagrożona. Opcje zamówień online są atrakcyjne, ponieważ są łatwe i wygodne. Blisko 80% ankietowanych użytkowników soczewek stwierdziło, że nadal kupowałoby soczewki kontaktowe za pośrednictwem specjalisty[2] – ponad połowa (46%) tych użytkowników stwierdziła, że chciałaby kupić soczewki online u swego specjalisty.[2] Nie chodzi tylko o zakup online. Istnieje silna potrzeba wirtualnego kontaktu wśród użytkowników soczewek kontaktowych, ponieważ chcą oni otrzymać wsparcie cyfrowe, czy to za pośrednictwem poczty elektronicznej, strony internetowej, czy aplikacji. Rzeczywiście, ponad 65% osób noszących soczewki kontaktowe wolałoby korzystać z pomocy specjalisty za pośrednictwem platformy cyfrowej (rys. 6).

Platformy zakupowe w połączeniu z cyfrowymi wskazówkami i wsparciem mogą pomóc w utrzymaniu zaangażowania w opiekę nad pacjentami i oferują przewagę osobistego kontaktu w porównaniu ze sklepami internetowymi zajmującymi się jedynie sprzedażą soczewek kontaktowych.

SKORZYSTAJ ZE WSPARCIA SWOICH KLUCZOWYCH DOSTAWCÓW I PARTNERÓW BIZNESOWYCH

Nie musisz samotnie próbować odnaleźć się w naszej „nowej normalności" – wykorzystaj mocne strony i zasoby swoich kluczowych dostawców i partnerów biznesowych. Na przykład skorzystaj z informacji takich, jak segmentacja konsumentów, dane dotyczące wpływu Covid-19 na ochronę wzroku oraz pojawiające się trendy, aby wzmocnić swoją wiedzę o kategorii i lepiej zaspokoić potrzeby pacjentów. A może skorzystaj z platform dostarczania usług internetowych swoich partnerów oraz portali społecznościowych, cyfrowych przewodników i narzędzi.

Prawdopodobnie zauważyłeś, że wielu sprzedawców detalicznych dostosowało swój asortyment produktów do nowych wymagań i potrzeb. W ten sposób zapewniają sobie zachowanie pozycji, a klientom dodatkowe korzyści. Po ponownym otwarciu zastanów się, jakie produkty będziesz oferować. Czy musisz dodawać produkty, aby wypełnić luki w praktyce, czy może tymczasowo lub na stałe wycofać pewne produkty? Czy czujesz się pewnie podczas rozmowy o najnowszych technologiach w soczewkach kontaktowych i środkach do ich pielęgnacji? Czy masz metodę oceny, jak Covid-19 wpłynął na potrzeby Twoich pacjentów w zakresie ochrony wzroku? Wykorzystaj ten czas, aby przeprowadzić kluczowe rozmowy z producentami, którzy mogą pomóc Ci w dalszym spełnianiu wymagań i potrzeb pacjentów.

PODSUMOWANIE

Okoliczności zmusiły pacjentów do zmiany ich stylu życia i wypracowania nowych nawyków. To przełomowy moment dla praktyk na całym świecie. Czy wygrasz, czy przegrasz w tych warunkach? W jaki sposób wykorzystasz okazję do wpływania na zachowanie, aby wzmocnić relacje z pacjentami, zbudować zaufanie i rozwinąć swoją praktykę? Z jakich narzędzi, zasobów lub wsparcia partnerów skorzystasz, aby łatwiej było Ci w tej drodze?

PIŚMIENNICTWO

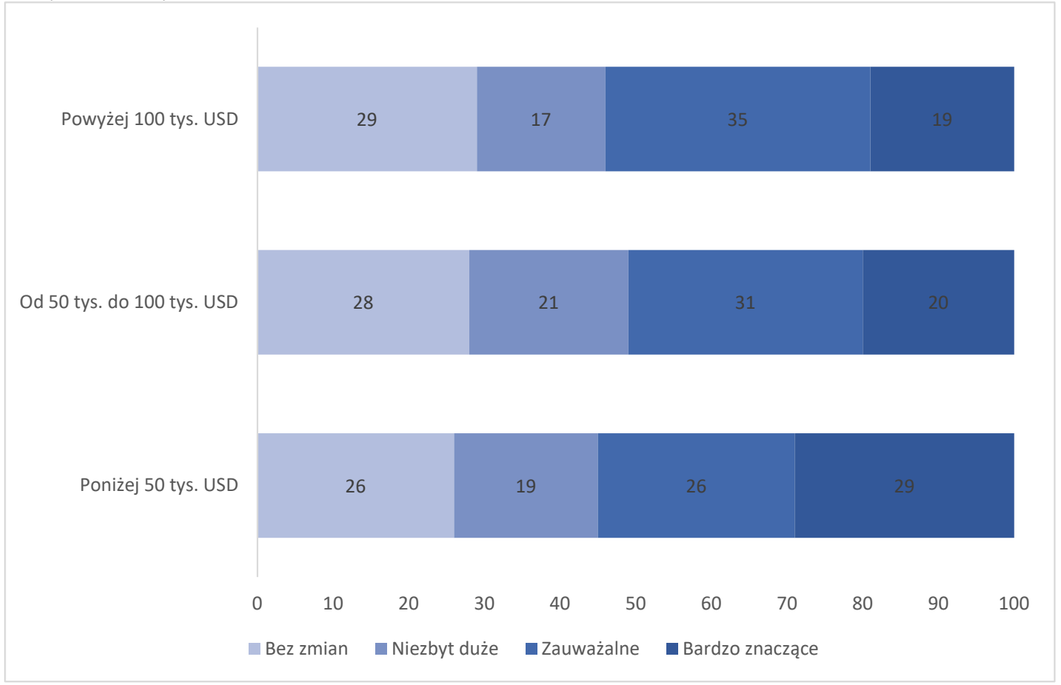
1. Duhigg, Charles. The Power Of Habit: Why We Do What We Do In Life And Business. New York: Random House, 2012. Print
2. Ankieta konsumencka online z udziałem 1511 użytkowników soczewek kontaktowych, przeprowadzona przez Market Vision na zlecenie Alcon, czerwiec 2020. (Francja n=300, Niemcy n=303, Włochy n =301, Australia n=300, Korea Południowa n=307)
3. Ankieta JL Partners, The Daily Mail, 23 maja 2020
4. Sondaż FT-Petersona obejmujący 1005 prawdopodobnych wyborców w USA, marzec 2020
5. Tony Durham Consulting, Ltd – Alcon 5 Actions to Build Your Brand, Prezentacja 22 czerwca 2020

Publikacja oryginalnie ukazała się w „Optician", 21 sierpnia 2020

TABELA 2. Odczuwalny wpływ finansowy pandemii na przychód w USA

Odsetek osób uważających, że pandemia zmniejszyła dochód rodziny, w grupach o różnych zarobkach

Roczny dochód rodziny

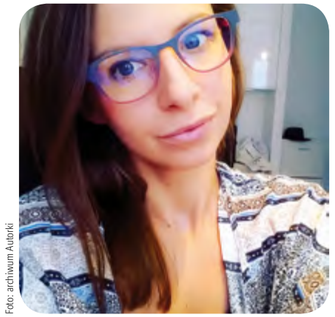


Źródło: Sondaż FT-Petersona obejmujący 1005 prawdopodobnych wyborców w USA, marzec 2020

Jedną z najstarszych, a zarazem najbardziej aktualną zasadę prawa wyraża łacińska paremia ignorantia iuris nocet *(nieznajomość prawa szkodzi). Zasada ta wywodzi się z porządku prawnego starożytnego Rzymu i w swej istocie stanowi kamień węgielny, na którym oparte są współczesne, w tym również polski, systemy prawne. Oczywiste jest, że nie jest możliwe wymagać, aby ktokolwiek znał wszystkie obowiązujące w danym porządku prawnym normy, jednakże jak słusznie wskazuje Tomasz Woś, „ten, kto nie zna prawa, znajduje się w gorszej sytuacji niż ten, kto je zna, ponieważ ponosi negatywne konsekwencje swojej niewiedzy". Stąd też wziął się pomysł na cykl artykułów na temat prawnych aspektów reklamacji – nie byłby on jednak pełny, gdybym nie przedstawiła, choćby w uproszczeniu, możliwych prawnych ścieżek postępowania w razie wystąpienia sporu z klientem.*

Aspekty prawne reklamacji, cz. V

Instytucja rękojmi w świetle orzecznictwa sądów powszechnych



Fot. archiwum Autorki

Mgr ANNA SZAŁKIEWICZ
Doktorantka prawa na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Łódzkiego
Optyk okularowy

Instytucja rękojmi budzi wiele wątpliwości. Ze względu na ogólny charakter przepisów o odpowiedzialności sprzedawcy z tytułu rękojmi, ocena konkretnego stanu faktycznego w praktyce może rodzić problemy, stąd też orzecznictwo sądów powszechnych dotyczące tego zagadnienia jest bardzo bogate. Zanim jednak zostaną przedstawione orzeczenia, w których przedmiotem sporu były okulary korekcyjne, warto chociaż skrótowo omówić, jak wygląda postępowanie przed sądem cywilnym w przedmiotowych sprawach.

Sądem właściwym dla sporów konsumenckich jest sąd cywilny. Możliwość dochodzenia roszczeń przez konsumentów w postępowaniu cywilnym ograniczona jest tzw. czasową niedopuszczalnością drogi sądowej. Oznacza to, że dopóki nie zostanie wyczerpana droga innej procedury (w tym przypadku procedury reklamacyjnej), sąd nie będzie mógł wszcząć postępowania. Sprawy z zakresu ochrony praw konsumenta toczą się najczęściej w postępowaniu uproszczonym. Zgodnie z art. 505^1§1 kodeksu postępowania cywilnego [1], w postępowaniu uproszczonym rozpoznaje się sprawy o świadczenie, jeżeli wartość przedmiotu sporu nie przekracza 20 tys. zł, a w sprawach o roszczenia z rękojmi lub gwarancji – jeżeli wartość przedmiotu umowy nie przekracza tej kwoty.

Ponieważ postępowanie uproszczone jest obowiązkowym trybem postępowania i nie jest zależne od woli stron, stąd skierowanie sprawy do rozpatrzenia w tym trybie następuje z urzędu. W wyniku nowelizacji kodeksu postępowania cywilnego obecnie nie ma już obowiązku sporządzania pozwu, odpowiedzi na pozew, sprzeciwu od wyroku zaocznego i pism zawierających wnioski dowodowe na urzędowych formularzach – ustawodawca zrezygnował z obligatoryjnych formularzy ze względu na to, że rozwiązanie to utrudniało stronom realizację prawa do sądu [2].

Na czym w istocie polega tryb uproszczony postępowania? Na usprawnieniu postępowania sądowego oraz ułatwieniu stronom dochodzenia swoich roszczeń. W tym celu wprowadzono szereg rozwiązań mających na celu realizację postulatu szybkości postępowania. Po pierwsze, nie przeprowadza się posiedzenia przygotowawczego, chyba że miałoby to się przyczynić do sprawniejszego rozwiązania sporu. Po drugie, ograniczona została możliwość kumulacji roszczeń – co do zasady, jednym pozwem można dochodzić tylko jednego roszczenia. Niedopuszczalna jest również zmiana powództwa – zarówno podmiotowa, jak i przedmiotowa. Odmiennie stosuje się także dowód z opinii biegłego. Ilekroć ustalenie zasadności lub wysokości świadczenia powinno nastąpić przy zastosowaniu wiadomości specjalnych, od uznania sądu zależy powzięcie samodzielnej oceny opartej na rozważeniu wszystkich okoliczności sprawy albo zasięgnięcie opinii biegłego. Opinii biegłego nie zasięga się, jeżeli jej przewidywany koszt miałby przekroczyć wartość przedmiotu sporu, chyba że uzasadniają to wyjątkowe okoliczności. Złożenie zeznań przez świadka nie stoi na przeszkodzie zasięgnięciu jego opinii jako biegłego, także co do faktów, o których zeznał jako świadek, nawet jeżeli uprzednio sporządził opinię na zlecenie podmiotu innego niż sąd (art. 505^2–505^8 kpc).

Różnice pomiędzy postępowaniem zwykłym a uproszczonym dotyczą również postępowania przed sądem odwoławczym. W postępowaniu uproszczonym apelację można oprzeć jedynie na zarzucie naruszenia prawa materialnego poprzez błędną jego wykładnię lub niewłaściwe zastosowanie bądź na zarzucie naruszenia przepisów postępowania, jeśli mogło mieć istotny wpływ na wynik sprawy. Sąd rozpoznaje apelację w składzie jednego sędziego.

Wyrok Sądu Okręgowego w Olsztynie z dnia 20 kwietnia 2018 r., sygn. akt IX Ca 379/18

Stan faktyczny: Klientka w dniu 6 czerwca 2016 roku zawarła w salonie optycznym umowę na wykonanie okularów korekcyjnych o określonych w umowie parametrach. Koszt zleconych okularów wyniósł 1830 zł, klientka podpisała umowę oraz uiściła zadatek w kwocie 100 zł. Po wykonaniu okularów, klientka odmówiła ich odbioru, powołując się na niezgodność wykonanych okularów ze złożonym zamówieniem, odstąpiła od umowy oraz zażądała zwrotu 100 zł tytułem wniesionego zadatku. Zdaniem klientki niezgodność towaru z umową polegała na niewłaściwej grubości soczewek okularowych – zgodnie z jej wolą miały mieć grubość taką jak noszone przez nią dotychczas, to jest 5–6 mm, zaś w wykonanych okularach soczewki miały grubość 9–10 mm.

W toku prowadzonej sprawy sąd ustalił, że w umowie strony nie określiły grubości szkieł, zapisano natomiast, że klientka zaakceptowała grubości telefonicznie w dniu 17 czerwca 2016 roku. W trakcie realizacji zamówienia doszło do zmiany modelu oprawek. Klientka została poinformowana, że kalkulacja grubości szkła zostanie dopiero zrobiona i ostateczna grubość szkieł zostanie podana w rozmowie telefonicznej. Klientka sama wybrała większe oprawki, wskazując, że ma w nich większe pole widzenia. Była jednocześnie informowana przez pracownika salonu optycznego, że w wybranej przez nią oprawie szkło będzie grubsze i może wystawać. Pierwotne oprawki nie zostały wybrane, gdyż soczewki okularowe miały grubość 11–12 mm, matka pozwanej będąca upoważniona do składania w tym zakresie oświadczeń zaakceptowała grubość 9–10 mm. Pracownik salonu optycznego starał się sugerować węższą oprawę, jednak pozwana zdecydowała się na szerszą. Zostały zaproponowane najbardziej wycieniowane szkła o indeksie 1.74. Następnie ponownie dokonano kalkulacji do nowych oprawek i po raz kolejny zadzwoniono na numer podany w umowie z informacją o grubości oraz zapytaniem o akceptację podanej grubości. Podczas rozmowy telefonicznej z matką pozwanej pracownik powoda podał ostateczną grubość szkieł, która została przez nią zaakceptowana, grubość wynosiła 9 mm. Następnie szkła zostały wykonane i zamontowane w oprawie. Przed zawarciem umowy nie było mowy o tym, że szkła mają mieć 6 mm, była jedynie mowa, że mają być maksymalnie ścieniowane, ale zgodnie z zasadami technicznymi. Nawet teoretycznie podczas sporządzania umowy nie da się wskazać dokładnie grubości szkieł, gdyż na tę grubość składa się wiele elementów i jest to ustalane dopiero podczas kalkulacji. Szkła muszą być dobrane do wady wzroku i do oprawki, w której mają być zamontowane. Pracownik salonu optycznego widział poprzednie okulary pozwanej, jednak nie mierzył grubości szkieł, gdyż nie miał takiej możliwości technicznej. W trakcie wyboru okularów pozwana była informowana, że na etapie wyboru oprawek nie jest możliwe wskazanie dokładnej grubości szkieł. Sąd ustalił, że okulary korekcyjne dla klientki zostały wykonane zgodnie z umową oraz z zasadami technicznymi, przy zastosowaniu maksymalnego cieniowania dostępnego dla wybranej oprawki i szkieł o parametrach dostosowanych do wady wzroku.

Najważniejsza teza z uzasadnienia sądu:

1. „Sąd wykazał, że gdyby grubość okularów była warunkiem koniecznym do zawarcia przez pozwaną rzeczonej umowy, to powinna ona zawrzeć go w jej treści. W treści umowy taki warunek nie jest zawarty, co przeczy stanowisku pozwanej".

Wyrok Sądu Rejonowego Wrocław Śródmieście we Wrocławiu z dnia 9 kwietnia 2015 r., sygn. akt XI C 1807/14

Stan faktyczny: Klientka w dniu 27 lutego 2014 roku zakupiła w salonie optycznym okulary korekcyjne. Dzień po odbiorze (11 marca 2014 roku) klientka zgłosiła niezgodności towaru z umową – w ocenie klientki okulary uniemożliwiały czytanie i patrzenie w przewidzianym umową polu widzenia oraz miały uszkodzoną oprawę, w związku z czym klientka zgłosiła reklamację pracownikowi salonu, żądając wymiany towaru na nowy. Jak wskazała w pozwie, do dnia 15 kwietnia 2014 roku nie otrzymała żadnej informacji od pozwanej w przedmiocie rozpoznania reklamacji ani w kwestii przewidywanego terminu naprawy okularów. Z uwagi na powyższe, odstąpiła od zawartej umowy.

Na podstawie przedstawionych dowodów sąd ustalił, że nabyte przez klientkę okulary były niezgodne z umową już w momencie ich wydania kupującej w dniu 10 marca 2014 roku, a wadą dotknięte były zarówno szkła, jak i oprawki. Oznacza to, że klientce przysługiwało – według jej wyboru – żądanie dokonania naprawy przedmiotu sprzedaży lub wymiany na nowy. Od chwili zgłoszenia wad przez klientkę, dla właściciela salonu optycznego rozpoczął bieg 14-dniowy termin na ustosunkowanie się do wskazanego żądania. W sytuacji, kiedy okaże się, że żądanie kupującego jest zasadne – w niniejszej sprawie nastąpiło to najpóźniej 25 marca 2014 roku (upływ 14-dniowego terminu od zgłoszenia niezgodności towaru z umową) – sprzedawca powinien przystąpić do jego realizacji. W odniesieniu do uprawnień podstawowych (naprawa, wymiana), ustawa nakazuje uczynić zadość takiemu żądaniu w odpowiednim czasie. W ocenie Sądu, na kanwie rozstrzyganej sprawy, właściciel salonu optycznego nie wywiązał się z obowiązku uczynienia zadość uzasadnionemu żądaniu powódki w odpowiednim czasie, w szczególności mając na względzie charakter przedmiotu sprzedaży.

Najważniejsza teza z uzasadnienia sądu:

1. „Od czynności podejmowanych przez pozwaną będącą przedsiębiorcą, wymagać należy zachowania odpowiedniej staranności właściwej dla osób prowadzących w sposób profesjonalny działalność gospodarczą. Zatem wszelkie zgłoszenia reklamacyjne sprzedawanych towarów, przyjęcie towaru na przechowanie / naprawę czy chociażby jego zwrot uprawnionej osobie winny znaleźć odzwierciedlenie w formie pisemnej (formularz, protokół, notatka). Niezrozumiałym jest postępowanie pozwanej, jako profesjonalisty, polegające na niesporządzeniu jakiegokolwiek dokumentu potwierdzającego dokonanie wymiany skrzywionych oprawek, wydanie towaru kupującemu oraz rzekome zgłoszenie przez powódkę drugiej reklamacji w zakresie wady soczewek."

Wyrok Sądu Rejonowego Wrocław Fabryczna we Wrocławiu z dnia 22 stycznia 2014 r., sygn. akt VIII C 680/13

Stan faktyczny: Klientka zamówiła w salonie optycznym okulary progresywne. W dniu 29 czerwca 2012 roku, odbierając je poinformowała pracownika salonu optycznego, że widzi w nich niewyraźnie. W związku z tym faktem

została poinformowana o konieczności zaadaptowania się do nowych okularów w ciągu około dwóch tygodni. W dniu 2 lipca 2012 roku klientka zgłosiła reklamację, jednak została ona odrzucona przez salon optyczny. W dniu 18 lipca 2012 roku klientka zgłosiła ponowną reklamację. W odpowiedzi na zgłoszenie reklamacyjne salon po raz kolejny podtrzymał stanowisko o braku wad okularów oraz przedstawił ekspertyzę od producenta, w której znalazł się zapis o braku nieprawidłowości produkcyjnych w konstrukcji soczewek. Klientka na własny koszt zleciła rzeczoznawcy Krajowej Rzemieślniczej Izby Optycznej w zakresie optyki okularowej wykonanie ekspertyzy, w której stwierdzono, że okulary zostały wykonane z małymi niedoskonałościami. W piśmie z dnia 29 września 2012 roku klientka złożyła oświadczenie o odstąpieniu od zawartej umowy i wezwała do zwrotu zapłaconej kwoty za okulary. W odpowiedzi salon optyczny zadeklarował dokonanie naprawy zgłoszonych wad, wskazując, że powodem dotychczasowego nieusunięcia wady było jej niesprecyzowanie.

Ze względu na bezsporny fakt posiadania przez okulary wad wskazanych przez rzeczoznawcę, istota sporu sprowadziła się do ustalenia, czy klientka była uprawniona do odstąpienia od zawartej umowy. Biorąc pod uwagę zgromadzony w toku sprawy materiał dowodowy sąd uznał, że klientka była uprawniona do odstąpienia od umowy. Dwukrotnie zgłaszała pozwanemu, iż zakupione okulary są niezgodne z umową. Widziała w nich niewyraźnie, łzawiły jej oczy, bolała ją głowa. Wykonywane przez pracowników pozwanego poprawki nie przyniosły rezultatu. Twierdzili oni, że okulary nie posiadają wad i są wykonane prawidłowo. Dopiero w momencie, gdy powódka przedstawiła opinię rzeczoznawcy i odstąpiła od umowy w salonie, wyrażono gotowość naprawy okularów, nie kwestionując wad wskazanych w opinii rzeczoznawcy. Mając zatem na uwadze, iż okulary nie zostały wykonane zgodnie z umową, a w szczególności klientka źle w nich widziała i ich wady zostały potwierdzone przez rzeczoznawcę, stwierdzić należy, iż zaktualizowały się przesłanki uprawniające klientkę do odstąpienia od umowy. Właściciel salonu optycznego nie uczynił zadość żądaniu klientki w odpowiednim czasie. Podnoszone zaś przez niego w korespondencji kierowanej do klientki argumenty, iż wada nie została wcześniej sprecyzowana, pozbawione są jakichkolwiek podstaw. Wskazać bowiem należy, iż to właściciel salonu optycznego zawodowo zajmuje się wyrobami optycznymi i na skutek zgłaszanych przez klientkę okoliczności powinien był ustalić, w czym tkwi wadliwość wykonania okularów powodująca, iż nie nadawały się one do użytku.

Najważniejsza teza z orzeczenia sądu:

1. „Prawa konsumenta mają strukturę dwustopniową – w pierwszej kolejności może on domagać się naprawy towaru bądź jego wymiany na nowy, przy czym prawo wyboru należy do kupującego, chyba że z punktu widzenia interesów sprzedawcy, tylko jedna z nich jest ekonomicznie uzasadniona i zarazem ma znaczenie dla kupującego (por. E. Łętowska. *Europejskie prawo umów konsumenckich*. Warszawa 2004). Dopiero gdy sprzedawca nie uczyni zadość żądaniom konsumenta, ten może żądać obniżenia ceny lub odstąpić od umowy."

Wyrok Sądu Okręgowego w Gliwicach z dnia 23 sierpnia 2017 r., sygn. akt III Ca 711/17

Stan faktyczny: Klient w dniu 24 października 2017 roku zakupił w salonie optycznym okulary progresywne. W chwili odebrania okularów okazało się, że zostały one wykonane w sposób nieprawidłowy, w związku z czym klient odmówił ich odbioru, domagając się naprawy uszkodzonej oprawki. W dniu 23 listopada 2017 roku klient odebrał okulary, po wcześniejszym pisemnym zawezwaniu do odbioru przedmiotu umowy. W czasie użytkowania okularów okazało się, że okulary posiadają wady uniemożliwiające prawidłowe korzystanie. W dniu 7 lutego 2013 roku klient złożył reklamację, wskazując na nieprawidłowości polegające na braku równych płaszczyzn szkieł, wadliwym zamocowaniu szkieł w oprawce, wad fabrycznych oprawek w postaci uszkodzenia gwintu wewnętrznego mechanizmu mocującego prawy zausznik. W odpowiedzi na reklamację pismem z dnia 13 lutego 2013 roku właściciel salonu optycznego oświadczył, że okulary zostały wykonane w sposób należyty, zgodny ze sztuką optyczną, wskazując jednocześnie, że dokonał wyregulowania zniekształconych okularów. W trwającym od stycznia 2013 do lipca 2013 roku postępowaniu reklamacyjnym polegającym na wymianie pism oraz wielokrotnych wizytach klienta w salonie optycznym, klient powoływał się na istnienie wad w postaci uszkodzonej oprawki oraz błędnie zamontowanych szkieł, zaś właściciel salonu optycznego zapewniał o prawidłowości ich wykonania. Wobec powyższego klient złożył oświadczenie o odstąpienie od umowy oraz zażądał zwrotu uiszczonej ceny.

W oparciu o opinię biegłego sąd ustalił, że okulary są wykrzywione, soczewki okularowe są obrócone od prawidłowej osi oraz położenie środków centracji soczewek odbiega od żądanych parametrów. Nie da się jednoznacznie stwierdzić, czy zaobserwowany fakt był stanem w dniu wydania okularów nowych, czy też powstał w trakcie użytkowania okularów. Okulary można doprowadzić do prawidłowego stanu poprzez poddanie ich odpowiedniemu serwisowi w salonie optycznym. Stwierdzono również nieprawidłowe trzymanie gwintu mocowania prawego zausznika oprawy okularowej, co wymaga wymiany wadliwego elementu w postaci prawego zausznika na nowy. Odwołując się do domniemania, które zakłada, że sprzedawca odpowiada wobec kupującego, jeżeli towar konsumpcyjny w chwili jego wydania jest niezgodny z umową, w przypadku stwierdzenia niezgodności przed upływem sześciu miesięcy [obecnie roku – przypomina Autorka] od wydania towaru domniemywa się, że istniała ona w czasie wydania. Zdaniem sądu klient skutecznie odstąpił od umowy sprzedaży i wykonania okularów progresywnych oraz zasadnie wezwał do zwrotu zapłaconej kwoty. Sąd ocenił, że niezgodność wykonania okularów z umową była istotna. Z opinii biegłego wynikało bowiem nieprawidłowe ustawienie szkieł, nadal istniała również wada mechaniczna oprawki. To sprawiało, że klient nie był w stanie korzystać w ogóle z okularów. Zachodziła również sytuacja braku usunięcia wady w odpowiednim czasie. Przy określaniu odpowiedniego czasu naprawy lub wymiany uwzględnia się rodzaj towaru i cel jego nabycia. W ocenie Sądu Rejonowego, w realiach zakupu okularów, które mają być przeznaczone do codziennego, bieżącego i nieodzownego użytku, ich kilkutygodniowy okres naprawy jest nieakceptowany. W szczególności, jak wynika z opinii biegłego, usunięcie wszelkich wad było działaniem relatywnie prostym.

Podsumowanie

Ochrona praw zarówno konsumentów, jak i sprzedawców jest najpełniej realizowana w postępowaniu przed sądem powszechnym. Rozwiązanie to jednak wiąże się z szeregiem niedogodności, gdyż sprawy sądowe są czasochłonne i kosztowne, pogłębiają konflikt z klientem oraz wpływają na dobre imię firmy. Pomimo uproszczenia procedur sądowych w sprawach z udziałem konsumentów, dochodzenie roszczeń przed sądem spotyka się z niechęcią i jest traktowane przez wiele osób jako ostateczność. Dlatego też obecnie coraz większy nacisk kładzie się na rozwój alternatywnych metod rozwiązywania sporów konsumenckich, które umożliwiają skuteczne i efektywne rozwiązywanie sporów konsumenckich oraz pozwalają na tańsze, szybsze i mniej sformalizowane postępowanie.

Piśmiennictwo

1. Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego, tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1460 z późn. zm.
2. P. Fik. Postępowanie uproszczone po nowelizacji z 04.07.2019 r. w: K. Flaga-Gieruszyńska, R. Flejszar, M. Malczyk (red.). *Nowelizacja Kodeksu postępowania cywilnego z 04.07.2019 r. w praktyce*. Legalis/el

Pierwszy felieton młodej optometrystki Karoliny Żaglewskiej wywołał skrajnie odmienne opinie. Jedni stwierdzili, że pobudził ich do przemyśleń na temat ich pracy, inni potraktowali go jako apel o większe szanowanie ciężkiej pracy optometrystek i optometrystów i stawianie granic. Nie zabrakło też głosów, że felieton nie wnosi nic nowego, a każdy specjalista ma swój rozum, doświadczenie i wie, na ile go stać. Skrajne emocje. A przecież właśnie taka jest rola felietonu – to nie artykuł merytoryczny, tylko bodziec do dyskusji nad rolą specjalistów ochrony wzroku w dzisiejszych czasach z perspektywy kogoś, kto dopiero wchodzi w ten świat. Mamy nadzieję, że wyłącznie tak będą odbierane te felietony, do których lektury serdecznie zapraszamy.

Polowania na duchy i magia w gabinecie

optometrystka
specjalistka od widzenia

Mgr KAROLINA ŻAGLEWSKA
Optometrysta (NO18119)

Foto: archiwum Autorki

W każdym zawodzie po jakimś czasie do pracy wkrada się rutyna. Zdarza się to gwiazdom rocka, codziennie odgrywającym przeboje sprzed 30 lat i aktorom ciągle obsadzanym w podobnych rolach. Taka powtarzalność ma dużo zalet – wykonywane czynności stają się coraz łatwiejsze, wymagają coraz mniejszego wkładu energii, popełniamy też coraz mniej błędów. Pewien automatyzm i dobre nawyki są potrzebne również optometrystom. Bardzo ważnym etapem na początku nauki jest dla nas poznawanie i dokładne, wielokrotne powtarzanie procedur składających się na badanie. Dopiero gdy je opanujemy, a przede wszystkim dobrze zrozumiemy, możemy zacząć świadomie wychodzić poza schematy i dostosowywać się do nieprzewidzianych sytuacji w pracy z pacjentami. Tutaj powinna zaczynać się magia. Pod warunkiem, że nie zgubimy po drodze dziecięcej (lub studenckiej) ciekawości.

„Pani to ma chyba przy tym świetną zabawę!" – usłyszałam kiedyś od pacjenta, który ze względu na swoją pasję fotograficzną z zafascynowaniem patrzył na wszystkie przyrządy i testy w gabinecie. To prawda! Przy całej powadze i odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu medycznego, w optometrii jest też miejsce na zabawę, kreatywność i magiczne sztuczki. Na szczęście pacjenci regularnie mi o tym przypominają. Wybuchają śmiechem, gdy wywołuję u nich podwójne widzenie przy równoważeniu bodźca do akomodacji, cieszą się jak dzieci w kinie 3D przy badaniu stereopsji i pytają, czy mogą zrobić sobie zdjęcie w oprawie próbnej. Staram się nie traktować tych reakcji jako rozpraszaczy. Zdrowo jest dać się zarazić takim entuzjazmem!

W wydobywaniu magii z najprostszych badań i twórczym podejściu do pracy niewątpliwie przodują specjaliści zajmujący się optometrią pediatryczną i terapią widzenia. Tutaj po prostu nie może być nudno, nie może być też sztucznie – mali pacjenci od razu wyczuwają udawane uśmiechy. Ćwiczenia w formie gier, samodzielnie wykonane pomoce do terapii, wymyślanie przyjaznych nazw dla groźnie wyglądających urządzeń – to prawdziwi artyści wśród optometrystów! Inne specjalizacje wcale nie zostają w tyle. Soczewki kontaktowe są cudem nauki, dzięki któremu kontaktolog codziennie odmienia czyjąś rzeczywistość. Samo szkolenie z ich zakładania i zdejmowania daje pole do rozwoju technik kibicowania, o jakich nie śniły największe stadiony tego świata. Codzienność optometrysty klinicznego oscyluje gdzieś pomiędzy filmami *science fiction* a horrorami z nurtu *gore*, ale podczas rozmowy z pacjentem ten sam człowiek błyskawicznie zamienia się w dobrą wróżkę tłumaczącą z lekarskiego na ludzki. Osoby starsze i słabowidzące po spotkaniu z odpowiednim specjalistą zyskują nową siłę i narzędzia, żeby móc wrócić do swoich obowiązków superbohatera.

Czym w takim razie zajmuje się „zwykły" optometrysta pierwszego kontaktu? Może po prostu wykonuje badania wzroku w gabinecie przy salonie optycznym? Nie, poluje na duchy! I nie o duchach naczyń krwionośnych tutaj mowa. Duchy trudno jest dostrzec, nie wszyscy w nie wierzą, niektórzy się ich boją. Podobnie jest z nietypowymi dolegliwościami naszych pacjentów. Żeby wytropić ducha (albo ukrytą nadwzroczność), potrzebujemy odwagi, sprytu i cierpliwości. Musimy dostrzegać subtelne sygnały, zbierać kawałki informacji i złożyć z nich układankę. Często nie wiemy nawet, jakiego rodzaju zjawy szukamy. Gdy już ją znajdziemy, nie zawsze potrafimy sobie z nią poradzić, ale to nic. Złapaliśmy ducha! Zdiagnozowaliśmy zaburzenia akomodacji! To bardzo ważny krok na drodze tego pacjenta. Teraz wystarczy skontaktować go z porządnym artystą-terapeutą.

Niezależnie od tego, w jakiej dziedzinie optometrii się specjalizujemy, tak naprawdę nigdy nie pracujemy w „zwykłym" gabinecie ze „zwykłymi" pacjentami. Codziennie mamy do czynienia z niezwykłymi przyrządami – foropterem, skiaskopem czy topografem rogówki. Potrafimy rozpoznawać, mierzyć, korygować i rehabilitować nieprawidłowości w układzie wzrokowym. Na fotelu przed nami codziennie siadają niezwykłe osoby, z najróżniejszymi dolegliwościami i bardzo często potrafimy im pomóc. Nie zawsze musimy być przy tym znudzeni i zdystansowani. Warto czasami spojrzeć na swoją pracę oczami zachwyconego pacjenta i dostrzec w optometrii magię.

Znana marka
sprawdzona przez miliony!

ReNu®: ponad 30 lat doświadczenia w pielęgnacji miękkich soczewek kontaktowych.

500 ml
więcej płynu, wystarcza na dłużej

Płyn w mniejszych opakowaniach zbiorczych (6 szt.) kupisz kontaktując się ze swoim Przedstawicielem B+L.

ReN-PL-2009-104

Płyny do pielęgnacji soczewek kontaktowych są wyrobem medycznym w rozumieniu Ustawy z dnia 20 maja 2010 r o wyrobach medycznych.

BAUSCH+LOMB

Patron medialny: optyka

PTOO – sylwetki, cz. I

Z prof. UAM dr hab. n. med. Anną Przekoracką-Krawczyk w imieniu PTOO rozmawiała Luiza Krasucka

Główne cele Polskiego Towarzystwa Optometrii i Optyki to integracja środowiska optometrycznego oraz reprezentowanie osób wykonujących zawód optometrysty. Tym razem realizujemy je dzięki przygotowanej we współpracy z magazynem OPTYKA serii wywiadów, przybliżając Państwu sylwetki wybitnych polskich optometrystów oraz osób, które w sposób szczególny przysłużyły się rozwojowi optometrii w Polsce.

Foto: archiwum Anny Przekoracki-Krawczyk

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki: Dzień dobry. Wiemy wszyscy, że od paru miesięcy jest Pani pierwszym profesorem polskiej optometrii, czy mam rację? Czy taki był Pani plan, gdy zaczynała Pani studia na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu? Jak to się wszystko zaczęło?

Anna Przekoracka-Krawczyk: Dzień dobry. Może dziwnie to zabrzmi, ale moje początkowe plany edukacyjne były zupełnie inne niż studia z optyki i optometrii. Planowałam wyjechać na studia do Włoch, gdzie miałam rodzinę i chciałam studiować farmację lub genetykę. Moi rodzice chcieli jednak mnie za wszelką cenę zatrzymać w Polsce i zaproponowali podejście do egzaminu na nowo powstałą specjalność, jaką była optyka okularowa, poprzedzająca studia magisterskie z optometrii. Był to pierwszy nabór w Polsce na studia stacjonarne w tym zakresie, a moi rodzice dowiedzieli się o tym kierunku od swojego znajomego – jednego z profesorów pracujących na Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu (UMP, wtedy Akademia Medyczna). Studia te powstały na Wydziale Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza (UAM) w ścisłej współpracy z UMP, dzięki głównej inicjatywie profesora Bolesława Kędzi. Ze względu na fakt, że egzamin wstępny obejmował zagadnienia fizyczne, a ja skończyłam liceum o profilu humanistycznym, założyłam, że i tak się nie dostanę (i wcale tego nie chciałam), więc rodzice pozwolą mi wyjechać do Włoch. Jednakże egzaminy poszły mi dobrze, więc zostałam przyjęta na studia jako jedna z 16 osób. Przez dłuższy czas nie byłam przekonana do tego kierunku, nie rozumiejąc w pełni, jaka jest faktyczna rola optometrysty. W tamtych latach optometrysta był przygotowywany głównie do badań i korekcji jedynie wad refrakcji okularami i soczewkami kontaktowymi, a wszelkie bardziej złożone stany anomalii widzenia (w tym obuocznego) były omawiane jedynie pobieżnie. Ponad 20 lat temu jedynymi osobami w Polsce, które miały wiedzę oraz doświadczenie zawodowe w zakresie optometrii, był profesor Bolesław Kędzia, dr Halina Mańczak oraz dr Andrzej Styszyński, czyli zbyt mała grupa osób, aby zdołać wykształcić zawodowo dobrych specjalistów w każdym obecnie wymaganym od optometrysty zakresie. Nawet kończąc studia licencjackie wahałam się, czy kontynuować studia magisterskie z optometrii, czy może jednak zmienić kierunek na inny.

Moje podejście do tej specjalności znacząco zmieniło się, gdy rozpoczęłam studia magisterskie w specjalności optometria i poznałam profesora Piotra Jaśkowskiego, u którego realizowałam pracę magisterską z zagadnienia związanego z podprogowym przetwarzaniem bodźców wzrokowych. Profesor Jaśkowski był absolwentem kierunku matematyka z fizyką, doktorem nauk przyrodniczych, a habilitację i późniejszą profesurę uzyskał z nauk medycznych. Przez wiele lat pracował na UMP, UAM, na uczelniach w Bydgoszczy i Warszawie, a także na Uniwersytecie w Lubece w Niemczech. Jego główne zainteresowania dotyczyły badań z zakresu neuronauki, a mnie od zawsze fascynował mózg ludzki. To właśnie profesor Jaśkowski zafascynował mnie pracą naukową dotyczącą widzenia, lecz nie tylko z punktu widzenia optyki, ale głównie pod kątem procesów neuronalnych. Nauczył mnie on metodologii badawczej, projektowania badań naukowych oraz metod interpretacji uzyskanych wyników. Pod jego okiem uczyłam się także pisania prac naukowych, a nie jest to łatwa sztuka. To właśnie dzięki niemu nauczyłam się patrzeć na pewne, nieraz wydające się dość dobrze zbadane procesy, z innej, bardziej otwartej perspektywy. Nauczył mnie on również zadawania sobie odpowiednich pytań co do istoty procesu widzenia i natury mózgu ludzkiego. Dzięki temu spojrzałam na wcześniej uczone mnie procesy wzrokowe i fizyczne z innej strony – większego zrozumienia, a zarazem fascynacji zjawiskami, z którymi mam do czynienia dzięki pracy naukowej oraz zawodowej w optometrii.

Zdecydowanie mogę stwierdzić, że od czasu kontaktu z profesorem Jaśkowskim zaczęłam świadomie rozumieć procesy wzrokowe i neuronalne związane z widzeniem, te, które wcześniej przyjmowałam, że po prostu istnieją. Praca z profesorem Jaśkowskim wydawała mi się tak fascynująca, że po ukończeniu studiów rozpoczęłam badania do mojej rozprawy doktorskiej. Po rocznej przerwie od ukończenia studiów magisterskich rozpoczęłam studia doktoranckie w obecnym Laboratorium Fizyki Widzenia i Optometrii UAM w Poznaniu (LFWiO, wówczas Pracownia Fizyki Widzenia UAM). I tutaj ponownie los pokierował moim życiem inaczej niż planowałam, albowiem profesor Jaśkowski chciał, abym zrobiła doktorat w ciągu 2–3 lat i zaraz po tym wyjechała do jednego z największych na świecie laboratorium neuronauki, którym jest Vision Lab of University of British Columbia w Kanadzie, albowiem sam kierownik tego laboratorium, profesor James T. Enns, zaprosił mnie do współpracy. Jednakże w międzyczasie wyszłam za mąż i urodził się mój syn Maks, zatem postanowiłam pozostać w Polsce. Po czterech latach studiów uzyskałam stopień doktora w zakresie biofizyki.

Przez pierwsze lata współpracy naukowej z profesorem Jaśkowskim (która w sumie trwała 11 lat) zajmowałam się głównie procesem percepcji wzrokowej, ale jednocześnie cały czas pracowałam zawodowo jako optometrysta. To właśnie moja praca zawodowa i pacjenci, którzy do mnie trafiali (w dużej mierze osoby z niedowidzeniem i zezem), spowodowali, że moje zainteresowania naukowe przesunęły się w kierunku fizjologii i zaburzeń widzenia obuocznego, a później również metod terapii. Wcześniejsza praca naukowa pod okiem profesora Jaśkowskiego oraz bogaty warsztat naukowy, jaki dzięki niemu zdobyłam, pozwolił mi na prowadzenie badań na wysokim poziomie naukowym z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, jakimi są elektrofizjologia, eyetracking, przezczaszkowa stymulacja mózgu (TMS i tDCS). Dzięki niemu nawiązałam zagraniczne kontakty naukowe, które pozwoliły mi na kontynuację pracy naukowej po jego tragicznej śmierci w roku 2011. Stanowczo uważam, że profesor Piotr Jaśkowski był moim mentorem naukowym i zapewne gdyby los nie postawił go na mojej drodze naukowo-zawodowej, nie poszłabym w kierunku nauki.

Sukcesu naukowego nie da się jednak osiągnąć w pojedynkę ani nawet w dwie osoby. Jest to praca zespołowa, a ja miałam wielkie szczęście trafić na osoby, z którymi współpraca naukowa układała mi się bardzo dobrze.

Bez wątpienia drugą osobą, która odegrała niezwykle ważną rolę w moim rozwoju naukowym, był profesor Ryszard Naskręcki, kierownik Laboratorium Fizyki Widzenia i Optometrii. Od kiedy pamiętam, miałam dużo pomysłów na ciekawe badania naukowe, ale od chęci do realizacji jest często daleka droga. Po pierwsze, trzeba mieć dostęp do specjalistycznej aparatury badawczej, środki finansowe na realizację badań, możliwości wyjazdów zagranicznych na szkolenia. Gdy zaczynałam pracę naukową, w czasie doktoratu w naszej pracowni miałam dostęp jedynie do podstawowej aparatury optometrycznej (foropter, lampa szczelinowa, autorefraktometr, kaseta szkieł próbnych i drobne testy) oraz jednego komputera PC. Razem z Alicją Brenk-Krakowską nie miałyśmy nawet osobnego biura, tylko ustawiłyśmy nasze dwa biurka w jednym z pokoi do badań refrakcji, w którym uczyli się również studenci. Dopiero po pewnym czasie udało nam się „wywalczyć" dodatkowy pokój, w którym razem z Alicją Brenk-Krakowską, Robertem Szubą oraz Pawłem Nawrotem mogliśmy wstawić swoje biurka i komputery, aby spokojniej zająć się pracą naukową. Takie to były czasy. Jak można się domyśleć, przy użyciu tak prostych przyrządów i w takich warunkach nie da się wykonać poważnych badań naukowych. Aby realizować swoje eksperymenty, musiałam jeździć najpierw do Pracowni Elektrofizjologii Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, a następnie do Pracowni Elektrofizjologii WSFiZ (Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania) w Warszawie. Na szczęście na przestrzeni lat profesor Naskręcki zdobywał fundusze na zakup dla naszego laboratorium aparatury naukowej, zaczynając od posturografu i ekranów dotykowych.

Przełomowym wydarzeniem było w roku 2011 utworzenie z inicjatywy profesora Ryszarda Naskręckiego oraz profesora Stefana Jurgi Laboratorium Fizyki Widzenia i Neuronauki przy Centrum NanoBioMedycznym UAM w Poznaniu (CNBM). Laboratorium to zostało wyposażone w najważniejsze przyrządy naukowe potrzebne w optometrii i neuronauce, od aparatury do pomiarów optycznych i fizycznych narządu wzroku, poprzez aparaty do badań motoryki ciała, ruchów oczu i wielokanałowego EEG, do przezczaszkowych stymulatorów mózgu (TMS, tDCS). W tamtych latach było to najlepiej wyposażone laboratorium w zakresie nauk o widzeniu w okolicy, a może i w całej Polsce. Pełny dostęp do tego typu przyrządów pozwolił naszej Pracowni na intensywny rozwój naukowy, owocem czego było kilka doktoratów, wiele publikacji naukowych oraz mój osobisty sukces naukowy.

Od roku 2011 i powstania CNBM mój rozwój naukowy znacząco przyspieszył, czego efektem było uzyskanie przez mnie w styczniu 2020 roku stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne, nadanego mi przez Radę Dyscypliny Nauki Medyczne Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. W lutym tego samego roku Rektor UAM awansował mnie na etat profesora uczelni. Tym samym stałam się pierwszą osobą w Polsce, która ukończyła wszystkie wymagane w naszym kraju stopnie edukacji wymagane do uzyskania kwalifikacji optometrysty oraz uzyskała stopień naukowy samodzielnego pracownika naukowego, jakim jest doktor habilitowany.

Jak wspomniałam, obecnie poważnych badań naukowych nie da się wykonać w pojedynkę. Do tego potrzebna jest współpraca z innymi, zaangażowanymi naukowo osobami, którzy tworzą grupę badawczą. Również w moim przypadku nie osiągnęłabym obecnego poziomu naukowego, gdyby nie owocna współpraca z wieloma osobami, które w ramach podziękowań pragnę wymienić tu z imienia i nazwiska. A są nimi, obok wspomnianych już profesorów Piotra Jaśkowskiego i Ryszarda Naskręckiego, pracownicy LFWiO UAM: dr med. Krzysztof Michalak, prof. UAM dr hab. Rob van der Lubbe, dr Monika Czaińska, dr Paweł Nawrot, mgr Monika Wojtczak-Kwaśniewska, mgr Alicja Brenk-Krakowska, dr Jagna Sobierajewicz, dr Karolina Rataj z Wydziału Anglistyki UAM, dr Patrycja Rusiak z WSFiZ w Warszawie, dr med. Andrzej Michalski z UMP oraz dr Robert Szuba, który przejmując wiele zadań organizacyjnych naszej Pracowni dał mi możliwość poświęcenia większej ilości czasu na badania naukowe. Nie bez znaczenia jest również mój kontakt z dr. W.C. Maplesem z Southern College of Optometry, który znacząco wzbogacił moją wiedzę z zakresu terapii wzroku oraz zmotywował do dalszych badań naukowych w tym zakresie. Grupa moich współpracowników naukowych jest znacznie szersza i również im wszystkim bardzo dziękuję, ale osoby wymienione powyżej miały bardzo duży wkład w badania, które prowadziłam do czasu uzyskania habilitacji i bez ich udziału nie byłoby możliwe przeprowadzenie wielu eksperymentów oraz przygotowanie licznych publikacji naukowych.

PTOO: Jak jest droga, którą musi przebyć młody ambitny optometrysta, czy też reprezentant innej profesji, aby zostać profesorem? Jakie ma Pani wskazówki dla osób, które chciałyby pójść Pani śladem?

APK: Przede wszystkim praca ta powinna sprawiać przyjemność. Praca naukowa to nie tylko

Foto: FoTomaszMedia.pl

Fot. 1. Dr W.C. Maples z Anną Przekoracką-Krawczyk

wykonywanie pewnych obowiązków. Ona wymaga bardzo dużo poświęceń, nie ma wymiaru czasowego ani finansowego, jak jest to w wielu innych profesjach. Nienormowany czas pracy naukowca powoduje, że pracujemy znacznie więcej godzin niż inni, ponieważ wykonujemy postawione sobie zadania, za których realizację odpowiadamy samodzielnie. W okresie studiów doktoranckich przebieg oraz tempo wykonywania zadań określa głównie promotor, co daje przysłowiowego „bata". Jednak po uzyskaniu stopnia doktora, każda z osób chcąca kontynuować tę drogę życiową musi samodzielnie się dyscyplinować, ponieważ nie ma już promotora narzucającego zadania naukowe. Osoba taka musi znaleźć swój zakres badań, w którym będzie się dobrze czuła i pragnęła realizować naukowo. Nie ma wtedy już tak silnej odgórnej kontroli, a efekty naszej pracy oceniane są tylko okresowo przez dziekana wydziału i kierownika pracowni / zakładu / katedry, ale jednocześnie regularnie przez innych badaczy pod postacią osiągnięć naukowych (obecnie można je śledzić w różnych portalach naukowych czy bazach danych, jak Research Gate, Web of Science, Scopus, itp.).

Taki system pracy wymaga zatem od pracownika naukowego dużej samodyscypliny. Jak wspomniałam na początku, praca naukowa, zwłaszcza gdy równocześnie łączona jest z pracą zawodową (jak u optometrysty, okulisty czy specjalisty podobnej profesji), musi sprawiać przyjemność. Nie może to być jedynie obowiązek, ale raczej pasja. Jeżeli ktoś nie lubi czytać publikacji naukowych, męczy się przy przygotowaniu badań i później czuje ogromny stres, gdy ma zacząć pisać publikacje naukowe, nie powinien iść w tym kierunku. Praca naukowa nie może być powodem stresu, tylko satysfakcji, pomimo wielu poświęceń. Niektóre osoby lubią spędzać czas wolny, grając na skrzypcach, czytając książki czy chodząc do teatru, a mi, jak i zapewne wielu naukowcom, przyjemność sprawia czytanie prac naukowych, co daje jednocześnie możliwość rozwoju i lepszego zrozumienia otaczającego nas świata. Osoba wykonująca zarówno pracę naukową, jak i zawodową w profesjach medycznych nie ma dużo czasu wolnego, ale zazwyczaj praca jest jej pasją, więc znacznie łatwiej jej się poświęcić.

Co bardzo ważne, praca naukowa zmusza nas do ciągłego zgłębiania wiedzy. Większość badań z aktualnie popularnych nurtów jest prowadzona w wielu ośrodkach naukowych na całym świecie. Tempo naukowe jest obecnie tak duże, że na przestrzeni kilku miesięcy powstają dziesiątki publikacji dotyczących danego zagadnienia, a my musimy je stale śledzić. Powoduje to, że nasza wiedza musi być stale aktualizowana. Istotne jest, aby zajmować się badawczo kilkoma zagadnieniami, ponieważ to otwiera nasze umysły i jednocześnie uczy pokory do samego siebie i swoich poglądów. Myślę, że moje czasami inne niż klasyczne spojrzenie na proces widzenia i optometrię zawdzięczam właśnie pracy naukowej. Dzięki niej mam wiedzę, która pozwala mi na lepszą analizę trudnych przypadków optometrycznych, a także często na podejście odmienne od standardowego. Dzięki temu pomogłam już niejednemu pacjentowi z poważnymi problemami wzrokowymi (np. neurologicznemu), który uznany był przez wielu specjalistów za bardzo słabo rokującego.

Pomimo dużego wysiłku i poświęceń, jakich wymaga dojście do habilitacji i profesury, głęboko namawiam wszystkich ambitnych optometrystów, aby poza drogą zawodową poszli także drogą naukową. Będzie to nie tylko korzyścią osobistą dla tej osoby, ale także istotne dla specjalności, jaką jest optometria. Dalszy rozwój optometrii w Polsce i to, jak będą na nią patrzeć inni specjaliści, w dużej mierze zależy od rozwoju naukowego tej specjalności. Aktualnie edukacja zawodowa optometrystów na uczelniach wyższych stoi na bardzo wysokim poziomie, jednak nikt nie będzie nas poważnie traktował, jeżeli nie będziemy rozwijali się naukowo. Aby powstawały kolejne doktoraty, potrzebni są samodzielni pracownicy naukowi (osoby z habilitacją), a żeby stać się godnymi partnerami do rozmów w środowisku okulistycznym czy ministerstwach, potrzebni są reprezentanci z poważnymi stopniami i tytułami naukowymi. Pamiętam kilka lat temu na jednym ze spotkań w Ministerstwie Zdrowia ogromne zdziwienie głównego konsultanta okulistyki oraz dyrekcji MZ, że w Polsce nie ma żadnego samodzielnego pracownika naukowego (czyli osoby z habilitacją) wśród dyplomowanych optometrystów. Aktualnie sytuacja się zmienia, albowiem mamy w naszym kraju już ponad 30 doktorów wśród dyplomowanych optometrystów i w przeciągu najbliższych trzech lat spodziewać się można wzrostu tej liczby do 40, a może i 50. Jest już jeden samodzielny pracownik naukowy wśród optometrystów i istnieje realna szansa, że w najbliższych latach pojawią się kolejni (m.in. z Politechniki Wrocławskiej, Częstochowskiej, a następnie z Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu). Widać zatem, że sytuacja naukowa w Polsce się zmienia, ale do dalszego rozwoju naukowego optometrii potrzebni są nowi młodzi i ambitni optometryści.

PTOO: Czy taka droga jest dla wszystkich, czy są Pani zdaniem jakieś specyficzne cechy charakteru, doświadczenia z młodości, które pomagają w tego typu osiągnięciach?

APK: Jest kilka cech, które determinują osiągnięcie sukcesu naukowego. I wcale nie jest to głównie inteligencja, jak to może się wydawać. W sukcesie naukowym, jak i w wielu innych sukcesach, inteligencja to tylko 1%, a 99% to ciężka praca. Jest bardzo dużo bystrych osób wśród optometrystów, które próbowały swoich sił w pracy naukowej, a nie udało im się nawet uzyskać stopnia doktora. Dojście do stopnia doktora habilitowanego zajmuje wiele lat intensywnej pracy naukowej (zwykle ponad 15 lat od czasu ▶

ukończenia studiów magisterskich), a jeśli łączy się ją dodatkowo z pracą zawodową, jak to ma miejsce w przypadku optometrystów czy okulistów, czas ten może się nawet wydłużyć. Musimy dzielić swój czas pomiędzy gabinetem a uczelnią i prowadzeniem badań naukowych. Samo zaplanowanie i wykonanie badań to dopiero kawałek drogi do celu, ponieważ zwykle uzyskane dane wymagają złożonych analiz zajmujących wiele miesięcy, a dopiero po tym można usiąść do pisania artykułu naukowego. Mało kto zdaje sobie sprawę z faktu, że aby wydać jeden artykuł naukowy w poważnym czasopiśmie o zasięgu ogólnoświatowym, dotyczący badań nad ludźmi, potrzeba zwykle od dwóch do czterech lat (a czasem dłużej). Najpierw trzeba zaplanować badania, przygotować stanowisko / aparaturę, opracować procedurę, zebrać grupę badawczą, po czym wykonać pomiary. To często zajmuje od roku do dwóch lat. Następnie trzeba zanalizować uzyskane wyniki i napisać publikację. Osoba sprawna w pisaniu prac naukowych, mająca już pełne dane, pisze publikację kilka tygodni, a osoba z mniejszym doświadczeniem wiele miesięcy, a nawet ponad rok. Następnie gotowa publikacja wysyłana jest do recenzji do wybranego czasopisma naukowego, gdzie procedura recenzji (zwykle kilku recenzji) zajmuje od 6 do 12 miesięcy. Zatem, jak łatwo policzyć, wydanie jednego poważnego artykułu naukowego w zakresie badań z użyciem ludzi, zajmuje od dwóch do czterech lat. Do uzyskania stopnia naukowego doktora (wobec aktualnych przepisów, które nieco różnią się między uczelniami), wskazane jest mieć jeden do dwóch poważnych artykułów naukowych lub trzy / cztery o mniejszej randze, ale nadal w czasopismach naukowych (indeksowanych w bazach Web of Science, Scopus czy PubMed). Natomiast uzyskanie stopnia doktora habilitowanego to już o wiele większe wymagania: zwykle minimum 20 poważnych artykułów naukowych plus dodatkowe poboczne prace, ale również o randze naukowej. Dodatkowo oceniany jest dorobek dydaktyczny, współpraca naukowa krajowa i zagraniczna oraz wystąpienia konferencyjne / seminaryjne. Aby to osiągnąć, konieczna jest sumienność, pracowitość i dobra organizacja pracy. Wymagań takich nie da się spełnić, pracując samodzielnie. Konieczna jest współpraca z innymi naukowcami, dlatego też ważne jest, aby mieć zdolność nawiązywania kontaktów zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Dodatkowo niezwykle ważną cechą jest „otwartość umysłu". Dobrego naukowca charakteryzuje świadomość, że wiele procesów, zwłaszcza związanych z człowiekiem, nie jest jeszcze w pełni poznanych. Wykonując badania zbliżamy się do lepszego zrozumienia natury badanego procesu, ale musimy zdawać sobie sprawę z tego, że proces ten może być znacznie bardziej złożony niż zakładaliśmy. Nie możemy zatem za wszelką cenę próbować udowodnić stawianych hipotez, ale raczej próbować je samodzielnie obalać. Dobra hipoteza to taka, której samodzielnie nie jesteśmy w stanie obalić. Zatem najważniejsze cechy to ciekawość otaczającego nas świata, pracowitość, sumienność, odwaga, a także „intuicja naukowa". Ta ostatnia cecha w nauce jest niezwykle ważna. Zaczynając nowy nurt badań nie zawsze wiemy, który kierunek jest najbardziej słuszny. Osoby z intuicją naukową „czują", w jakim kierunku podążać i jakie badania wzbudzą ogólne zainteresowanie ośrodków naukowych. Osoba z tą cechą jest znacznie bardziej odważna w swoich planach i ich realizacji. Cecha ta niestety nie jest częsta. Podobnie jak każdy człowiek może lepiej czy gorzej nauczyć się grać na fortepianie, choć jedynie osoba z wrodzonym talentem będzie grała piękne serenady, tak każdy może robić badania naukowe, ale jedynie osoba z wrodzoną „intuicją naukową" będzie miała trafne i ciekawe pomysły naukowe.

PTOO: Co oznacza dla uczelni, której jest Pani pracownikiem, uzyskanie najwyższego stopnia naukowego?

APK: Jak wspomniałam, mam stopień doktora habilitowanego i jestem na etacie profesora uczelni. Nie jest to jeszcze najwyższy stopień, jaki można uzyskać według obecnych przepisów. Kolejnym, i jednocześnie najwyższym tytułem naukowym, jest profesor (dawniej zwany profesorem zwyczajnym, czyli jest to tytuł niezależny od pracy na uczelni). Uzyskanie tego najwyższego tytułu zajmie mi jeszcze kilka lat pracy naukowej. Ale faktycznie jestem samodzielnym pracownikiem naukowym ze stopniem doktora habilitowanego na stanowisku profesora uczelni, czyli mam uprawnienia do samodzielnego prowadzenia przewodów doktorskich, recenzowania różnego typu rozpraw naukowych, mogę wchodzić w skład rad naukowych danych dyscyplin naukowych (u nas jest to dyscyplina nauki fizyczne i/lub nauki biologiczne), a także staję się bardziej istotnym pracownikiem wydziału ze względu na minima kadrowe. Przykładowo, aby uniwersytet mógł prowadzić jakiś kierunek studiów magisterskich, musi mieć zatrudnionych i przypisanych do minimum kadrowego co najmniej sześciu samodzielnych pracowników naukowych (prof. lub dr hab.), którzy posiadają dorobek naukowy w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia wskazanemu dla tego kierunku oraz muszą prowadzić zajęcie dydaktyczne na tym kierunku studiów. Duży uniwersytet, jakim jest UAM, ma zatrudnionych kilkuset samodzielnych pracowników naukowych, jednak w obszarze wiedzy, jaką jest optometria, naukowo działa niewielu profesorów czy doktorów habilitowanych. Dlatego też dla utrzymania kierunku studiów istotne jest uzyskanie habilitacji przez doktorów przypisanych do danego kierunku studiów. Nasz Uniwersytet i Wydział ma wielu zatrudnionych samodzielnych pracowników naukowych z dużym dorobkiem naukowym w zakresie nauk fizycznych i biologicznych, jednak niewielu z nich uprawnia naukę w obrębie optometrii, neuronauki czy szeroko pojętych nauk o widzeniu. Myślę więc, że dla samej uczelni moja habilitacja nie ma tak dużego znaczenia, jak dla samej optometrii. Jako samodzielny pracownik naukowy mogę prowadzić doktoraty optometrystów w oparciu o moje wieloletnie doświadczenie zarówno naukowe, jak i zawodowe, albowiem od 17 lat jestem również praktykującym optometrystą. Jak dotąd w Polsce był tylko jeden samodzielny pracownik naukowy, który prowadził badania w obrębie nauk o widzeniu, łącząc tę pracę z praktyką optometryczną, a jest nim profesor Bolesław Kędzia. Od czasu wprowadzenia specjalności optyka okularowa i optometria na polskie uniwersytety minęło ponad 20 lat, czyli jest to okres, w którym pierwsi absolwenci tych specjalności mogli uzyskać tytuł zawodowy magistra, następnie ukończyć szkoły doktorskie, uzyskując stopień naukowy doktora, po czym przez kilka kolejnych lat zdobyć dorobek naukowy wymagany do stopnia samodzielnego pracownika naukowego – doktora habilitowanego. Cieszy mnie, że jestem pierwszą z takich osób, ale jednocześnie mam nadzieję, że w najbliższym czasie pojawią się kolejne.

Fot. archiwum Anny Przekoracki-Krawczyk

Fot. 2. Prof. Ryszard Naskręcki z Anną Przekoracką-Krawczyk

PTOO: Pani prace dotyczą głównie zagadnień związanych z optometryczną terapią widzenia, widzeniem obuocznym, odzwierciedlają to, czym zajmuje się Pani od 17 lat na co dzień w swoim gabinecie (Centrum Optometrii i Terapii Wzrokowej, COTW). Czy to osiągniecie przyszło bez trudu, czy jednak kosztem wielu wyrzeczeń i jaki był udział Pani bliskich?

APK: Faktem jest, że duża część mojego głównego nurtu badań dotyczy widzenia obuocznego, zarówno jego fizjologii, jak i zaburzeń oraz terapii widzenia. Jednakże, aby osiągnąć sukces naukowy, obecnie nie wystarczy zajmować się jednym wąskim zagadnieniem. Żeby prowadzone badania wzbudziły zainteresowanie naukowe szerszej grupy badaczy, muszą mieć zwykle charakter interdyscyplinarny, a ponadto konieczne jest posługiwanie się szerokim wachlarzem metodyki naukowej. Żeby to osiągnąć, konieczne jest zgłębianie wiedzy w innych pobocznych dyscyplinach i zagadnieniach. Z tego względu poza badaniami typowymi dla optometrii, takimi jak widzenie obuoczne, terapie widzenia czy progresja krótkowzroczności, zajmuję się też tematyką związaną z retinopatią wcześniaczą we współpracy z Oddziałem Neonatologii UMP, procesem przetwarzania mowy we współpracy z Wydziałem Anglistyki UAM, zaburzeniami słuchu razem z Zakładem Fizyki Medycznej UAM oraz Politechniką Poznańską, neurofizjologią ruchów oczu we współpracy z Roma Tre University, University of Milano Bicocca oraz Aston University, a także badaniami elektrofizjologicznymi głównie skupionymi na uczeniu się motorycznym wraz z University of Twente oraz neurostymulacją mózgu z University of Ulm w Niemczech. Jak więc widać, jest to szeroki wachlarz poruszanej przeze mnie tematyki i wymagało to ode mnie poznania wielu metod badawczych, takich jak elektrofizjologia, neurostymulacja mózgu (tDCS, TMS), posturografia, eyetracking oraz złożonych metod analizy sygnałów biologicznych. Zdobycie tej wiedzy to wiele lat nauki i nabierania doświadczenia w różnych ośrodkach, głównie poza granicami naszego kraju. Było to dla mnie, jako naukowca, ale także jako żony i matki, bardzo duże poświęcenie. W ciągu ostatnich lat odbyłam wiele szkoleń i staży naukowych, trwających od kilku dni do kilku tygodni. Jeden z dłuższych, bo ponad miesiąc w Ulm, miał miejsce, gdy mój syn Maks miał zaledwie cztery lata. Przywykł on do tego, że mama co jakiś czas musiała wyjechać na szkolenie czy sympozjum i traktował to za normę. Na szczęście mam wyrozumiałego męża, który zawsze mnie wspierał i organizował pomoc w opiece nad dzieckiem, gdy ja musiałam wyjeżdżać. Dużą pomoc w tamtym czasie zawdzięczam również moim wspaniałym teściom, którzy wspólnie z moim mężem zajmowali się Maksem pod moją nieobecność. Teraz Maks ma już ponad 14 lat i na pytanie, czy jest mu przykro, że wyjeżdżałam, gdy był jeszcze mały, odpowiedział, że NIE. Jest dumny, że ma mamę naukowca i profesora oraz rozumie, że jest to część mojej pracy. W ostatnich latach, gdy na świecie pojawiła się moja córeczka Zosia, znacznie ograniczyłam wyjazdy, ponieważ kontakty, które wcześniej sobie wyrobiłam, pozwalają mi na prowadzenie badań we współpracy z różnymi ośrodkami, nawet na odległość.

Każdy młody człowiek, planując karierę naukową, musi mieć świadomość, że w dzisiejszych czasach nie da się osiągnąć sukcesu naukowego, robiąc badania tylko w swoim gronie naukowym (swój zakład, wydział czy nawet uniwersytet). Konieczne jest nawiązanie szerokich kontaktów. Czasy, gdy naukowiec był samowystarczalny, dawno minęły. Obecnie wymagania stawiane przed nami są tak szerokie, że można je wypełnić jedynie poprzez szeroką współpracę nie tylko z ośrodkami krajowymi, ale także zagranicznymi. Myślę, że jest to jedna z najtrudniejszych barier stawianych zwłaszcza przed młodymi kobietami, planującymi jednocześnie założyć rodzinę. Bez wyrozumiałego i wspomagającego małżonka żadna z kobiet nie mogłaby tego osiągnąć. Zmuszona byłaby do wyboru pomiędzy rodziną a poważną pracą naukową. Mężczyźni są w tej kwestii w znacząco lepszej sytuacji. Ale mój przykład pokazuje, że da się to pogodzić i osiągnąć sukces w obu sferach życiowych, jednak tylko wtedy, gdy wypracujemy sobie pewne kompromisy. Nie da się być wspaniałą klasyczną matką i żoną, będąc jednocześnie dobrym optometrystą i pracownikiem naukowym osiągającym sukcesy zawodowe. Ale jeżeli dobrze się zorganizuje czas i wspomoże innymi osobami (jak opiekunka do dzieci), to możliwe jest połączenie tych funkcji.

PTOO: Oprócz pracy naukowej i dydaktycznej na uczelni, prowadzenia kliniki i życia rodzinnego, znajduje Pani również czas, aby wspierać PTOO jako członek Komisji Etyki. Jaki jest Pani przepis na to, aby łączyć liczne obowiązki, jednocześnie pozostając w równowadze, nie ulegając wypaleniu?

APK: O wypaleniu w moim przypadku raczej nie mam mowy, albowiem robię zbyt dużo różnorodnych rzeczy. Jak wcześniej wspomniałam, zajmuję się różnymi zagadnieniami naukowymi, nie tylko optometrią, co pozwala mi odskoczyć myślami w coś innego, spojrzeć na wiele problemów naukowych z innej perspektywy i jednocześnie daje mi poczucie, że ciągle się rozwijam. W pracy zawodowej również trafiają do mnie bardzo różne ciekawe przypadki, od niemowlaków po złożone zezy, oczoplasy, pacjenci słabowidzący

czy neurologiczni. Przez to każde badanie jest niepowtarzalne, co zmusza mnie do ciągłego rozszerzania swojej wiedzy zawodowej. Praca dydaktyczna i badania prowadzone ze studentami także nie są rutyną, ponieważ regularnie rozbudowuję swoje wykłady, a badania są interesujące, zwłaszcza gdy widzę zaangażowanie moich studentów. Myślę, że działając naukowo, zawodowo i dydaktycznie w tak szerokim wachlarzu nie da się wypalić.

Jednakże to, na co na pewno mogę narzekać, to fakt, że doba ma tylko 24 godziny, a tydzień tylko siedem dni. Powoduje to, że niejednokrotnie pracę naukową prowadzę w nocy (robiąc analizy, czytając czy pisząc artykuły, spędzając czas na korektach prac dyplomowych studentów). Wielokrotnie po zajęciach na uczelni wieczorami jadę do gabinetu i czasem przyjmuję pacjentów do godziny 20 czy 21, po czym następnego dnia o 8 rano prowadzę wykłady na uczelni. Bywa to bardzo męczące, ale przy dobrej organizacji jest wykonalne. Podstawą jest dobre zorganizowanie czasu i przydzielenie sobie oraz współpracownikom konkretnych zadań do wykonania. Ja jestem typem „zadaniowca", czyli sama przydzielam sobie dane zadania i je wykonuję. Nie zaczynam 30 rzeczy naraz, nie kończąc żadnej z nich, tylko planuję na pewien okres konkretne działania (przykładowo zrobienie analiz, napisanie danej publikacji, itp.) i je wykonuję, a za następne zadania biorę się, gdy skończę to, co zaplanowałam wcześniej. Wiele osób rozpoczynając pracę naukową chciałoby zrobić bardzo dużo rzeczy naraz, jednocześnie nie mając czasu na ich skończenie. To jeden z największych błędów. Dobra organizacja pracy, systematyczność i konsekwentne wykonywanie narzuconych sobie, jak i innym zadań, to według mnie jedna z najważniejszych dróg do osiągnięcia stawianych sobie celów. Przy dobrej organizacji można znaleźć czas również na inne poboczne rzeczy. Prawda jest taka, że zazwyczaj na największy brak czasu narzekają osoby niepracujące lub pracujące w niepełnym zakresie. Osoby te zwykle nie potrafią sobie zorganizować czasu, a każde zadanie jest dla nich dużym obciążeniem. Osoba mająca wiele obowiązków znacznie lepiej umie sobie zorganizować czas zarówno zawodowy, jak i prywatny.

PTOO: Jakie są Pani dalsze plany zawodowe i co na to rodzina?

APK: Aktualnie dzięki pomocy mojego męża rozbudowuję swój gabinet, ponieważ przy tak dużej liczbie pacjentów, która do mnie trafia, bardzo trudno jest zapewnić im dobrą opiekę w niedużym pomieszczeniu, w jakim działam teraz. W nowym budynku, który jest na ukończeniu, będzie kilka gabinetów, w których pacjentów będzie przyjmowało więcej optometrystów oraz okulistów, a większa liczba pacjentów będzie mogła uczęszczać na ćwiczenia wzroku. W miejscu tym będą także kontaktolodzy, fizjoterapeuci oraz salon optyczny, przez co pacjent będzie mógł przejść pełne kompleksowe badanie wzroku oraz podjąć na miejscu pełną terapię (korekcję, rehabilitację czy w razie potrzeby leczenie okulistyczne). Myślę, że będzie to jeden z nielicznych ośrodków w Polsce, zapewniających kompleksową usługę optometryczno-okulistyczno-kontaktologiczno-rehabilitacyjno-optyczną. Teraz wielu z moich „trudnych" pacjentów (przykładowo po zaćmie wrodzonej), aby wykonać wszystkie konieczne badania, musi jeździć po kilku gabinetach, często zlokalizowanych w różnych miejscach Polski. U nas większość z wymaganych badań, jak i potrzebnych metod terapii będzie dostępna w jednym ośrodku. Takie miejsca są potrzebne i powinny powstawać w różnych miastach. Na szczęście udało mi się nakłonić moją siostrę Katarzynę, również optometrystkę, aby przeniosła się z Włoch (gdzie mieszkała wiele lat) do Polski i prowadziła nasze Centrum. Bez jej pomocy nie byłoby to możliwe, ponieważ ja nadal chcę zajmować się pracą naukową na uczelni, bowiem jest to moja pasja. To nowe Centrum będzie także bardzo korzystne dla studentów optometrii, którzy będą mogli odbywać praktyki pod okiem doświadczonych specjalistów, co pozwoli im nabierać doświadczenia nie tylko w badaniach dorosłych, ale także dzieci oraz rehabilitacji wzroku. Od wielu lat przyjmuję na praktyki studentów optometrii w nadziei, że chociaż część z nich zainteresuje się tą tematyką na tyle szeroko, aby otwierać podobne gabinety również w innych miastach Polski. Zapotrzebowanie na specjalistyczne badania wzroku oraz rehabilitację wzroku przez wykwalifikowane osoby jest bardzo duże, zwłaszcza w czasach, gdy terapia widzenia stała się „niebezpiecznie popularna". Obecnie gabinety rehabilitacji wzroku powstają w wielu miejscach, ale większość z nich nie jest prowadzona przez dyplomowanych optometrystów czy ortoptystki, ale przez osoby po ukończeniu jakichś kursów, bez wcześniejszego przygotowania kierunkowego. Jest to bardzo niebezpieczny proceder, albowiem źle poprowadzona terapia może okazać się w najlepszym wypadku kosztowna i nieskuteczna, a w najgorszym razie wręcz niebezpieczna – przykładowo może wywołać diplopię. W naszym kraju nie ma żadnych regulacji co do kompetencji zawodowych zarówno optometrysty, jak i ortoptystki (kwalifikacje zawodowe ortoptystki są zawarte jedynie w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 2005 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w tym zawodzie, czyli określają wymagania edukacyjne, ale nie kwalifikacje zawodowe, zaś zawód optometrysty nie jest aktualnie w żadnej formie regulowany prawnie). Jedyną drogą do rozpowszechnienia skutecznej terapii widzenia jest tworzenie gabinetów rehabilitacji przez dyplomowanych, wykwalifikowanych specjalistów, a jak wiadomo, same studia z optometrii do tego nie wystarczą. Konieczne są jeszcze dodatkowe kursy i przede wszystkim praktyka pod okiem doświadczonych specjalistów. Nasze Centrum będzie zatem również ośrodkiem, w którym młodzi absolwenci optometrii będą mogli zdobywać doświadczenie zawodowe.

A jeżeli chodzi o plany naukowe, to jest ich dużo. Aktualnie rozpoczynam kilka nowych projektów badawczych, w ramach których nowi doktoranci będą prowadzić badania naukowe. Te moje nowe projekty badawcze mają charakter nie tylko poznawczy, ale także aplikacyjny i mam nadzieję, że przyczynią się do opracowania nowych, bardziej skutecznych niż dotąd metod rehabilitacji wzroku zarówno osób z niedowidzeniem, jak i pacjentów neurologicznych. Ale o efektach tych badań będzie można poczytać dopiero za jakiś czas w publikacjach naukowych, które powstaną na bazie tych badań.

A co na to moja rodzina? Mój mąż pracuje w branży nieruchomości, więc to właśnie on wziął na siebie wszystkie obowiązki rozbudowy mojego gabinetu, dzięki czemu ja nadal mogę pracować zawodowo oraz naukowo na uczelni, a inni członkowie rodziny jak zawsze mnie wspierają. Bez wsparcia rodziny sukces zawodowy czy/i naukowy byłby niemożliwy do osiągnięcia, nawet jeśli ma się w sobie bardzo dużo determinacji.

19 października 2020 roku o godzinie 9:00 – zebranie ECOO

Mgr LUIZA KRASUCKA, Przewodnicząca PTOO
Mgr SYLWIA KROPACZ-SOBKOWIAK, członek Zarządu ECOO, Przewodnicząca Komitetu ds. Zawodowych ECOO

Szanowni Państwo!

W związku z dynamicznymi zmianami w edukacji z zakresu optometrii w Polsce w ostatnich latach oraz intensywnym rozwojem procesów akredytacji programów z zakresu optometrii w Europie, zaprosiliśmy przedstawicieli uczelni wyższych do uczestnictwa w zebraniu on-line, dotyczącym edukacji w zakresie optometrii.

Zebranie będzie dotyczyło harmonizacji edukacji z optometrii, aktualnych standardów edukacji z zakresu optometrii oraz procesu akredytacji programów z zakresu optometrii w Europie.

W zebraniu wezmą udział przedstawiciele Europejskiej Rady Optometrii i Optyki (ang. *European Council of Optometry and Optics*, ECOO) oraz członkowie komisji akredytacyjnej Europejskiej Rady Optometrii i Optyki.

Spotkanie w języku angielskim poprowadzone zostanie za pośrednictwem platformy ZOOM.

Mamy nadzieję, że zebranie to będzie kolejnym krokiem w rozwoju optometrii i nieustającego podnoszenia standardów usług optometrycznych w Polsce.

Konsultacje dla Ministerstwa Zdrowia

Zakończyliśmy prace nad uwagami do projektu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie kwalifikacji wymaganych od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami. Przygotowana propozycja uwag zostanie również zamieszczona na łamach „Dziennika Gazeta Prawna".

Minister Zdrowia

Warszawa, 05 sierpnia 2020

KNK.0212.1.2019.MSO

Według rozdzielnika

Szanowni Państwo,

stosowanie do postanowień uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów (M.P. z 2016 r. poz. 1006, z późn. zm.) uprzejmie informuję, iż w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji pod numerem w wykazie prac legislacyjnych MZ 701 został opublikowany **projekt rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie kwalifikacji wymaganych od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami.**

W związku z powyższym, zwracam się z uprzejmą prośbą o zgłoszenie ewentualnych uwag do ww. projektu za pośrednictwem platformy ePUAP lub na adres e-mail: dep-ns@mz.gov.pl, **w terminie 30 dni od dnia otrzymania niniejszego pisma.** Jednocześnie uprzejmie informuję, iż niezgłoszenie uwag w podanym terminie pozwolę sobie potraktować jako rezygnację z przedstawienia stanowiska i akceptację projektu.

Z poważaniem
z upoważnienia Ministra Zdrowia
Waldemar Kraska
Sekretarz Stanu
/dokument podpisany elektronicznie/

Ministerstwo Zdrowia
ul. Miodowa 15
00-952 Warszawa

Telefon : (22) 634 93 26
e-mail: kancelaria@mz.gov.pl
www.mz.gov.pl

niepodległa

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki
ul. Rokietnicka 5d, 60-806 Poznań
Biuro PTOO: ul. Kolegiacka 1, 98-200 Sieradz
ptoo@ptoo.pl; www.ptoo.pl

Światowy Dzień Wzroku

Światowy Dzień Wzroku (WSD) jest międzynarodowym dniem świadomości, organizowanym corocznie w drugi czwartek października w celu skupienia uwagi na globalnym problemie ochrony wzroku. W tym roku Światowy Dzień Wzroku przypada na 8 października 2020 roku.

W 2020 roku na całym świecie:

- Problemy z widzeniem dotyczą co najmniej 2,2 mld osób.
- Spośród nich co najmniej miliard osób ma zaburzenia wzroku, którym można było zapobiec lub które wymagają dalszego postępowania.
- Problem krótkowzroczności dotyczy ponad 2,6 mld osób, z czego 312 mln stanowią dzieci poniżej 19. roku życia.
- Dodatkowo wśród milionów osób występuje stan zwiększający ryzyko utraty wzroku:
  * 196 mln ludzi żyjących z degeneracją plamki żółtej związanej z wiekiem,
  * 146 mln ludzi żyjących z retinopatią cukrzycową,
  * 76 mln ludzi żyjących z jaskrą,
  * 277 mln ludzi żyjących z wysoką krótkowzrocznością.
- Istnieją znaczne nierówności w rozkładzie występowania zaburzeń widzenia; szacuje się, że w wielu regionach o niskich i średnich dochodach przewaga ta jest czterokrotnie większa niż w regionach o wysokich dochodach.
- Obciążenia te są zwykle większe na obszarach wiejskich oraz wśród osób starszych, kobiet, osób niepełnosprawnych, mniejszości etnicznych i ludności tubylczej.

COVID-19 i World Sight Day – Światowy Dzień Wzroku

Podczas planowania wydarzeń medialnych dla WSD upewnij się, że podejmujesz odpowiednie środki ostrożności i ściśle przestrzegasz wytycznych rządowych dotyczących Twojej lokalizacji. Zaplanuj wydarzenia on-line i spróbuj wykorzystać środki przekazu, które są dostępne bez konieczności kontaktu lub możliwości rozpowszechniania COVID-19. Uważaj na siebie!

Opr. PTOO

Standardy badania optometrycznego i doboru soczewek kontaktowych

Standard badania optometrycznego

1. DANE OSOBOWE
1.1. Imię i nazwisko / płeć
1.2. Rok urodzenia
1.3. Dane teleadresowe
1.3.1. adres
1.3.2. telefon / e-mail
1.4. Wymagania wzrokowe
1.4.1. zawód (lub rodzaj pracy – zajęcia wzrokowe)
1.4.2. hobby
1.4.3. samochód (h/dobę) (jazda nocna)
1.4.4. praca przy monitorze (odległość monitora) (h/dobę)
1.4.5. czytanie (h/dobę)
1.4.6. TV (h/dobę)
1.4.7. precyzyjne zajęcia z bliska
1.4.8. informacje dodatkowe

2. WYWIAD
2.1. Skarga główna
2.2. Historia korekcji
2.2.1. pierwsza korekcja (okulary / soczewki kontaktowe)
2.2.2. ostatnia korekcja (okulary / soczewki kontaktowe)
2.3. Dolegliwości
2.3.1. zamazanie obrazu (dal / bliż)
2.3.2. bóle oczu
2.3.3. bóle głowy
2.3.4. dwojenie (dal / bliż)
2.3.5. inne dolegliwości
2.4. Wywiad medyczny
2.4.1. choroby ogólne
2.4.2. patologie układu wzrokowego – leczenie, zabiegi medyczne
2.4.3. ostatnie badanie okulistyczne
2.4.4. wywiad rodzinny
2.4.5. przyjmowane leki

3. BADANIA WSTĘPNE
3.1. Ostrość wzroku
3.1.1. ostrość wzroku w dal (odległość badania)
3.1.1.1. ostrość wzroku bez korekcji
3.1.1.2. ostrość wzroku w ostatnio używanej korekcji
3.1.2. ostrość widzenia z bliska (odległość badania)
3.1.2.1. ostrość widzenia bez korekcji
3.1.2.2. ostrość widzenia w korekcji do dali
3.1.2.3. ostrość widzenia w korekcji do bliży
3.2. Widzenia obuoczne
3.2.1. widzenie stereoskopowe
3.2.2. tłumienie / forie / tropie (metoda badania)
3.2.2.1. tłumienie / forie / tropie (metoda badania) w dal
3.2.2.2. tłumienie / forie / tropie (metoda badania) z bliska
3.3. Oko dominujące dal / bliż
3.4. Ruchy oczu
3.4.1. wersje
3.4.2. dukcje
3.5. Pole widzenia metodą konfrontacyjną
3.6. Test Amslera
3.7. Punkt bliski akomodacji
3.8. Punkt bliski konwergencji
3.9. Widzenie barw
3.10. Ciśnienie wewnątrzgałkowe

4. REFRAKCJA PRZEDMIOTOWA
4.1. Refraktometria / skiaskopia
4.2. Keratometria

5. REFRAKCJA PODMIOTOWA
5.1. Refrakcja podmiotowa oka prawego
5.2. Refrakcja podmiotowa oka lewego
5.3. Refrakcja podmiotowa obuoczna
5.3.1. równoważenie bodźca do akomodacji
5.3.2. uściślenie korekcji sferycznej
5.4. Widzenie obuoczne w dobranej korekcji do dali tłumienie / forie / tropie
5.4.1. pomiar forii / tropii
5.4.2. zakresy wergencji / zakresy wertykalne
5.4.3. uściślenie korekcji optycznej do dali

6. WIDZENIE BLISKIE
6.1. Amplituda akomodacji
6.2. Wstępny dodatek do pracy z bliska
6.3. Zakresy ostrego widzenia w dodatku do bliży
6.4. Widzenie obuoczne z bliska
6.4.1. tłumienie / forie / tropie
6.4.2. pomiar forii / tropii
6.4.3. zakresy wergencji / zakresy wertykalne
6.5. sprawność akomodacji
6.6. odpowiedź akomodacji
6.7. ostateczne ustalenie dodatku do pracy z bliska

7. BADANIE W LAMPIE SZCZELINOWEJ
7.1. Ocena przedniego odcinka oka z wykorzystaniem skali stopniującej
7.1.1. ocena ilościowa i jakościowa filmu łzowego
7.1.2. ocena rogówki
7.1.3. ocena spojówki gałkowej
7.1.4. ocena powiek
7.1.4.1. ocena mrugania i domykalności powiek
7.1.4.2. brzegi powiek i rzęsy
7.1.4.3. stan i działanie gruczołów
7.1.4.4. spojówki powiekowe (wywinięcie powiek)
7.2. Obserwacja przedniego odcinka cd.
7.2.1. komora przednia
7.2.2. tęczówka i reakcja źrenic
7.2.3. soczewka własna pacjenta
7.3. Badanie dna oka przy wąskiej źrenicy

8. DOBÓR SOCZEWEK KONTAKTOWYCH
8.1. Określenie typu i parametrów soczewek próbnych
8.2. Założenie soczewek próbnych i okres adaptacji
8.3. Ocena dopasowania soczewek próbnych (w przypadku negatywnej oceny wybór innego typu soczewek i powrót do punktu 8.1.)
8.3.1. centracja i pokrycie rąbka rogówki
8.3.2. ruchomość podczas mrugania przy różnych kierunkach obserwacji
8.3.3. ruchomość przy zmianie kierunku obserwacji
8.3.4. test „push up”
8.3.5. komfort użytkownika
8.4. Ocena oczu po zdjęciu soczewek próbnych

9. INSTRUKCJE I ZALECENIA
9.1. Pomoce wzrokowe
9.1.1. korekcja wady refrakcji: okulary / soczewki kontaktowe – sposób używania
9.1.2. korekcja do pracy z bliska
9.2. Ćwiczenia wzrokowe
9.3. Ogólne informacje dotyczące profilaktyki
9.4. Zalecenia odnośnie noszenia soczewek kontaktowych
9.4.1. nauka zakładania, zdejmowania i pielęgnacji oraz niezbędne instrukcje
9.4.2. wydanie preskrypcji / sprzedaż soczewek, środków pielęgnacyjnych i materiałów informacyjnych
9.4.3. ustalenie harmonogramu wizyt kontrolnych, pierwsza do 30 dni, kolejne co 6 miesięcy

10. WIZYTA KONTROLNA
10.1. Wywiad
10.1.1. działanie soczewek i komfort użytkowania
10.2. Badanie ostrości wzroku i nadkorekcja
10.3. Ocena soczewek i ich dopasowania
10.4. Zdjęcie soczewek przez pacjenta
10.5. Badanie przedniego odcinka oka w lampie szczelinowej
10.5.1. ocena filmu łzowego
10.5.2. ocena rogówki
10.5.3. ocena spojówki gałkowej
10.5.4. ocena powiek
10.5.4.1. brzegi powiek i rzęsy
10.5.4.2. stan i działanie gruczołów
10.5.4.3. ocena spojówki powiekowej (z odwinięciem powiek)
10.5.5. badanie z użyciem fluoresceiny i filtra żółtego
10.6. Weryfikacja parametrów soczewek
10.7. Kontrola umiejętności zakładania i zdejmowania oraz właściwej pielęgnacji
10.8. Weryfikacja systemu pielęgnacji
10.9. Ustalenie terminu kolejnej wizyty kontrolnej, nie później niż za 6 miesięcy

	pola nieoznaczone rastrem – konieczne
	pola żółte – badania przy zaistnieniu nieprawidłowości
	pola fioletowe – badania wskazane, wykonywane w miarę możliwości

Standard doboru soczewek kontaktowych*

1. DANE OSOBOWE
2. WYWIAD
3. BADANIA WSTĘPNE
4. REFRAKCJA PRZEDMIOTOWA
5. REFRAKCJA PODMIOTOWA
6. WIDZENIE BLISKIE
7. BADANIE W LAMPIE SZCZELINOWEJ

8. DOBÓR SOCZEWEK KONTAKTOWYCH
8.1. Określenie typu i parametrów soczewek próbnych
8.2. Założenie soczewek próbnych i okres adaptacji
8.3. Ocena dopasowania soczewek próbnych (w przypadku negatywnej oceny wybór innego typu soczewek i powrót do punktu 8.1.)
8.4. Ocena oczu po zdjęciu soczewek próbnych

9. INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE KOREKCJI, ĆWICZEŃ I PROFILAKTYKI
9.4. Zalecenia odnośnie noszenia soczewek kontaktowych
9.4.1. nauka zakładania, zdejmowania i pielęgnacji oraz niezbędne instrukcje
9.4.2. wydanie preskrypcji / sprzedaż soczewek, środków pielęgnacyjnych i materiałów informacyjnych
9.4.3. ustalenie harmonogramu wizyt kontrolnych, pierwsza do 30 dni, kolejne co 6 miesięcy

10. WIZYTA KONTROLNA
10.1. Wywiad
10.2. Badanie ostrości wzroku i nadkorekcja
10.3. Ocena soczewek i ich dopasowania
10.4. Zdjęcie soczewek przez pacjenta
10.5. Badanie przedniego odcinka oka w lampie szczelinowej
10.5.4.3. ocena spojówki powiekowej (z odwinięciem powiek)
10.5.5. badanie z użyciem fluoresceiny i filtra żółtego
10.6. Weryfikacja parametrów soczewek
10.7. Kontrola umiejętności zakładania i zdejmowania oraz właściwej pielęgnacji
10.8. Weryfikacja systemu pielęgnacji
10.9. Ustalenie terminu kolejnej wizyty kontrolnej, nie później niż za 6 miesięcy

**Wersja skrócona, zalecana przez PTOO*

75 lat JZO S. A.

ADAM MAMOK, PREZES GRUPY ESSILOR – POLSKA, LITWA, ŁOTWA, ESTONIA
ŁUKASZ RUTA, DYREKTOR HANDLOWY JZO
MARIUSZ MACHNIKOWSKI, P.O. DYREKTORA OPERACYJNEGO JZO

Polski Ekspert Optyczny, lider polskiego rynku produkcji soczewek okularowych, najstarsza polska firma produkująca soczewki korekcyjne, partner niezależnych salonów optycznych w Polsce. JZO obchodzi w tym roku swoje 75. urodziny. Zapytaliśmy managerów firmy JZO z Grupy Essilor o osiągnięcia firmy i plany na przyszłość w 75. rocznicę działalności spółki.

JZO dzisiaj jest nowoczesną firmą, liderem rynku polskich produktów optycznych. Może cieszyć się z sukcesu. Co przede wszystkim świętujecie po 75 latach działania?

Adam Mamok: 75 lat to trzy pokolenia ludzi - naszych pracowników, współpracujących z nami optyków, klientów. Bez nich nie byłoby tej firmy, a może nawet polskiego rynku optycznego. Drugim powodem świętowania jest niezłomność. Działamy i rozwijamy się, a przecież po 1989 roku, wiele polskich firm nie przetrwało wejścia na konkurencyjny rynek kapitalistyczny. JZO znalazło swoją przestrzeń, wyspecjalizowało się, a następnie wspaniale rozwinęło od momentu, gdy stało się częścią Grupy Essilor i nabrało rozmachu. Wreszcie, ostatnie trzy-cztery lata przyniosły nam wielką technologiczną metamorfozę, rozwój nowoczesnego laboratorium soczewek okularowych i ugruntowanie pozycji Polskiego Eksperta Optycznego na rynku. A to wszystko przy aktywnym udziale i ogromnym zaangażowaniu naszych pracowników, którzy wierzą w tę firmę i ją wspierają.

Historia JZO mogłaby posłużyć za kanwę niejednego filmu. Jest trochę jak historia tego kraju w pigułce.

Mariusz Machnikowski: To prawda. Firma powstała w 1945 roku na zrębach niemieckiej infrastruktury jako firma państwowa, wyspecjalizowana w produkcji optyki dla wojska, a szkło jako surowiec wytapiane było na miejscu, w hucie szkła, która działała jeszcze długo po tym, gdy Jeleniogórskie Zakłady Optyczne rozpoczęły produkcję soczewek okularowych, czyli tego z czego jesteśmy znani do dzisiaj. A tym co obecnie decyduje o naszej pozycji jest bez wątpienia rewolucja technologiczna i mam tu na myśli głównie te zmiany, które nastąpiły w momencie, gdy nowy właściciel wniósł nowoczesną technologię oraz rozwiązania organizacyjne. Udało się to zrobić przy jednoczesnym utrzymaniu tożsamości JZO i zachowaniu doświadczonej kadry. Z nami w firmie są ludzie, którzy pracują tu ponad dwadzieścia i więcej lat i utożsamiają się z firmą.

JZO ma kilka kultowych produktów i kilka ważnych momentów, które zadecydowały o kondycji tej firmy.

Łukasz Ruta: W 1996 roku wprowadziliśmy do oferty JZO soczewki progresywne, najbardziej zaawansowane technologicznie, umożliwiające osobom z prezbiopią widzenie na każdą odległość. Przez ostatnie lata konstrukcje oczywiście ulegały zmianom, ulepszeniom, ale generalnie rozwiązanie, jakim są soczewki progresywne jest do dzisiaj najnowocześniejszym rozwiązaniem, jeżeli chodzi o korekcję wzroku u osób z prezbiopią. Już rok później w 1997 roku JZO zaczęło na szeroką skalę produkować soczewki z powłoką antyrefleksyjną, co wpłynęło zarówno na poprawę komfortu widzenia, jak i na wydłużenie żywotności samych soczewek. 1999 rok to ważny moment – jako pierwsza firma z branży w krajach Europy Środkowo-Wschodniej uzyskaliśmy certyfikat ISO 90002. To naprawdę ważny krok i wyróżnienie na tle konkurencji, jeżeli chodzi o dbanie o jakość. Przełomem był rok 2008 i wprowadzenie technologii cyfrowej do obróbki soczewek. Od tego momentu produkcja stała się niezwykle precyzyjna. I jeszcze rok 2009 w którym podjęliśmy współpracę z francuską firmą BBGR, co dało nam dostęp do jeszcze nowocześniejszych technologii, do nowinek na skalę Europy i świata. 2018 rok to natomiast rozszerzenie oferty o soczewki firmy Nikon.

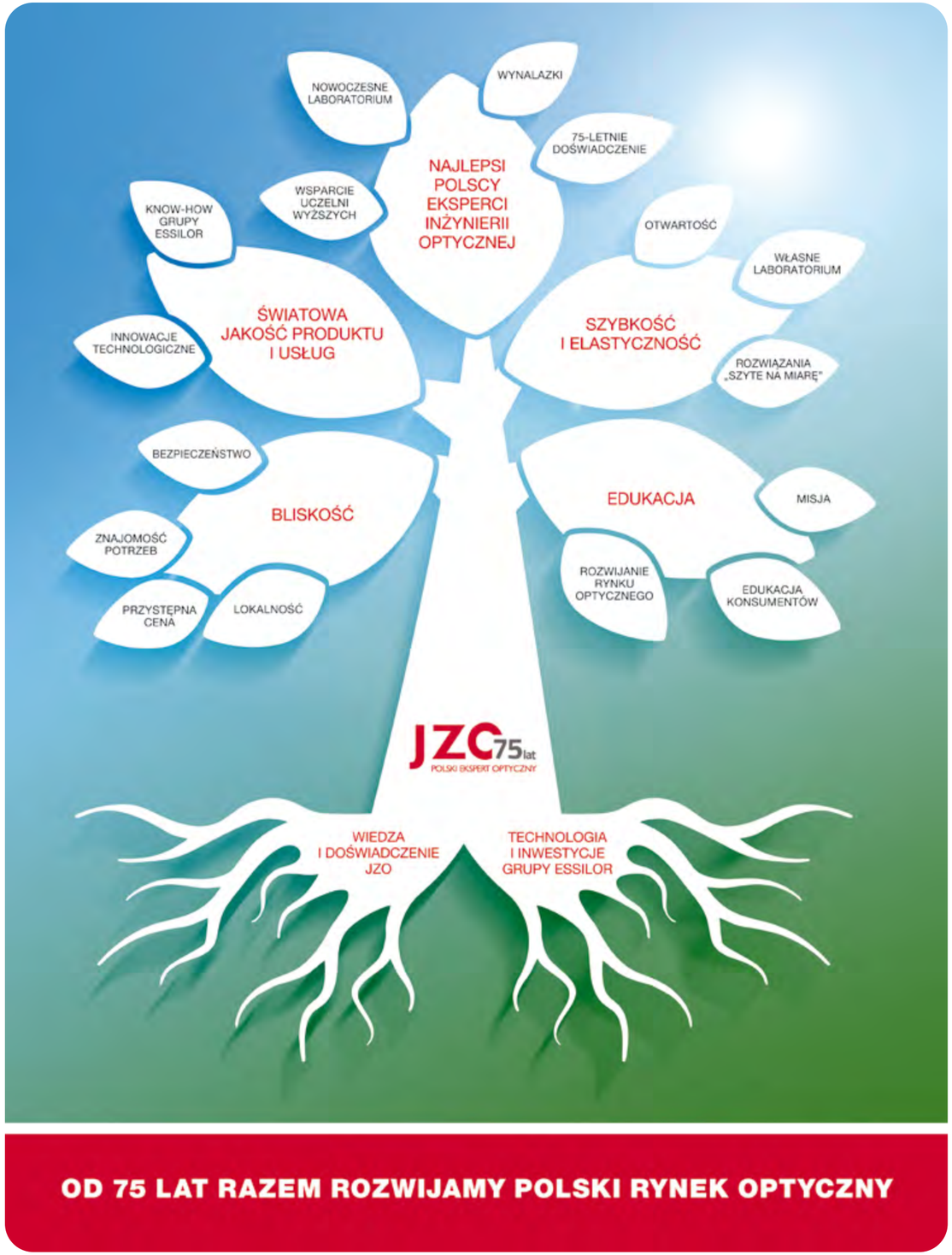
ADAM MAMOK
Prezes Grupy Essilor – Polska, Litwa, Łotwa, Estonia

To prawda, że marka Nikon jest obecna na polskim rynku od dwóch lat dzięki wiarygodności JZO i nadal będziecie jej jedynymi przedstawicielami?

AM: Nikon to marka, która jest doskonale znana wszystkim konsumentom, ale z produkcji aparatów cyfrowych. Tymczasem japoński producent wytwarza doskonałe soczewki okularowe. W Polsce stały się one dostępne dopiero dzięki współpracy z JZO. Nikon bardzo selektywnie dobiera partnerów na poszczególnych rynkach. Japońska jakość i precyzja, japońskie wymagania co do jakości także wobec partnerów biznesowych. To szalenie zobowiązuje. Jest to marka z segmentu premium. Pozwala wyróżnić się tym, którzy mają dostęp do oferty tego producenta. Taką szansę mają nasi Partnerzy. Mogę zdradzić, że najbliższy rok będzie bardzo ciekawy dla tych, którzy interesują się produktami tego japońskiego producenta. Planujemy nową strategię pozycjonowania marki Nikon na rynku. Ale o tym opowiemy wkrótce!

Jakie priorytety stawia sobie JZO na najbliższe lata?

ŁR: Według cyklicznych badań Optykbus przeprowadzonych przez firmę badawczą BCMM w 2020 roku, JZO jest dominującą marką soczewek okularowych pod względem



ŁUKASZ RUTA,
Dyrektor Handlowy JZO

MARIUSZ MACHNIKOWSKI
p.o. Dyrektora Operacyjnego JZO

znajomości top of mind – 26% badanych optyków wymienia w pierwszej kolejności JZO wśród znanych im dostawców soczewek okularowych*. Wiemy, że produkty JZO są najczęściej rekomendowane w większości salonów optycznych. Jesteśmy liderem! Myślę też o działaniach niebiznesowych, które są częścią tożsamości JZO. Razem z optykami, okulistami, optometrystami prowadzimy badania przesiewowe wzroku wśród najmłodszych, szczególnie z grup, które mają trudniejszy start. Wspieramy najbardziej potrzebujących!

MM: Dla naszych partnerów optycznych najważniejsza jest jakość, niezawodność i terminowość. To, czy soczewkę, którą optyk zamówił, dostanie faktycznie zgodnie z tym, co obiecujemy w katalogu, czyli za 2-3 dni i czy na tej podstawie może precyzyjnie umawiać się z klientem. Udoskonalamy nasz łańcuch dostaw, aby był dopasowany do potrzeb naszych klientów. Jeszcze w tym roku osiągniemy poziom 1000 przesyłek do optyków każdego dnia, czyli o połowę więcej niż 3 lata temu. Bez wątpienia czeka nas także dalszy rozwój laboratorium i zwiększenie mocy produkcyjnych. Po to, abyśmy mogli realizować więcej zamówień, zarówno na rynek Polski, jak i za granicę. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że połowa naszej produkcji już teraz idzie na eksport do krajów nadbałtyckich oraz Czech i krajów Europy Wschodniej. Kierunki rozwoju wyznaczają nowe konstrukcje, nowe, coraz bardziej spersonalizowane produkty, z naciskiem na soczewki progresywne.

Z punktu widzenia optyków ważne są też inwestycje, np. w maszyny do profilowania i montażu soczewek. Tu też wiele się może zmienić?

MM: W ostatnich latach coraz bardziej popularna staje się usługa zdalnego profilowania, która jest klasycznym przykładem tworzenia tzw. „wartości dodanej". Optyk, wysyłając zamówienie, wskazuje jednocześnie, jaki ma być kształt soczewki tak, aby można było zamontować ja bezpośrednio w oprawie. Dzięki temu nie musi inwestować w maszynę do jej wycinania ani zatrudniać wykwalifikowanego szlifierza. Może skupić się na swoim głównym biznesie, czyli sprzedaży i obsłudze klienta. Jeszcze inna opcja to zamówienie od razu soczewki w oprawach dostarczonych do nas. Myśląc o rozwoju firmy i rynku w przyszłości, jesteśmy świadomi, że potrzeby optyków mogą się zmieniać i jesteśmy przygotowani na rozwój obydwu opisanych ofert, rynek soczewek i opraw będzie się mocno integrował, trend ten jest bardzo wyraźny w Europie, w kolejnych latach będzie również umacniał się i w Polsce.

Co pomaga JZO utrzymać się na pozycji lidera rynku produkcji polskich soczewek okularowych?

ŁR: To nasz model biznesowy, który polega na ścisłej współpracy z naszymi partnerami, którymi byli, są i będą niezależni polscy optycy. Różne firmy mają różne strategie, a dla nas właśnie ważne jest partnerstwo. Obecnie współpracujemy z około 2500 partnerów biznesowych. Dla nas bardzo istotna jest też komunikacja z otoczeniem. Prowadzimy liczne nowatorskie projekty w sferze B2B i B2C. Kampania „Czas na wzrok. Bez ograniczeń", której twarzą jest pani Krystyna Czubówna, to forma edukacji społecznej, która pomaga uświadamiać ludziom czym są soczewki progresywne, dlaczego i kiedy warto po nie sięgnąć. Ostatecznie każdy z nas trafi i powinien trafić do salonu optycznego. Kampanie pomagają konsumentom zrozumieć potrzebę, ale największą pracę wykonują najbliżsi im doradcy, czyli optycy. Tak wspólnie przez edukację wspieramy rynek optyczny. I przynosi to świetne efekty. W 2017 roku na pytanie, czy słyszało o soczewkach progresywnych 61% społeczeństwa odpowiedziało twierdząco, natomiast już po pierwszej edycji naszej kampanii „Czas na wzrok" odpowiedzi twierdzącej udzieliło 78% Polaków. Na pytanie, do czego służą soczewki progresywne trafność odpowiedzi wzrosła z 34% do 59%.

Jakie wyzwania czekają JZO i cały rynek optyczny w najbliższej przyszłości?

AM: W skali makro najważniejsze nasze cele to dalsze budowanie wiedzy, świadomości i troska o wzrok Polaków. To praca na wiele lat. Wiele naszych działań będzie dedykowanych konsumentom 40+ i rozwojowi rynku soczewek progresywnych, ale też właściwej korekcji wzroku dzieci. Drugim równie ważnym obszarem będzie dostarczanie naszym partnerom rozwiązań, dzięki którym salony będą nowoczesne. Będziemy też inwestowali w edukację konsultantów naszych partnerów i stawiali na nowe technologie dedykowane salonom. Cyfryzacja, która czeka nas wszystkich to jedno, a to jak ją możemy najlepiej wykorzystać – będzie naszym strategicznym zadaniem. Trzecie ważne zadanie – jak we właściwy sposób skierować konsumentów do salonów optycznych. Nad tym cały czas pracujemy poprzez różne kampanie telewizyjne, radiowe, edukacyjne. Bardzo ważny obszar to również działanie na rzecz społeczności lokalnych. Np. „Zobacz Lepszą Przyszłość" czy akcja na rzecz dzieci „Ratujmy wzrok dzieciom". To niektóre z naszych działań, które sprawiają, że jesteśmy jako JZO i Grupa Essilor najbardziej aktywną grupą firm optycznych w Polsce.

Wspomniana cyfryzacja będzie największym wyzwaniem. Warto podkreślić – zmierzy się z nią cały świat.

ŁR: Dla nas to sposób w jaki myślimy o naszych kanałach współpracy z optykami, optometrystami, okulistami oraz o ich współpracy z klientem końcowym. Ze względu na dynamiczną sytuację związaną z pandemią już przenieśliśmy wiele działań do Internetu. Ale jak będzie za rok? Na pewno warto pozostawić część komunikacji w Internecie. Zapewne niektórzy jeszcze nie odkryli lub nie są przekonani do szans, jakie dają nam narzędzia online. Jednym z pomysłów na to jest projekt „E-konsultacja". Klient może online skontaktować się z optykiem i za pośrednictwem Messengera czy WhatsAppa porozmawiać, nawet wstępnie dobrać oprawki i na koniec spotkać się już tylko po to, aby sfinalizować transakcję. To na czym nam zależy, to kwestia kontaktu z naszymi partnerami biznesowymi i ich kontaktu z pacjentami. Czynnik ludzki, bezpośredni kontakt z ekspertami, zawsze pozostaną najważniejsze. Warto mieć jednak na uwadze, że coraz więcej konsumentów, zwłaszcza z młodego pokolenia dokonuje zakupów wyłącznie online. Musimy przygotować się na to, że nasza praca będzie tak skuteczna, jak nasza otwartość na potrzeby z jakimi młode pokolenia na ten rynek wejdą. Przyszłość dzieje się teraz.

*Źródło: BCMM – badania marketingowe sp. z o.o., raport Optykbus – soczewki okularowe 2020, wrzesień 2020 r.

Kolejna edycja United Vision Glasses Fashion Days za nami!

Nasza 11. edycja Glasses Fashion Days odbyła się w dniach 13–16 września w przepięknej scenerii Cukrowni Żnin. Obok tego miejsca nie można przejść obojętnie! Postindustrialne wnętrza obiektu przenoszą w niepowtarzalny klimat dawnej fabryki cukru, a jednoczesne zastosowanie nowoczesnych rozwiązań architektonicznych pozwoliło na tchnięcie nowego życia w ten zabytkowy obiekt.

Klienci po raz kolejny mieli okazję zapoznać się z najnowszymi kolekcjami marek o światowym zasięgu. Prezentowaliśmy marki, z którymi wiąże nas wieloletnia współpraca, jak Tom Ford, Guess, Tous, Fila, Carolina Herrera, Furla czy Harley-Davidson.

Były też prezentowane marki, z którymi rozpoczęliśmy współpracę stosunkowo niedawno – Céline, Ana Hickmann, Bulget, Kenzo, Victoria's Secret. Staramy się ciągle rozwijać nasze portfolio, dlatego już wkrótce może powiększyć się o kolejne marki!

Cieszymy się, że udało nam się zorganizować kolejny event. Chcemy serdecznie podziękować za obecność zarówno naszym nowym klientom, jak i tym, którzy byli z nami podczas każdej z 11. edycji!

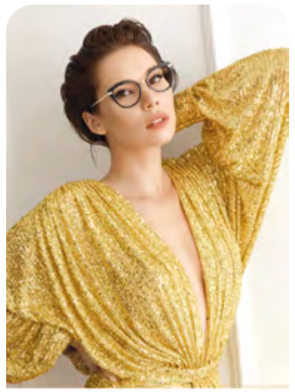
Informacja własna i foto: United Vision

Pięć lat JAI KUDO | EYEWEAR na rynku optycznym

Od początku założenie twórców JAK KUDO | EYEWEAR było proste – idealna oprawka musi się wyróżniać i być doskonale dopasowana. Jednak to nie wszystko, powinna łączyć w sobie sztukę, modę i perfekcyjne rzemiosło.

„W ciągu pięciu lat marka zyskała zaufanie salonów optycznych z wieloletnią tradycją, kreując zjawiskowe kolekcje opraw o niepowtarzalnym wzornictwie. Znaki szczególne JAI KUDO | EYEWEAR to najwyższa jakość wykonania, komfort użytkowania i niestandardowe kooperacje, które przyniosły nam rozpoznawalność na rynku optycznym." – mówi Jacek Sas, Dyrektor Sprzedaży firmy JAI KUDO.

Idea kapsułowych kolekcji w limitowanej ilości „1 z 50" z takimi nazwiskami, jak Lidia Kalita, Paolo Seminara czy Noriaki to ogromny sukces wizerunkowy, a przede wszystkim sprzedażowy ze statusem *must have*!



Ważny krok w historii brandu to stworzenie opraw sygnowanych nazwiskiem ambasadora marki Artura Żmijewskiego w ramach ogólnopolskiej akcji „Czas na wzrok 40+" (obecnie „Czas na wzrok bez ograniczeń"). Stworzone z myślą o oczekiwaniach współczesnego mężczyzny okazały się bestsellerem, a ich reedycja w limitowanej ilości „1 z 50" sprzedaje się z powodzeniem do dziś.

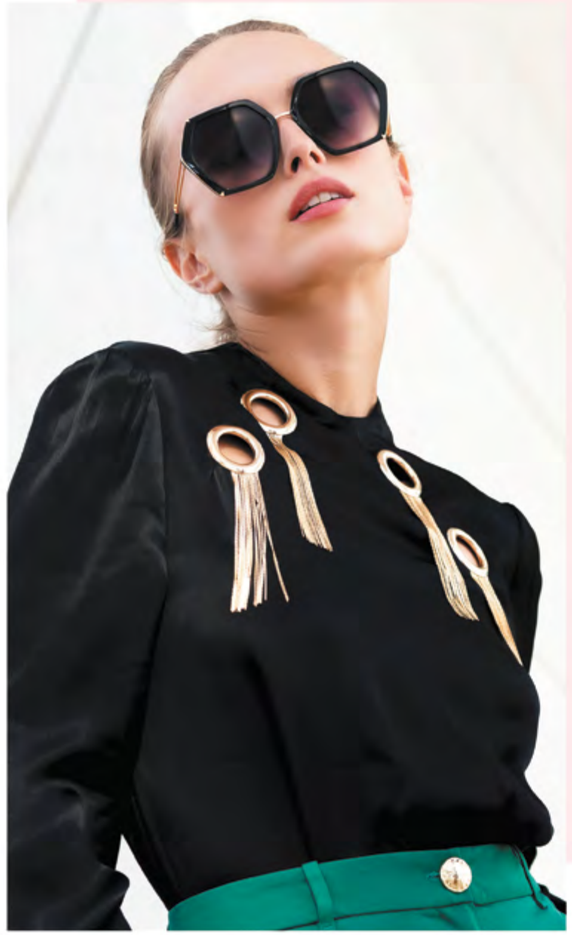
Najważniejsze miejsce w ofercie brandu zajmuje flagowa kolekcja opraw Handmade in Poland. Produkowana w polskiej manufakturze rzemieślniczymi metodami, z perfekcyjnie dopracowanymi modelami wykonanymi z najlepszego włoskiego acetatu firmy Mazzucchelli, to dla JAI KUDO | EYEWEAR powód do dumy.

Z okazji piątych urodzin specjalnie dla optyków przygotowano wyjątkowe promocje i konkurs „Zostań częścią Działu Projektowego Eyewear". Jedną z głównych nagród jest udział w warsztatach z projektowania opraw, a także współpraca przy wyborze kolorystyki, wzornictwa i nazwy, która stanie się częścią kolekcji wiosna/lato 2021. Laureaci na jeden dzień zostaną projektantami. Oprócz tego w puli nagród czeka pobyt w nowoczesnym i komfortowym hotelu Hampton by Hilton w centrum Poznania wraz z uroczystą kolacją z Działem Eyewear, wieńczącą to wyjątkowe spotkanie. W ten symboliczny sposób chcemy podkreślić znaczenie polskiego rzemiosła w produkcji opraw okularowych.

„Jubileusz JAI KUDO | EYEWEAR to dowód na to, że na polskim rynku może kształtować się design na międzynarodowym poziomie, a rzemiosło z własną produkcją w kraju, szczególnie w obecnych czasach, nabiera nowego znaczenia." – podsumowuje Jacek Sas, Dyrektor Sprzedaży.

Informacja własna i foto: JAI KUDO

Ana Hickmann
eyewear



facebook.com/UnitedVisionPL
instagram.com/united_vision_
UNITEDVISION

Akademia Bausch+Lomb on-line w trosce o wzrok, w trosce o biznes

Z przyjemnością informujemy, że 24 września wróciliśmy z kolejną porcją interesujących wykładów on-line w ramach Akademii Bausch+Lomb. Podczas nadchodzącej edycji swoją wiedzą w ramach webinarów dla specjalistów podzielą się: dr n. med. Krzysztof Kałka, mgr Bartosz Tomczak, mgr Weronika Leszczyńska oraz mgr Piotr Toczołowski. Równolegle realizowane będą webinary dla optyków, właścicieli salonów optycznych oraz asystentów sprzedaży, a poprowadzą je: Anna Ledwoń-Blacha, Maciej Gielec oraz mgr Mateusz Świerad.

Jednocześnie pragniemy przypomnieć, że platforma edukacyjna Akademii Bausch+Lomb to nie tylko spotkania na żywo, ale również dostęp do nagrań wcześniej zrealizowanych webinarów.

Zapraszamy do regularnego odwiedzania strony: www.akademiabauschlomb.pl.

Informacja własna: Bausch+Lomb

SEIKO wprowadza najbardziej zaawansowaną konstrukcję progresywną

10 października firma SEIKO wprowadza do oferty konstrukcję progresywną nowej generacji – SEIKO Brilliance. Intensywny i wielozadaniowy tryb życia współczesnych użytkowników okularów wymaga niestandardowych rozwiązań, dlatego właśnie projektanci SEIKO stworzyli SEIKO Brilliance – soczewki progresywne klasy premium, charakteryzujące się niespotykanym dotąd poziomem personalizacji. Zastosowanie pięciu najnowszych technologii zapewnia bezkompromisowe odwzorowanie obrazu i efektywność widzenia, szybką i łatwą adaptację oraz wysmakowaną estetykę. Stworzone w oparciu o parametry indywidualne oraz preferencje stylu życia, SEIKO Brilliance w mistrzowski sposób dopasowują się do potrzeb wzrokowych użytkownika, zapewniając komfort podczas korzystania z kilku urządzeń cyfrowych jednocześnie, a także maksymalną ostrość widzenia na każdą odległość.

SEIKO

PRECISION FOR VISION

Więcej informacji: www.seikovision.com/pl.

Informacja własna: Seiko

HAYNE Lookbook Jesień-Zima 2020 – stawiamy na rozwój

W HAYNE od zawsze staramy się pracować nad ofertą, stale dbając o jej rozwój i urozmaicenie. Świat zmienia się dynamicznie, a my próbujemy dotrzymać mu tempa. To nasze DNA. W najnowszym wydaniu sezonowego Lookbooka prezentujemy Państwu wiele nowości i interesujących produktów, jak warta szczególnej uwagi marka urządzeń Potec do diagnostyki wad refrakcji, nowa kolekcja futerałów i galanterii okularowej, nowe produkty linii HAYNE Original do czyszczenia soczewek okularowych, promocja na środki do dezynfekcji od polskiego producenta, firmy Medisept i wiele więcej. Mamy nadzieję, że nasze najnowsze propozycje przypadną Państwu do gustu. Papierowa wersja HAYNE Lookbook Jesień-Zima 2020 została dołączona do aktualnego wydania dwumiesięcznika OPTYKA. Istnieje także możliwość pobrania oferty w formie elektronicznej na naszej stronie internetowej hayne.pl.

Informacja własna: Hayne

Więcej, ekonomiczniej, bardziej ekologicznie – nowa pojemność płynu Renu

Miło nam poinformować, że marka Bausch+Lomb poszerza dostępność swoich płynów Renu Multiplus o większą pojemność – 500 ml. Osoby zainteresowane wprowadzeniem do swojej oferty płynu w większej pojemności prosimy o korzystanie z platformy internetowej www.bauschonline.pl lub kontakt bezpośrednio z Przedstawicielem Regionalnym.

Informacja własna: Bausch+Lomb

Nowy katalog w SZAJNA od 1 października

Od 1 października w SZAJNA obowiązuje nowy katalog produktów. Jak co roku SZAJNA celuje w nowości, korekty cen są zaskakująco niskie. Najważniejsze nowości: szkła progresywne VEO Supermedio (pośrednie rozwiązanie między VEO Alinea a VEO Comfort) i VEO Futura, które wyparły VEO Next. Jony srebra wkraczają do kolejnych powłok: są składnikiem LED NanoAG i Drive NanoAG. Pojawiają się soczewki sportowe Active 120 oraz nowa generacja Zoom G3 ze wsparciem do 1,20D. W odpowiedzi na oprawy typu oversize SZAJNA w jednoogniskowej recepturze oferuje średnice do 85 mm. „Koronawirus zmienił trwale styl życia ludzi. Dziś pacjenci szukają rozwiązań ograniczających przenoszenie zakażeń, praca w domu zwiększa problem zmęczenia oczu, rower jest chętniej wybieranym środkiem transportu. – mówi Michał Szajna, dyrektor handlowy. – Do tej właśnie zmiany dostosowaliśmy naszą ofertę produktową."

Informacja własna: SZAJNA

Nowa wersja aplikacji OptiExpert już dostępna

Od września 2020 roku firma CooperVision udostępniła nową wersję aplikacji OptiExpert, która jest teraz dużo bardziej intuicyjna. Wystarczy wprowadzić korekcję okularową pacjenta do kalkulatora w aplikacji i nacisnąć przycisk przelicz, a aplikacja przeliczy moce soczewek okularowych na moce soczewek kontaktowych sferycznych, torycznych, multifokalnych oraz toryczno-multifokalnych. Aplikacja dostępna jest bezpłatnie w serwisach Google Play oraz App Store. Zachęcamy do korzystania. Aby dowiedzieć się więcej, prosimy o kontakt z regionalnym opiekunem.

Informacja własna: CooperVision

Mistrzowie ekspozycji Varilux

WIDZISZ – MOŻESZ WIĘCEJ essilor

Do 15 października czekamy na zgłoszenia filmowe pokazujące, w jaki sposób promują Państwo soczewki Varilux w swoim salonie. Dla trzech zwycięzców czeka nagroda – niezapomniana wycieczka egzotyczna. Zwycięzców wybiorą optycy, pracownicy salonów i konsumenci w drodze głosowania. Przypominamy, iż film należy promować na Państwa stronach internetowych i w mediach społecznościowych.

Informacja własna: Essilor Polonia

SZAJNA zaprasza do udziału w konkursie na FB: #PracaTygodnia

Na swoim fanpage'u na Facebooku SZAJNA nagradza optyków, którzy chwalą się swoimi pracami wykonanymi z użyciem szkieł SZAJNA. Liczy się estetyka, pomysł, zastosowanie ciekawych produktów. Wystarczy dodać na fanpage'u zakładu taką pracę, opisać się, załączyć zdjęcia i tag: #PracaTygodnia. Nagroda to 500 zł na zakup soczewek w SZAJNA. Wszystkie prace wyróżnione w miesiącu biorą udział w dodatkowym głosowaniu internautów. Zwycięzcy otrzymują dodatkowy 1000 zł na zakup szkieł w SZAJNA. Dotychczasowych zwycięzców zabawy można zobaczyć na facebook.com/szajnasoczewki.

SZAJNA® SOCZEWKI OKULAROWE

Informacja własna: SZAJNA

Variovid Volterra – wielki przełom w branży optycznej dotyczący soczewek progresywnych

Leica EYECARE Poland

Prime Visio Polska Sp. z o.o. Dział Leica Eyecare Poland wprowadza na rynek polski rewolucyjne soczewki progresywne Leica Variovid Volterra.

Wszystkie, nawet najbardziej zaawansowane soczewki progresywne projektowane i produkowane są w oparciu o prawo Minkwitza zakładające m.in., że wzrost wartości dodatku oraz skrócenie długości kanału progresywnego prowadzi do zwiększenia aberracji wzdłuż kanału progresji. Dotychczasowe udoskonalanie technik niwelacji niechcianych aberracji przez różne firmy poprawia nieznacznie komfort klientów, ale nie wprowadza rewolucji.

W soczewkach progresywnych Variovid Volterra Leica Eyecare zastosowała zupełnie nowe, rewolucyjne podejście do wyliczania i produkcji soczewek progresywnych. Opatentowana i używana tylko przez Leica Eyecare technologia EO-Tech, która po raz pierwszy na świecie wykorzystuje w optyce matematyczne ciągi Volterra, pozwala na realne zmniejszenie aberracji optycznych wzdłuż kanału progresji o 50 do 65%. Właśnie ta technologia zastosowana jest w soczewkach Variovid Volterra.

Variovid Volterra to najbardziej zaawansowane soczewki progresywne na rynku optycznym nagrodzone na ostatnich targach Silmo prestiżową nagrodą Silmo d'Or. Dają one przebiopom widzenie na każdą odległość i odczucia jak w soczewkach jednoogniskowych.

Soczewki dostępne są w wersji indywidualnej Variovid Volterra Continuum i uśrednionej Variovid Volterra – bez podawania indywidualnych parametrów.

Szczegóły: Prime Visio Polska Sp. z o.o. Dział Leica Eyecare Poland.

Informacja własna: Prime Visio Polska

Zmiany w zespole sprzedaży soczewek okularowych Essilor Polonia

WIDZISZ – MOŻESZ WIĘCEJ essilor

Z dniem 1 sierpnia 2020 roku stanowisko Key Account Managera w Essilor Polonia objął Tomasz Dudek, pełniący wcześniej stanowisko Starszego Doradcy Handlowego w Zespole Sprzedaży Soczewek Okularowych w regionie warszawskim. Jako Key Account Manager Tomasz jest odpowiedzialny za tworzenie i realizowanie strategii współpracy z kluczowymi klientami Essilor Polonia.

Z dniem 1 sierpnia 2020 roku Katarzyna Przesmycka, aktualnie zajmująca stanowisko Starszego Doradcy Handlowego w Zespole Sprzedaży Soczewek Okularowych w regionie świętokrzyskim i małopolskim, została awansowana na stanowisko Area Sales Managera w Essilor Polonia. Katarzyna będzie odpowiedzialna za kreowanie i realizowanie strategii sprzedaży w regionie Polski Południowej oraz zarządzanie podległym zespołem.

Informacja własna: Essilor Polonia

Badania i rozwój okularów do e-sportu

Kolejny sukces American Lens Poland to wyniki wczoraj opublikowanej listy rankingowej dla naboru dotyczącego projektu badawczo-rozwojowego przedsiębiorstw. Na pozycji pierwszej na liście rankingowej projektów, które otrzymały dofinansowanie badawcze, znalazł się projekt przygotowany przez American Lens Poland. Przedmiotem projektu jest opracowanie i wdrożenie pierwszych na świecie kompletnych okularów dedykowanych graczom e-sportu. Zakończenie projektu badawczo-rozwojowego datowane jest na koniec roku 2021. Gotowe rozwiązania technologiczne będą dostępne dla salonów optycznych na całym świecie.

Informacja własna: BOD American Lens Poland

Rodenstock w Radiu Kolor

W dniach 14–18 września na antenie Radia Kolor odbył się cykl wywiadów z Pawłem Malonem, Dyrektorem Sprzedaży i Marketingu Rodenstock, który opowiadał o tym, dlaczego ważne jest, aby badać swój wzrok przynajmniej raz w roku, mieć dobrej jakości soczewki progresywne, jakie są zalety okularów z filtrem światła niebieskiego typu Solitaire Protect Balance. Audycje można znaleźć do odsłuchania na stronie Radia Kolor w zakładce „Podcasty".

Informacja własna i foto: Rodenstock

BCMM / BADANIA MARKETINGOWE

ESOMAR20 corporate

Certyfikat PKJPA

RYNEK OPTYCZNY W POLU WIDZENIA

Badania konsumenckie, B2B i analizy desk research rynku optycznego

www.bcmm.com.pl;
e-mail: bcmm@bcmm.com.pl;
tel. 32 2515 300

Nowe progresy w SZAJNA: VEO Supermedio i VEO Futura

Oferta indywidualnych szkieł progresywnych VEO została wzbogacona o nową soczewkę Supermedio, łatwą w adaptacji dla pacjenta, o uniwersalnym profilu użytkowym. Dzięki zastosowaniu technologii DGA, służącej do łagodzenia aberracji pola widzenia, jest ono komfortowo szerokie. Ceną i oferowanym polem widzenia wpisuje się pomiędzy VEO Alinea a VEO Comfort.

VEO Futura to zaś indywidualna soczewka, którą można zamawiać bez konieczności podawania wielu parametrów indywidualnych. Inteligentne algorytmy PersonalEYE pozwalają przygotować szkła w oparciu o podstawowe dane. „Szkła dostępne są za mniej niż 100 zł za sztukę – mówi Michał Szajna, dyrektor handlowy. – i z powodzeniem zastąpią wycofane szkła VEO Next, ponieważ są bardziej nowoczesne, dają lepsze walory użytkowe, porównywalne ze starszymi wariantami szkieł VEO Comfort."

Informacja własna: SZAJNA

Nowość w ofercie firmy Topcon Polska

Firma Topcon Polska wprowadziła do oferty najnowsze urządzenie marki Topcon o nazwie MYAH.

Jest to wielofunkcyjny aparat przeznaczony przede wszystkim dla specjalistów zajmujących się diagnostyką i kontrolą krótkowzroczności, jak również zapobieganiu jej szybkiej progresji. Według badań ekspertów, krótkowzroczność ma istotny wpływ na rozwój osobisty dzieci i jakość życia, a liczba osób krótkowzrocznych stale wzrasta i może osiągnąć do 2050 roku nawet 50% całej populacji. Aparat MYAH umożliwia optyczny, bezdotykowy pomiar długości gałki ocznej (biometrię) i graficzne zobrazowanie zmian biometrycznych i refrakcyjnych w czasie, a tym samym ocenę skuteczności podjętej interwencji. Trwają również prace, oparte o duże badanie populacyjne, nad implementacją w aparacie bazy danych umożliwiającej odniesienie wyniku badania do normatywnych wykresów centylowych. Ponadto, urządzenie umożliwia diagnostykę suchego oka poprzez meibografię, pomiar czasu zerwania filmu łzowego, menisku i indeksu mrugania. MYAH jest też wyposażony w topografię rogówki z fluoroskopią, dynamiczną pupilometrią oraz symulacją dopasowania sztywnych soczewek kontaktowych.

Informacja własna: Topcon

Nowa odsłona soczewki JAI KUDO Readlax

„Nowe możliwości Readlax. Jeszcze więcej ochrony i komfortu w cyfrowym świecie." W taki właśnie sposób reklamujemy nową odsłonę soczewek relaksacyjnych Readlax 2.0. Soczewki od września dostępne są w wersji z Transitions GEN 8, UV 420 oraz dodatkiem 1.25D, który zalecamy rekomendować osobom w wieku 40+. W wariancie z Transitions oraz w wersji chroniącej przed światłem niebieskim soczewki dostępne są w indeksach 1.50, 1.61 i 1.67, natomiast z dodatkiem 1,25D również w indeksach 1.53, 1.59 oraz 1.74. Readlax 2.0 to przede wszystkim bardzo dobre rozwiązanie dla osób, które ze względu na rodzaj wykonywanej pracy czy hobby często korzystają z bliskich i pośrednich odległości. Ponadto soczewki są interesującą propozycją dla osób w wieku prezbiopijnym – korzystanie z nich powinno ułatwić adaptację do okularów progresywnych. Więcej o naszych nowościach w biuletynie JAI KUDO wiosna/lato 2020/2021 oraz na lensnet.pl.

Informacja własna: Jai Kudo

Elastyczne i ekonomiczne wsparcie terapii w gabinecie i w domu

Aplikacja „Terapia widzenia: konwergencja i dywergencja" zawiera zestaw kart fuzyjnych i tranaglifów nastawnych o zdefiniowanym przez użytkownika kolorze. Główną motywacją dla jej stworzenia była chęć zapewnienia pacjentom jak najlepszych warunków do ćwiczenia w domu. Ceny tranaglifów i wektogramów są zbyt wysokie, aby wypożyczać je wszystkim pacjentom. Z drugiej strony ćwiczenia domowe są bardzo ważnym elementem procesu terapii, a tranaglify są podstawową techniką do ćwiczenia fuzji i właściwej odpowiedzi akomodacyjnej.

Program został napisany przez dr. Szymona Zielonkę, optometrystę i terapeutę widzenia z wieloletnim doświadczeniem. Aplikację można używać z dowolnymi okularami duo chromatycznymi. Estetyczne rysunki różniące się ilością detali umożliwiają trening fuzji centralnej i peryferyjnej. W przypadku użycia tabletu możliwe jest ćwiczenie fuzji z odległości 1 lub 2 metrów.

Aplikacja dostępna jest na telefony i tablety z systemem Android. Więcej informacji: www.terapiawidzenia.online.

Informacja własna: Quality of Life Studio

Rewolucyjna technologia od Shamir jeszcze lepsza

Shamir, jako firma, dla której rozwój innowacji i technologii optycznych jest priorytetem, nie spoczywa na laurach. Dzięki ciągłym inwestycjom oraz wytężonej pracy działu R&D może poszczycić się rozwiązaniami na miarę XXI wieku.

Jednym z takich rozwiązań jest powłoka Shamir Glacier Anti-Fog, która zapobiega parowaniu soczewek okularowych bez konieczności aktywacji przez użytkownika okularów. Teraz rozwiązanie to staje się jeszcze doskonalsze, dzięki opracowaniu technologicznemu, które ma za zadanie nie tylko wzmocnić powłokę na soczewkach okularowych, ale sprawić, aby była prosta w codziennym użytkowaniu. Najważniejsze informacje o Glacier Anti-fog – Easy to Clean:

1. Funkcjonalna, trwała powłoka na wewnętrznej powierzchni soczewki.
2. Stosowana na soczewkach recepturowych – jedno- i wieloogniskowych.
3. Może być stosowana na indeksach: 1.53 (Trivex), 1.59 (poliwęglan), 1.60.
4. Dla soczewek bezbarwnych, barwionych, Transitions, z powłoką Blue Zero oraz polaryzacyjnych.
5. Odpowiednia do każdej oprawy okularowej.
6. Gwarancja powłoki – 24 miesiące.

Zachęcamy Państwa do zapoznania się z najnowszym numerem „Kątem Oka", w którym zawarliśmy wiele atrakcyjnych dla Państwa promocji.

W przypadku pytań, zapraszamy do kontaktu z naszym Przedstawicielem Handlowym bądź Biurem Obsługi Klienta.

Informacja własna: Shamir

HAYNE najczęściej wybieranym dostawcą urządzeń i akcesoriów optycznych

Według najnowszego raportu Optykbus 2020 przeprowadzonego przez firmę badawczą BCMM – badania marketingowe Sp. z o.o., HAYNE Polska po raz szósty z rzędu jest liderem wśród dostawców urządzeń i akcesoriów optycznych! Jak dowodzą wyniki badania, 70,3% ankietowanych wskazuje firmę HAYNE jako swojego dostawcę. Bez Państwa nie byłoby tego sukcesu. Dziękujemy za docenienie naszych codziennych starań, zaufanie i owocną współpracę!

Informacja własna: Hayne

NOWY KATALOG SZAJNA

Poznaj topowe premiery 2020/21.

Powłoki antyrefleksyjne z warstwą srebra: LED NanoAG, Drive NanoAG, Diament NanoAG

Soczewki progresywne VEO: Supermedio i Futura

Soczewki Zoom G3 HD z wsparciem akomodacji aż do 1.20 D

Katalog obowiązuje od 1 października.

www.szajnanawigator.pl

Jony srebra na powłokach LED i Drive w SZAJNA

SZAJNA kontynuuje wdrażanie jonów srebra na swoich powłokach antyrefleksyjnych. Po udanej premierze Diamenta NanoAG w kwietniu tego roku, wraz z nowym katalogiem firma wprowadziła to przeciwbakteryjne rozwiązanie w powłokach funkcyjnych LED i Drive. „Jony Ag+ nie zmieniają estetyki szkieł. – mówi Michał Szajna, dyrektor handlowy. – Stosowane powszechnie w medycynie dają działanie aseptyczne." W ten sposób nowe powłoki w SZAJNA nie tylko chronią wzrok pacjenta przed niekorzystnym światłem niebieskim (LED NanoAG) i efektem oślepienia (Drive NanoAG), ale również chronią przed rozwojem drobnoustrojów chorobotwórczych na powierzchni szkieł.

Informacja własna: SZAJNA

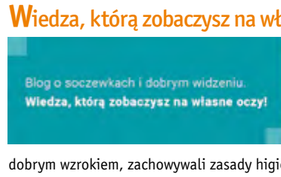
Solano rozszerza ofertę o biżuterię do okularów

Jeśli nie chcesz, aby Twój klient zgubił okulary, zaproponuj łańcuszki z ozdobnymi ogniwami. Najmodniejszy trend z największych pokazów mody może znaleźć się w Twoim salonie. Łańcuszki dostępne są w różnych wzorach, kształtach i kolorach. Można je idealnie zaprezentować na ekspozytorze dla 20 różnych łańcuszków, który postawisz na półce bądź zawiesisz na ścianie.

Oferta dostępna u Przedstawicieli Handlowych bądź na stronie www.amoptical.pl (akcesoria).

Informacja własna: AM Optical

Nowa kolekcja Rodenstock – Legacy



To oczywiste – lata 80. są absolutnym mega trendem. Z tego powodu marka Rodenstock stworzyła kolekcję, która oddaje cześć tej wspaniałej dekadzie.

Nowa kolekcja Legacy ukazuje najnowsze trendy w oprawach okularowych, jednak inspiracją do jej stworzenia były kultowe oprawy z lat 80. Przede wszystkim detale przy mostku i skroniach, jak również ekstrawaganckie kształty nawiązują do niezwykłych lat 80. By nie iść na kompromis z jakością, te oprawy są wykonane z najwyższej jakości tytanu i wykończone pięknymi, modnymi kolorami.

Informacja własna: Rodenstock

Ekspert Optyk rozszerza ofertę specjalną o marki Luxottica

Od początku września oferta specjalna dla partnerów Ekspert Optyk Struktura Zakupowa została rozszerzona o okulary i oprawy z portfolio Luxottica, lidera marek premium.

Ekskluzywne rabaty dla zrzeszonych członków grupy wynoszą od 10 do 27%. Obejmują one zamówienia optycznych i przeciwsłonecznych opraw i okularów marek Ray-Ban, Vogue, Ralph, Ralph Lauren, Polo Ralph Lauren, Armani Exchange, Emporio Armani, bez segmentacji marek.

To już kolejna szyta na miarę oferta przygotowana dla członków Ekspert Optyk Struktura Zakupowa, pozwalająca im w przejrzysty sposób kontrolować swoje zakupy.

„Zapraszamy do współpracy salony zainteresowane organizacją procesów zakupowych, optymalizacją warunków umów z dostawcami i redukcją kosztów." – powiedział Damian Misiak, współzałożyciel Ekspert Optyk.

Ekspert Optyk Struktura Zakupowa jest zrzeszeniem ponad 250 niezależnych salonów optycznych zainteresowanych strategicznym podejściem do zakupów, szerszą ofertą asortymentową sprawdzonych dostawców i cyklicznymi szkoleniami. Szczegóły dotyczące współpracy dostępne są na stronie www.ekspert-optyk.pl.

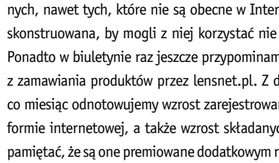
Informacja własna: Ekspert Optyk

Wiedza, którą zobaczysz na własne oczy!

Jako specjalista ochrony wzroku troszczysz się o to, aby Twoi pacjenci długo cieszyli się dobrym wzrokiem, zachowywali zasady higieny wzroku i regularnie umawiali się na badania kontrolne. Blog na stronie www.ultrabenefit.pl to miejsce dla Ciebie. Informujemy o nowościach produktowych, opisujemy nowinki z branży i wspieramy informacjami, dzięki którym pomożesz swoim pacjentom zadbać o zdrowie oczu. Śledź też naszego bloga ULTRABenefit! Znajdziesz tu wszystko, co powinieneś wiedzieć i możesz przekazać swoim pacjentom o dobrym widzeniu.

Informacja własna: Bausch+Lomb

Rozczarowani zmianą terminu targów? Pora na HAYNE Showroom!



Jak na początku września br. podali organizatorzy, Targi Optyczne OPTYKA 2020 nieodwołalnie zostały przesunięte na przyszły rok. Nie oznacza to jednak, że nie warto przyjechać do Poznania! Odwiedź Showroom HAYNE, czyli pokazowy salon optyczny wraz z gabinetem okulistycznym, w którym masz możliwość przetestowania urządzeń, obejrzenia narzędzi i akcesoriów z szerokiej oferty HAYNE. Zapewniamy komfortowe i bezpieczne warunki w kameralnej atmosferze. Zyskają Państwo niepowtarzalną okazję, by na żywo zapoznać się z całą gamą różnorodnych produktów, co może stanowić namiastkę imprezy targowej. Nasi specjaliści pomogą wybrać produkty dopasowane do potrzeb oraz rozwieją niejasności związane z poszczególnymi funkcjami urządzeń / produktów. Wizytę można umawiać poprzez formularz na stronie hayne.pl lub dzwoniąc do nas.

Informacja własna: Hayne

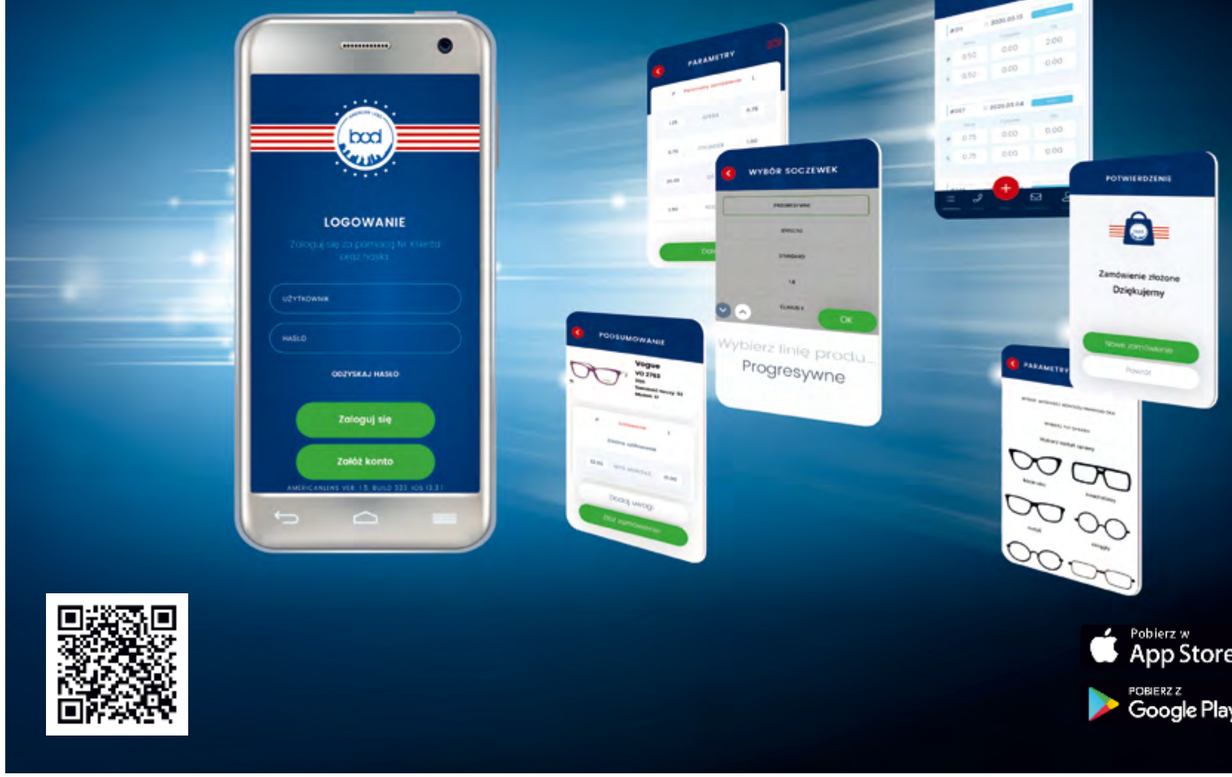
Biuletyn JAI KUDO J/Z 2020

Drodzy klienci! W JAI KUDO nie zwalniamy tempa. Już pod koniec sierpnia rozpoczęliśmy wysyłkę biuletynu wiosna/lato 2020/2021. W biuletynie znajdziecie przede wszystkim atrakcyjne promocje, w tym Wasze ulubione – rozkładówkę poświęconą ciekawym i przydatnym informacjom EDU oraz odsłonę nowych kolekcji opraw JAI KUDO EYEWEAR. Z zamieszczonych promocji w sposób szczególny chcemy zwrócić Waszą uwagę na promocję Facebookową. W dobie cyfryzacji, która zdaje się przyspieszać na naszych oczach, jest ona ciekawą propozycją dla wszystkich salonów optycznych, nawet tych, które nie są obecne w Internecie – promocja została tak skonstruowana, by mogli z niej korzystać nie tylko klienci aktywni w sieci. Ponadto w biuletynie raz jeszcze przypominamy o korzyściach wynikających z zamawiania produktów przez lensnet.pl. Z dumą pragniemy oznajmić, że co miesiąc odnotowujemy wzrost zarejestrowanych klientów na naszej platformie internetowej, a także wzrost składanych zamówień on-line – warto pamiętać, że są one premiowane dodatkowym rabatem. Biuletyn wiosna/lato 2020/2021 dostępny jest aktualnie na lensnet.pl, u Przedstawicieli Handlowych oraz Kierowników Regionalnych Sprzedaży. Serdecznie zapraszamy do lektury.

Informacja własna: Jai Kudo

AMERICAN LENS
bod

Pierwsza na świecie aplikacja mobilna
z funkcją zdalnego szlifowania



American Lens Poland Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 89/43, 02-001 Warszawa
Biuro Obsługi Klienta telefon: +22 2993515 I e-mail: bod@americanlens.pl

americanlens.pl

Efektywne spotkania ekspertów

W sierpniu i wrześniu 2020 roku Ekspert Optyk Struktura Zakupowa zaprosił obecnych i zainteresowanych współpracą właścicieli salonów optycznych na sześć biznesowych spotkań networkingowych, gromadząc każdorazowo kilkudziesięciu uczestników. Warsztaty odbyły się w kluczowych lokalizacjach w Polsce: w Poznaniu, Wrocławiu, Olsztynie, Białymstoku, Warszawie i Trójmieście.

Spotkania były doskonałą okazją do przedstawienia celu i charakteru współpracy z Ekspert Optyk, jak również kolejnych planowanych etapów rozwoju. Uczestnicy mogli wysłuchać merytorycznych prezentacji pomysłodawców i założycieli – Damiana Misiaka i Tomasza Puśleckiego na temat korzyści wynikających z dołączenia do Grupy.

W agendzie znalazła się także prezentacja dotycząca Programu Dobrych Rekomendacji JZO, którego celem jest responsywny dialog z klientem i wskazywanie najlepszych rozwiązań okularowych, dopasowanych do stylu życia i oczekiwań konsumenta.

„Frekwencja i atmosfera spotkań udowadniają nam, że nasza praca i misja Ekspert Optyk odpowiada potrzebom niezależnych salonów optycznych, poszukujących alternatywnych, strategicznych rozwiązań zarządzania swoimi salonami. Chcemy pokazać, że sukces tkwi w szczegółach i aktywnym wykorzystywaniu możliwości, jakie wspólnie w naszej Strukturze Zakupowej mamy."

Ekspert Optyk Struktura Zakupowa jest zrzeszeniem ponad 250 niezależnych salonów optycznych zainteresowanych strategicznym podejściem do zakupów, szerszą ofertą asortymentową sprawdzonych dostawców i cyklicznymi szkoleniami. Szczegóły dotyczące współpracy dostępne są na stronie www.ekspert-optyk.pl.

Informacja własna: Ekspert Optyk

#TestWzrokuChallenge na Światowy Dzień Wzroku

Światowy Dzień Wzroku w Polsce ma zachęcić wszystkich Polaków do przetestowania wzroku, odwiedzenia salonów optycznych i zadbania o swój wzrok! Nowatorska kampania społeczna zainicjowana przez Grupę Essilor (JZO, Essilor Polonia, JAI KUDO) wspólnie z wieloma specjalistycznymi salonami optycznymi ma zwrócić uwagę na negatywne skutki zmiany stylu życia wywołane wirusem Covid-19. Pandemia i jej następstwa stały się inspiracją do ogłoszenia #TestWzrokuChallenge – internetowego wyzwania, w którym każdy może wziąć udział.

Wiele godzin spędzanych przed komputerami i smartfonami sprawia, że dzisiaj bardziej niż kiedykolwiek dotąd Polacy potrzebują wsparcia okulistów i optyków. Akcja zainicjowana przez Grupę Essilor wspiera profilaktykę chorób oczu i uświadamia, że to właśnie okuliści i optycy są dzisiaj ich największymi sprzymierzeńcami.

Jak dołączyć do wyzwania #TestWzrokuChallenge? Wystarczy zrobić bezpłatny internetowy test wzroku, a następnie nominować do zabawy znajomych w mediach społecznościowych. Test można wykonać na stronie www.czasnawzrok.pl. Tam też za pomocą lokalizatora każdy klient odnajdzie partnerskie salony optyczne, w których umówi się na wykonanie już właściwego bezpiecznego badania wzroku.

Zachętą do udziału w kampanii jest szczytny cel – za każde 100 wykonanych testów Grupa przekaże parę okularów potrzebującym dzieciom wspieranym przez rodziny zastępcze i SOS Wioski Dziecięce. Im więcej osób weźmie udział w akcji, tym więcej par okularów korekcyjnych Grupa Essilor podaruje dzieciom.

Do przedsięwzięcia zaproszeni zostali wszyscy Polacy, a także wszyscy niezależni optycy. Salony, które do 30 września zachęciły do udziału w kampanii i przetestowały jak najwięcej osób, wezmą udział w wielkim finale 8 października br.

Informacja własna: Grupa Essilor

Jak salony optyczne wykorzystały czas epidemii?

Jak wynika z raportu „Działania podejmowane przez salony optyczne podczas trwającej epidemii koronawirusa", opublikowanego przez BCMM – badania marketingowe, aż 67% salonów optycznych starało się aktywnie wykorzystać ten trudny dla branży czas.

Instytut BCMM – badania marketingowe, specjalizujący się w badaniach rynku optycznego, zapytał przedstawicieli salonów optycznych o działania podejmowane podczas trwającej epidemii koronawirusa.

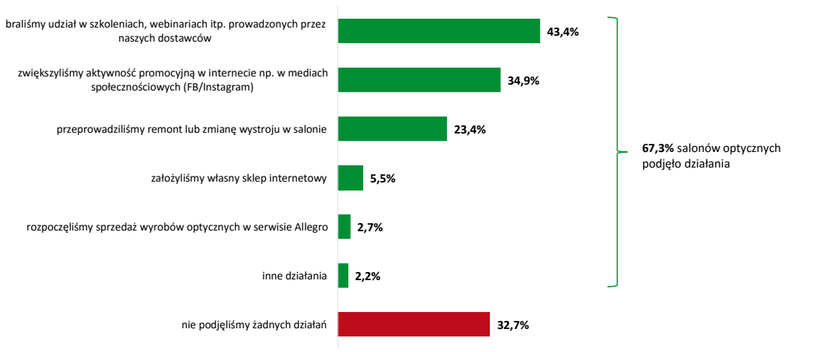
Aż 43% salonów optycznych korzystało w tym czasie ze szkoleń i webinariów organizowanych przez dostawców, 35% zwiększyło swoją aktywność promocyjną w Internecie (np. w mediach społecznościowych), a 23% przeprowadziło remont lub zmianę wystroju wnętrza salonu.

Jedynie 5% salonów optycznych założyło swoje własne sklepy internetowe, a 3% rozpoczęło sprzedaż wyrobów optycznych w serwisie Allegro.

Większą aktywność zadeklarowały większe salony optyczne (zatrudniające powyżej trzech osób) – aż 75% z nich podjęło działania podczas epidemii (mniejsze salony – 64%).

DZIAŁANIA PODEJMOWANE PRZEZ SALONY OPTYCZNE W CZASIE EPIDEMII COVID 19

Dwie trzecie salonów optycznych w Polsce aktywnie wykorzystało ostatnie miesiące podczas trwającej epidemii koronawirusa SARS-CoV-2. Najczęściej optycy brali udział w szkoleniach prowadzonych przez dostawców (43%) oraz zwiększyli działania promocyjne w Internecie (35%). Blisko co czwarty badany salon poddany był remontowi lub zmianie wystroju. Relatywnie niewiele salonów optycznych założyło sklep internetowy (5%) lub rozpoczęło sprzedaż wyrobów optycznych w serwisie Allegro (3%).



Informacja własna: BCMM – badania marketingowe

Czy znasz już program lojalnościowy BAUSCH+LOMB ULTRABENEFIT ?

Dla Salonu Optycznego udział w programie to:
✓ zwiększenia lojalności obecnych klientów
✓ szansa na pozyskanie nowych
✓ możliwość zdobycia atrakcyjnych nagród

Dla użytkowników soczewek kontaktowych i płynów GRATISY:
✓ Co 4 op. Bausch+Lomb ULTRA® (3 szt.)
✓ Co 5 op. Biotrue® ONEday (30 szt.)
✓ Co 5 op. płynu Biotrue® (300 ml)

BLOG www
O SOCZEWKACH I DOBRYM WIDZENIU
dla użytkowników soczewek kontaktowych i płynów oraz specjalistów z zakresu ochrony wzroku. Wiedza, którą zobaczysz na własne oczy!

Wartościową wiedzę znajdziesz na **www.blog.ultrabenefit.pl**

Dołącz do Programu już dziś i zacznij **zdobywać punkty** oraz wymieniać je na **atrakcyjne nagrody!**

www Szczegółowe informacje o programie można znaleźć **www.ultrabenefit.pl**

200 PKT. NA START za rejestrację salonu

Zobacz, jakie to proste na **www.ultrabenefit.pl**

Nadchodzące imprezy optyczne i okulistyczne

Z wiadomych przyczyn nie publikujemy kalendarium wydarzeń branżowych na najbliższe miesiące. Targi Optyczne OPTYKA przełożyły termin na kolejny rok i planują zaprosić optyków do Poznania w dniach 22–24 października 2021 roku. Oto komunikat organizatorów:

„Szanowni Państwo,

Krajowa Rzemieślnicza Izba Optyczna i Grupa MTP od wielu lat wspólnie organizują Targi Optyczne OPTYKA, tworząc wydarzenie w oparciu o potrzeby i wskazówki zarówno wystawców, jak i odwiedzających optyków. W wyniku wnikliwych konsultacji z przedstawicielami branży, a także analizy kalendarza tegorocznych europejskich wydarzeń, organizatorzy podjęli decyzję o przesunięciu targów OPTYKA na termin 22–24 października 2021 roku.

W imieniu całego zespołu organizacyjnego pragniemy serdecznie podziękować wszystkim za merytoryczne wsparcie, pomoc i zaangażowanie w organizację wydarzenia. Jesteśmy głęboko przekonani, że nowy termin będzie odpowiednim czasem na organizację targów, które angażują tak liczne grono profesjonalistów. Zapewniamy także, że dołożymy wszelkich starań, by czas dzielący nas od kolejnej edycji OPTYKI wykorzystać do stworzenia jeszcze ciekawszego programu merytorycznego, oferty handlowej i platformy nawiązywania nowych relacji biznesowych."

51. Zjazd Okulistów Polskich odbędzie się w formule on-line w dniach 6 i 7 listopada. Wszyscy zarejestrowani uczestnicy otrzymają dostęp do transmisji, a także wszystkich materiałów konferencyjnych do końca 2020 roku. Rejestracja jest dostępna od 18 września.

Podczas tegorocznego Zjazdu tematami wiodącymi będą:

- okulistyka dziecięca i strabologiczna,
- neurookulistyka i elektrofizjologia kliniczna,
- chirurgia zaćmy i chirurgia refrakcyjna.

W tej edycji organizatorzy przewidują udział około 1200 osób, w tym wielu wybitnych prelegentów z wiodących ośrodków polskich i międzynarodowych. W trakcie zeszłorocznego Zjazdu dużą popularnością i zainteresowaniem cieszyły się sesje plenarne PIKO (odpowiednik europejskiego EVER), całodniowe warsztaty WetLab, a także sesja Młodego Okulisty, dlatego nie zabraknie ich również w tym roku. Podczas tegorocznej edycji wspólnie z Polskim Związkiem Niewidomych będzie stworzona sesja dotycząca rehabilitacji osób słabowidzących. Sesje interdyscyplinarne cieszą się zawsze ogromnym zainteresowaniem, dlatego Polskie Towarzystwo Okulistyczne podjęło współpracę z sekcją Dermatologii Estetycznej Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego. Nowością będzie możliwość wzięcia udziału w kursie dedykowanym medycynie estetycznej.

Natomiast na początek stycznia (08–10) nadal planowane są targi OPTI, które tym razem mają się odbyć w Stuttgarcie. Po niedawnej wizji lokalnej hal wystawowych w Stuttgarcie kierownictwo GHM stwierdziło, że przestronne pawilony i świetna infrastruktura pozwolą na bezpieczną organizację targów.

Aktualne informacje na temat wydarzeń mogą Państwo śledzić na naszym profilu Fb.

Informacje z cechów

Doskonalące Warsztaty Optometryczne

Zarząd Pomorskiego Cechu Optyków w Gdańsku zaprasza do wzięcia udziału w Doskonalących Warsztatach Optometrycznych. Warsztaty skierowane są do osób, które potrafią przeprowadzić badanie refrakcji i zamierzają pogłębić wiedzę z zakresu widzenia obuocznego. Na zajęciach prowadzonych w małej grupie, z możliwością indywidualnych konsultacji z prowadzącym – Piotrem Wroną, odpowiemy na pytania, jak rozpoznać i skorygować widzenie obuoczne.

Program szkolenia:

- pryzmaty i ich zastosowanie,
- heteroforie, heterotropie – badanie i sposoby korekcji,
- zależność między akomodacją a konwergencją,
- cover test (obiektywny, subiektywny, pryzmatyczny),
- praktyczne wykorzystanie dostępnych testów.

Czas trwania: 32 godziny zajęć (dwa spotkania weekendowe, co dwa tygodnie, cztery dni po osiem godzin lekcyjnych).

Terminy zjazdów: 14–15.11.2020; 28–29.11.2020.

Miejsce szkolenia: Gdańsk, ul. Piwna 1/2 siedziba Pomorskiej Izby Rzemieślniczej MiŚP, sala nr 216.

Koszt uczestnictwa: 690 zł dla osób zrzeszonych w PCO; 890 zł dla pozostałych uczestników.

Celem zgłoszenia udziału w szkoleniu prosimy o przesłanie wypełnionej karty zgłoszeniowej (do pobrania www.pco.net.pl – zakładka materiały do pobrania) na adres: pomorski.cech@wp.pl.

Zgłoszenia przyjmujemy do **15 października!**

Po otrzymaniu zgłoszenia i zakwalifikowaniu każdy uczestnik zostanie powiadomiony indywidualnie. Liczba miejsc ograniczona. Decyduje kolejność zgłoszeń!

Informacja własna: Pomorski Cech Optyków

Nowe działania Cechu Optyków w Warszawie

Wychodząc naprzeciw bieżącym potrzebom swoich cztonków, Cech Optyków w Warszawie organizował w ostatnim czasie kursy, szkolenia i e-spotkania branży optycznej.

W dniu 5 sierpnia odbyła się kolejna edycja Wieczornych E-spotkań Branży Optycznej pt. „Higiena pracy w czasach COVID". Szkolenie poprowadziła Luiza Krasucka, a współorganizatorem była firma Johnson & Johnson Vision. Podczas spotkania omówiono sposoby przygotowania gabinetu do doboru soczewek kontaktowych w czasie pandemii oraz praktyczne sposoby komunikacji z klientem. Dowiedzieliśmy się, dlaczego warto umawiać wizyty telefonicznie i jak duże znaczenie ma wcześniejszy wywiad z pacjentem. Prowadząca przedstawiła zasady organizacji pracy w salonach i gabinetach oraz metody dezynfekcji, które zapewnią każdemu bezpieczeństwo. Został również zaprezentowany najzdrowszy tryb użytkowania soczewek kontaktowych wraz z okularami korekcyjnymi.

Z ogromną przyjemnością wróciliśmy do organizacji stacjonarnych kursów i szkoleń – oczywiście przy zachowaniu wszelkich środków ostrożności. We wrześniu zakończył się najbardziej popularny kurs refrakcji II stopnia, w którym uczestniczyły 23 osoby. Prowadzącym zajęcia był autorytet w środowisku optycznym, czyli dr n. med. Andrzej Styszyński. Przedstawił on metody obiektywne i subiektywne pomiarów refrakcji, skupiając się na praktycznych aspektach wykorzystywanych w optometrii. Omówił zagadnienia dotyczące widzenia obuocznego. Nie zabrakło podczas szkolenia podstawowej wiedzy o anatomii i fizjologii ludzkiego oka. Poruszono również tematy korekcji wzroku soczewkami kontaktowymi oraz zasadności ich stosowania.

Luiza Krasucka
"Higiena w gabinecie w czasach COVID."

Przeprowadziliśmy także długo oczekiwany kurs ortoptyczny. Podczas spotkania w dniach 19–20 września uczestnicy poszerzyli wiedzę na temat badania dzieci i dorosłych z dysfunkcjami wzrokowymi. Poznali metody dobrania właściwej korekcji przy problemach z widzeniem obuocznym. Szkolenie poprowadziła Joanna Zdybel, dyplomowana ortoptystka i optometrystka. Certyfikaty ukończenia kursu otrzymało 15 uczestników.

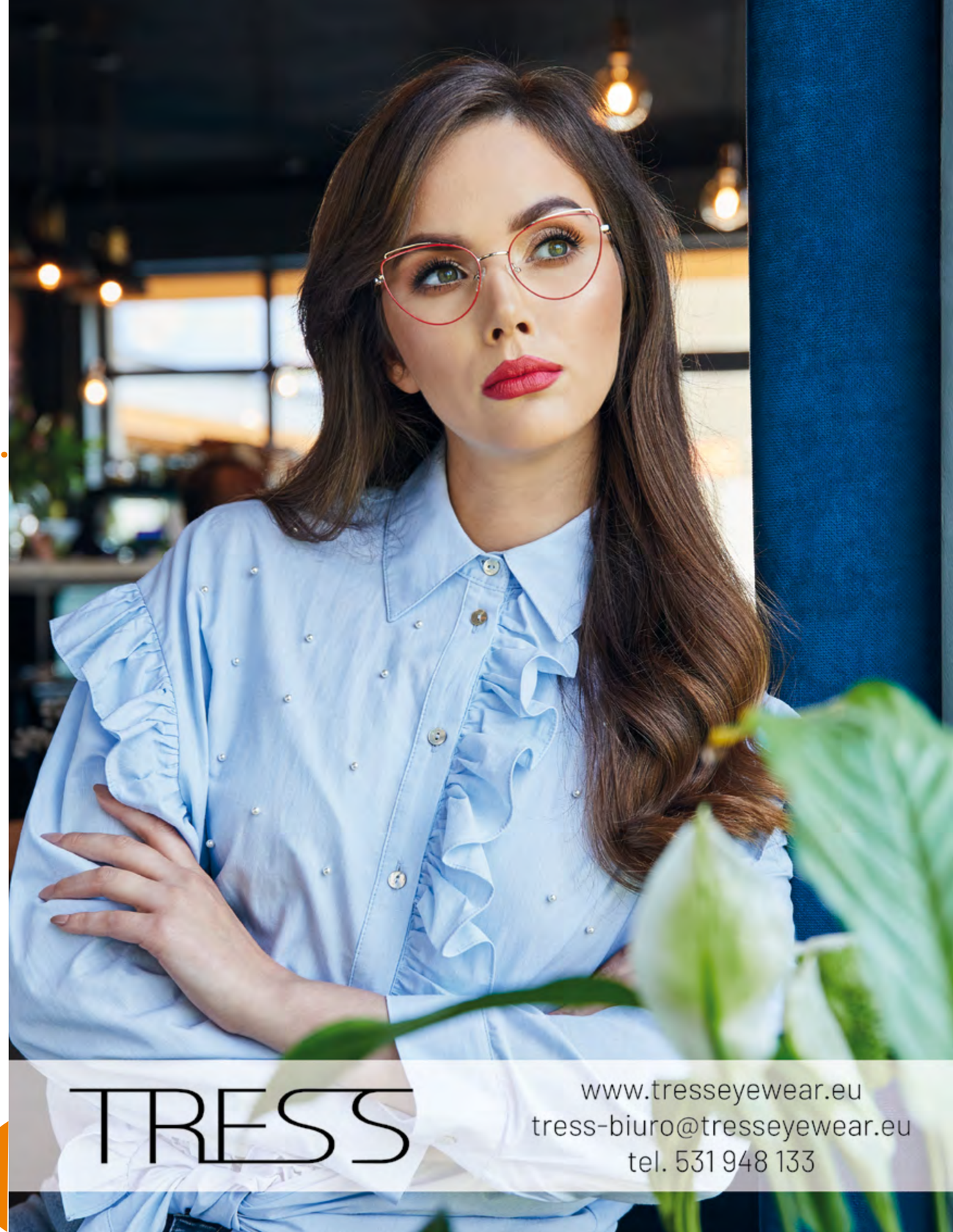
Zapraszamy Państwa na kolejną edycję kursu refrakcji I stopnia, której rozpoczęcie planowane jest w październiku. Kurs prowadzony jest przez dr. n. med. Andrzeja Styszyńskiego, w siedzibie KRIO przy ul. Przy Agorze 28 w Warszawie.

Bardzo się cieszymy, że w tym trudnym czasie nasza organizacja mogła niezmiennie, z niemalejącym zaangażowaniem wspierać optyków w nabywaniu nowych umiejętności i podnoszeniu kwalifikacji. Nie zamierzamy ustawać w naszych staraniach o najwyższy poziom usług w branży optycznej.

Zapraszamy wszystkich zainteresowanych do grona optyków profesjonalistów!

Zgłoszenia chętnych do uczestnictwa w kursach przyjmuje biuro Cechu. E-mail: cech.optyk@interia.pl, tel.: 510 235 688 w godz. 9:00–13:00, strona: www.cechoptyk.waw.pl.

Informacja własna: Cech Optyków w Warszawie



HOYA
eDitest

Kalkulator Parametrów Optycznych eDitest

Na pracę optyka składa się wiele różnorodnych i wymagających czynności.
Firma Hoya posiada szereg narzędzi, które czynią ją łatwiejszą, a **eDitest** jest jednym z nich.
eDitest to kalkulator parametrów optycznych, dostępny w postaci bezpłatnej aplikacji
dla urządzeń z systemem iOS. Twoja praca może być łatwiejsza!

Aplikacja **eDitest** pomoże Ci:

- oszacować średnicę zamawianej soczewki
- zmierzyć kąt pantoskopowy
- dokonać transpozycji zapisu soczewek sferocylindrycznych
- obliczyć wymaganą moc soczewki przy zmianie odległości wierzchołkowej
- przeliczyć moc soczewek okularowych na moc soczewek kontaktowych
- przeliczyć moc soczewek kontaktowych na moc soczewek okularowych
- obliczyć tolerancję pryzmatyczną soczewek okrojonych i nieokrojonych
- wyznaczyć dodatkową decentrację soczewek związaną z zastosowaniem korekcji pryzmatycznej
- wykonać działania na pryzmatach (rozwiązywanie i składanie)
- przeliczyć sferometryczną moc krzywizny soczewki dla różnych materiałów

Przejrzysty interfejs oraz intuicyjna obsługa mają szansę sprawić, że będzie to Twoje ulubione narzędzie!

hoyavision.com/pl HoyaLensPoland hoya_lens_poland
linkedin.com/company/hoyalenspoland

HOYA