

optyka

ISSN 2081-1268

www.gazeta-optyka.pl

numer 4(59)2019

branżowy dwumiesięcznik

magia okularów • kontaktologia • optometria



GIGIBarcelona
own your dreams

Model: Elizabeth

WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR



SCORPION



VISION OF PARTNERSHIP



WWW.SCEYEWEAR.COM

SZIOLS®
sports glasses

PROBEAR™



WYGRAJ

WYJAZD NA MECZ FC BARCELONA

1 x **3-dniowy wyjazd dla 2 osób** z JedźNaMecz.pl

3 x **Voucher 500 PLN** do eBilet.pl

Kup okulary sportowe, wrzuć zdjęcie z hashtagem
#ZobaczGrę i weź udział w konkursie!

Regulamin konkursu i więcej szczegółów na stronie www.hayne.pl.
Promocja obowiązuje w okresie sierpień - wrzesień 2019 r. By wziąć udział
w konkursie o główną nagrodę należy zakupić min. 3 szt. opraw sportowych.

HAYNE
TECHNOLOGIA DLA OPTYKI

hayne.pl | tel. 61 841 02 05



Przydatne narzędzie w zasięgu ręki

Aplikacja OptiExpert™ firmy CooperVision – szybkie i bardzo wydajne narzędzie pomagające w pracy każdego specjalisty zajmującego się doбором soczewek kontaktowych.

OptiExpert™ to niezbędne narzędzie w pracy każdej praktyki. Obecnie aplikacja oferuje pięć funkcjonalności:

- elektroniczną wersję skal stopniujących Efrona
- intuicyjne w użyciu kalkulatory przeliczające moce okularowe na moce soczewek kontaktowych torycznych i multifokalnych
- mapy tlenoprzepuszczalności soczewek sferycznych, torycznych oraz multifokalnych
- nowość – kalkulator kosztu

Zainstaluj aplikację na swoim telefonie już dziś.



Aplikacja dostępna w serwisie AppStore oraz Google Play dla użytkowników iPhone'ów, iPad'ów oraz telefonów i tabletów opartych na systemie Android.

Wyrzuć tablice przeliczeniowe do kosza na śmieci! Aplikacja OptiExpert skraca czas wyboru soczewki w gabinecie, a Ty zyskujesz więcej czasu na obsługę kolejnych pacjentów.



CooperVision®

Aplikacja OptiExpert™ jest narzędziem edukacyjnym i informacyjnym dla specjalistów. Specjalista może używać aplikacji jako wsparcia swojej wiedzy, ale aplikacja nie może służyć do podejmowania decyzji klinicznych. Aplikacja OptiExpert™ nie ma na celu i nie stanowi porady lekarskiej ani optometrycznej i nie może zastąpić oceny pacjenta dokonanej przez specjalistę.

Szanowni Państwo,

optyka

branżowy dwumiesięcznik • magia okularów • kontaktologia • optometria

Numer sierpniowy zazwyczaj w dużej mierze poświęcamy widzeniu dzieci, i nie inaczej jest tym razem. Nie da się bowiem uciec od problematyki progresji krótkowzroczności, która w ciągu kilku dekad dotyczyć będzie około 50% ogólnej populacji. Tym tematem zajmuje się w numerze dr n. med. Anna Maria Ambroziak oraz mgr Patryk Młyniuk wraz z prof. Bartłomiejem J. Kałużnym, którzy przygotowali przegląd literatury w zakresie metod spowolnienia progresji miopii.

Z kolei o doborze odpowiednich okularów korekcyjnych dzieciom pisze mgr Waldemar Błoch wraz ze współpracownikami, a o wpływie urządzeń mobilnych na narząd wzroku – mgr Agata Bocheńska i mgr Małgorzata Orkisz.

Kontynuujemy cykl badania osób z różnymi schorzeniami – tym razem mgr Magdalena Soboszczyk i mgr Sylwia Stolarczyk przygotowały artykuł na temat pacjenta z zespołem Aspergera w gabinecie optometry.

W dziale „Optyka – nauka” inż. Arkadiusz Bednarski i mgr inż. Dariusz Karp opisali, jak zmienia się kształt soczewki okularowej pod naciskiem oprawy.

Dr n. med. Małgorzata Seredyka-Burdak wraz ze współautorami dalej pisze o zaćmie, która jest główną przyczyną pogorszenia widzenia i ślepoty u ludzi w skali całego świata.

„Prawo w OPTYCE” to w tym numerze informacje o RODO, które przybliży Leszek Śmiałek, ale również tekst tegoż autora i Justyny Nater o różnych aspektach regulacji zawodu optometry – jest to temat ciągle otwarty i budzący wiele emocji w środowisku optometrystów w Polsce, a autorzy starają się spojrzeć na regulację nieco z innej perspektywy.

Visual merchandising (mgr Katarzyna Łągowska), dobór okularów (mgr Patrycja Grzybowska), marketing (mgr Tomasz Krawczyk), felieton Dbaj o wzrok (mgr inż. Justyna Nater tym razem o brokacie) – to wszystko znajdą Państwo w tym numerze OPTYKI. Polecamy relację z tegorocznej konferencji BCLA (mgr Dominika Olkowska i mgr Jutta Otrzonsek) oraz podsumowanie edycji programu FORCE 2019 autorstwa dr. Wojciecha Kidy. Kontynuujemy także cykl artykułów na temat psychologii w gabinecie, który przybliżają dr n. med. Paulina Pyżalska i mgr Luiza Krasucka, teraz pisząc o mitach panujących wśród pacjentów przebiopijnych.

Do grona naszych autorów dołączył dr n. med. Wojciech Adamski ze Szpitala św. Wojciecha w Poznaniu – specjaliści z tego szpitala poprowadzą nowy cykl „Jak okulista z optometrystą”.

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki zaprasza na bal z okazji 25-lecia powstania PT00, który odbędzie się 7 września w Poznaniu, gdzie z częścią z Państwa na pewno się spotkamy.

Zapraszamy do lektury!



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



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



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

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

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

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

Punktacja czasopism wg MNiSW:
Optyka - 2 punkty
Punktacja ICV (*Index Copernicus Value*)
w wysokości **46.54 punktów**

J A I K U D O

Szkła progresywne JAI KUDO

Mój sposób
na doskonałe widzenie

Adam Gajosi



MASZ SKOŃCZONE 40 LAT?

**CZAS
NA
WZROK
40+**

czasnawzrok.pl



moda okularowa

- 10 Opis kolekcji
12 Oprawy kocie; męska korekcja z belką; nowości okularowe dla dzieci
24 Okulary: stylowe, funkcjonalne i wygodne. Bez kompromisów!
(mgr Patrycja Grzybowska)

Visual Merchandising

- 26 Ścieżka zakupowa. Jak poprowadzić klienta po salonie optycznym?
(mgr Katarzyna Łagowska)

marketing

- 28 Obsługa zastrzeżeń, czyli o obiekcjach klientów wobec naszych propozycji (mgr Tomasz Krawczyk)

psychologia

- 30 Psychologia w gabinecie – komunikacja z pacjentem. Cz. III – mity panujące wśród pacjentów przebiopijnych (dr n. med. Paulina Pyżalska, mgr Luiza Krasucka)

optyka

- 36 Dziecko i okulary – możliwe połączenie? (mgr Waldemar Błoch, dr n. med. Małgorzata Serebka-Burduk, Barbara Gołuch, Paweł Stępniewski)

wiadomości ze Świata Oka

- 40 Krótkowzroczność i co dalej? Cz. I (dr n. med. Anna Maria Ambroziak)

okulistyka

- 44 Metody spowolnienia progresji krótkowzroczności – przegląd literatury (mgr Patryk Młyniuk, prof. dr hab. n. med. Bartłomiej J. Kałużny)
68 Zaćma – problem starzejącego się społeczeństwa, cz. II (dr n. med. Małgorzata Serebka-Burduk, mgr Waldemar Błoch, Paweł Stępniewski)

optometria

- 48 Wpływ urządzeń mobilnych na narząd wzroku (mgr Agata Bocheńska, mgr Małgorzata Orkisz)
52 Pacjent z zespołem Aspergera w gabinecie optometrysty (mgr Magdalena Soboszczyk, mgr Sylwia Stolarczyk)

optyka – nauka

- 62 Zmiana kształtu soczewki wywołana naciskiem oprawy okularowej (inż. Arkadiusz Bednarski, mgr inż. Dariusz Karp)

jak okulista z optometrystą

- 66 Nie tylko gradówka – o niebarwnikowych zmianach guzkowych powiek (dr n. med. Wojciech Adamski)

prawo w OPTYCE

- 72 RODO po roku; Kontrola RODO w przedsiębiorstwie (Leszek Śmiątek)
74 Różne aspekty regulacji rozwoju zawodu optometrysty (mgr inż. Justyna Nater, Leszek Śmiątek)

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki

- 80 Aktualności PT00

dbaj o wzrok

- 86 Brokat – coraz bardziej popularny, groźny dla oczu i dla środowiska (mgr inż. Justyna Nater)
88 Pacjent geriatryczny w gabinecie optometrycznym – Eye Care Conference 2019 (mgr Rozalia Molenda)

wydarzenia

- 82 Wiosenne zebranie ECOO w Rzymie (mgr Sylwia Kropacz-Sobkowiak)
84 Optometria kliniczna 2019 – relacja
90 BCLA 2019 – czego nowego się dowiedzieliśmy (mgr Dominika Olkowska); Sesja o suchym oku (mgr Juta Otrzonsek)
94 Podaruj oczy Afryce – ogólnopolska zbiórka okularów (mgr Martyna Sulska)
96 Finał programu FORCE 2019 (dr Wojciech Kida); Wieczór gwiazd Rodenstock

targi

- 98 Kalendarium; Współpraca między copenhagen specs i Brillen-Profi

aktualności

- 100 Aktualności optyczne

Wysyłka nr 5(60)2019 – 15 października



EYEZEN™

Eyezen™

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIE
DLA NOWOCZESNYCH KLIENTÓW, KTÓRZY CHCĄ
DBAĆ O WZROK W CYFROWYM ŚWIECIE

WZBOGAĆ SWOJE PORTFOLIO
O SOCZEWKI JEDNOOGNISKOWE NOWEJ GENERACJI

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

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

ALBINEXstrona 89
Etui z myślą o Tobie

Alconstrona 93

boodstrona 67

BAUSCH+LOMBstrona 55
.....wklejka 72-73

Beluttistrona 33

BRENK I SPÓŁKAstrona 97
NANO VISTA

CooperVisionokładka III
.....strona 01

COPEN - HAGEN SPECSstrona 99
IN BERLIN

DBAJ O WZROKstrona 88

DG GROUPstrona 19

DIOPstrona 21
DIAMENTOWY OPTYK

essilorstrony 05, 95

gregoriostrona 43

HAYNEokładka II
TECHNOLOGIA DLA OPTYKI

HOYAstrona 51

JAI KUDOstrony 03, 15

Johnson-Johnson VISIONwklejka 48-49
.....strony 56-61

Krajowa Rzemieślnicza Izba Optycznastrona 103

MENRADstrona 11
THE VISION

Międzynarodowe Targi Poznańskiestrona 103

NeVision OPTICAstrona 77

OPHTALMICA NÓWAKOWSKIstrona 91

OPTAstrona 29

OPTIMEX-VEPORAstrony 08-09

OPTOTECH MEDICALstrona 101

POLAND OPTICALstrona 45

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optykistrona 81

PRIME EYEWEARstrona 79

Rakostrona 39
OPTYK SERWIS

SCORPIONokładka I
.....strony 22-23

SEIKOokładka IV
PRECISION FOR VISION

SOLANOstrony 13, 34-35
high-end performance

spectrumstrona 27

SZAJNAstrona 65
SOCZEWKI OKULAROWE

UV UNITED VISIONstrona 07

ładkistrona 17

VERMARIstrona 83

ZEISSstrona 53



[instagram.com/united_vision_](https://www.instagram.com/united_vision_)

[facebook.com/UnitedVisionPL](https://www.facebook.com/UnitedVisionPL)



KONKURS

więcej informacji na stronie www.viscom.com.pl

PRZYSTĘPUJĄC DO KONKURSU MOŻESZ OTRZYMAĆ



Wsparcie
w odsprzedaży



Pakiet reklamujący
Twój Salon w Internecie



Nagrody
gwarantowane
dla optyków



Pakiety gadżetów
dla klientów



iPhone XS dla Twoich klientów
– co tydzień w miesiącach
czerwiec-lipiec do wygrania telefon



Stojaki i materiały wizualne
dla Twojego Salonu Optycznego



Możliwość wygrania atrakcyjnych
nagród, w tym **samochodu**
Toyota Aygo

Biuro obsługi klienta  22 832 45 71 | OPTIMEX  VISCOM

CHARMANT TITANIUM PERFECTION



Charmant Titanium Perfection to jedna z linii firmy Charmant, najlepiej oddająca założenia stylistyczne produktów grupy Charmant, numer 1 na świecie w zakresie produkcji opraw tytanowych. Charmant Titanium Perfection uosabia najwyższą jakość w okularach. Wśród nowych propozycji oferuje lekkie i wygodne męskie oraz damskie oprawy, wykonane oczywiście z tytanu, a więc wytrzymałe i komfortowe. Każda oprawa to perfekcyjnie dopracowane dzieło designerów, łączące inspiracje vintage z funkcjonalną doskonałością. Jakość i funkcjonalność Charmant Titanium Perfection z pewnością docenią koneserzy minimalistycznej elegancji. W Polsce kolekcje Charmant znajdują się w dystrybucji AM Optical.

Foto: Charmant



MAX MARA

MaxMara to włoski dom mody założony w 1951 roku przez Achille Maramotti. Filozofią marki jest tworzenie prostej, ale eleganckiej mody wysokiej jakości dla współczesnych kobiet. Każda kolekcja marki, również okularowa (w designie i produkcji Safilo Group, w Polsce – w portfolio Optimex-Viscom) charakteryzuje się ponadczasową klasyką, harmonią i wyciśnięciem stylu.

Najnowsza kolekcja okularów przeciwsłonecznych i opraw korekcyjnych jest hybrydą kultowych projektów MaxMara z subtelną i współczesną estetyką.

W idealnej równowadze między inspiracjami retro a współczesnymi trendami, nowe okulary przeciwsłoneczne mają podwójny mostek, na którym wygrawerowane zostało logo marki oraz podwójny zausznik, który imituje drut, używany do szycia kultowego już płaszczka MaxMara.

Paleta kolorów obejmuje charakterystyczne i wyrafinowane barwy, takie jak bestsellerowy kolor kamelowy, a także klasyczną czerń, szylkret i szarość oraz złoto i pallad, uzupełnione o wyrafinowane odcienie soczewek – szare, brązowe i niebieskie.

Warto zwrócić uwagę chociażby na model MM Bridge 1 – inspirowany stylem lat 70. oversizowy projekt charakteryzujący się wyrafinowanym kształtem i niezwykle precyzyjnym wykonaniem. Z kolei MM Bridge II to patentki ze smukłymi owalnymi soczewkami, nawiązujące do trendów panujących w latach 90. Ciekawy jest jeszcze model MM Slim I, o smukłym froncie w kształcie kociego oka. Wykonany w całości z acetatu zachwyca nowoczesną interpretacją projektu inspirowanego latami 90.



Opr. M.L.

Foto: Safilo Group

OPTYKA 4(59)2019

MENRAD

THE VISION

JEDYNYM
AUTORYZOWANYM
DYSTRYBUTOREM MARKI

EYEWEAR BY

Pepe Jeans

LONDON

NA TERENIE POLSKI



BOK@MENRAD.PL

Oprawy korekcyjne i okulary przeciwsłoneczne o kocim kształcie zawładnęły modą okularową dla kobiet. Znajdziemy je w każdej kolekcji, zarówno w wersji klasycznej, dokładnie odwzorowującej ten trend z minionych dekad, jak i unowocześnionej, chociażby składającej się z dwóch warstw, metalowej i acetatowej. Mogą być bardzo ekspresywne, ale i dyskretniejsze. Będą szczególnie pasować klientkom o niskim czole, długim nosie i wąskich szczękach.



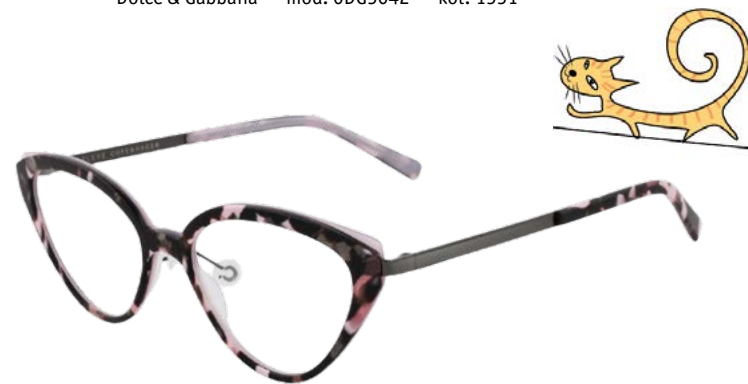
Benetton (dystr. Menrad) • mod. 461004 • kol. 263



Dolce & Gabbana • mod. ODG5042 • kol. 1551



Carolina Herrera (dystr. United Vision) • mod. VHE135 • kol. 8FC



FLEYE Copenhagen (dystr. Gregorio) • mod. Marguerit • kol. 4024



Etnia Barcelona (dystr. Vadim Eyewear) • mod. Carcas 500 • kol. BLBZ



Marc Jacobs (dystr. Optimex-Viscom) • mod. Marc 402 • kol. 807



Furla (dystr. United Vision) • mod. VFU303 • kol. 579



Prada • mod. OPR_05XV • kol. 514101

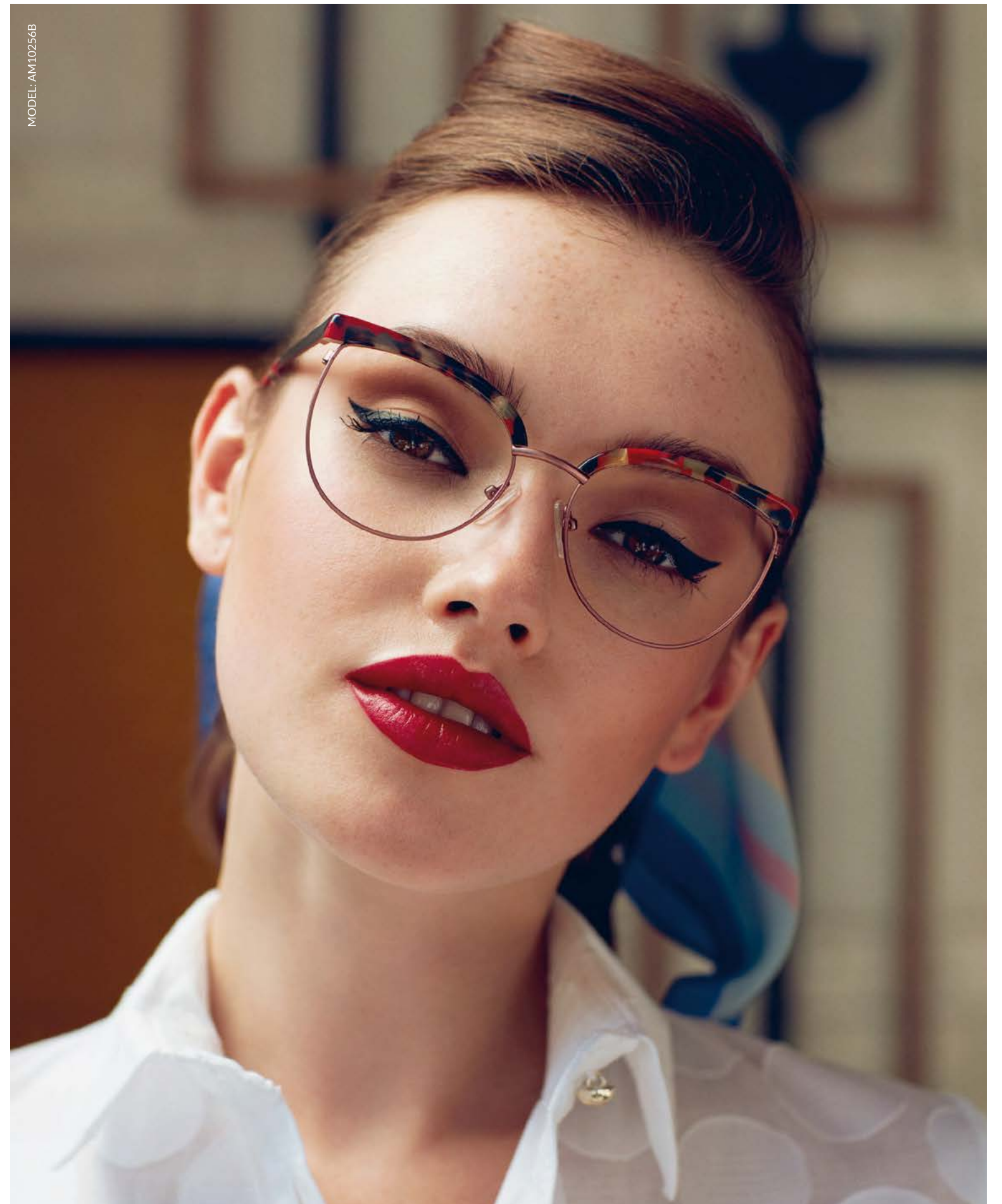


Moschino (dystr. Optimex-Viscom) • mod. MOS 036 • kol. 2M2



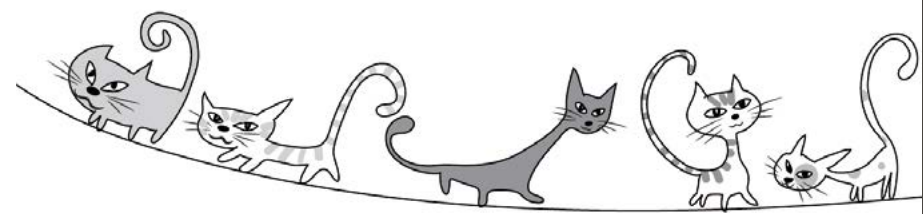
Rodenstock • mod. r7088 • kol. a

Ozdobnik: wenpei — stockadobe.com; oprawy: materiały prasowe firm



MODEL: AM10256B

Anne Marii



Anne Marii (dystr. AM Optical) • mod. am10255 • kol. b



Belutti (dystr. Optiblok) • mod. BAM053 • kol. c001



Jai Kudo • mod. Cambridge • kol. C80



Massi (dystr. Opta) • mod. ma 04.50 • kol. C6



rocco by Rodenstock • mod. rr216 • kol. c_M-31822



Solano (dystr. AM Optical) • mod. s60025 • kol. b



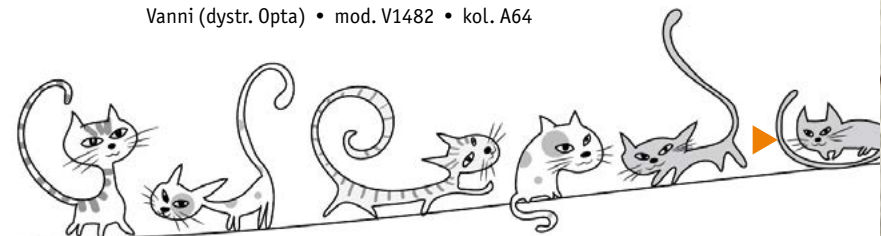
Tonny (dystr. Scorpion Eyewear) • mod. TYF73 • kol. C3



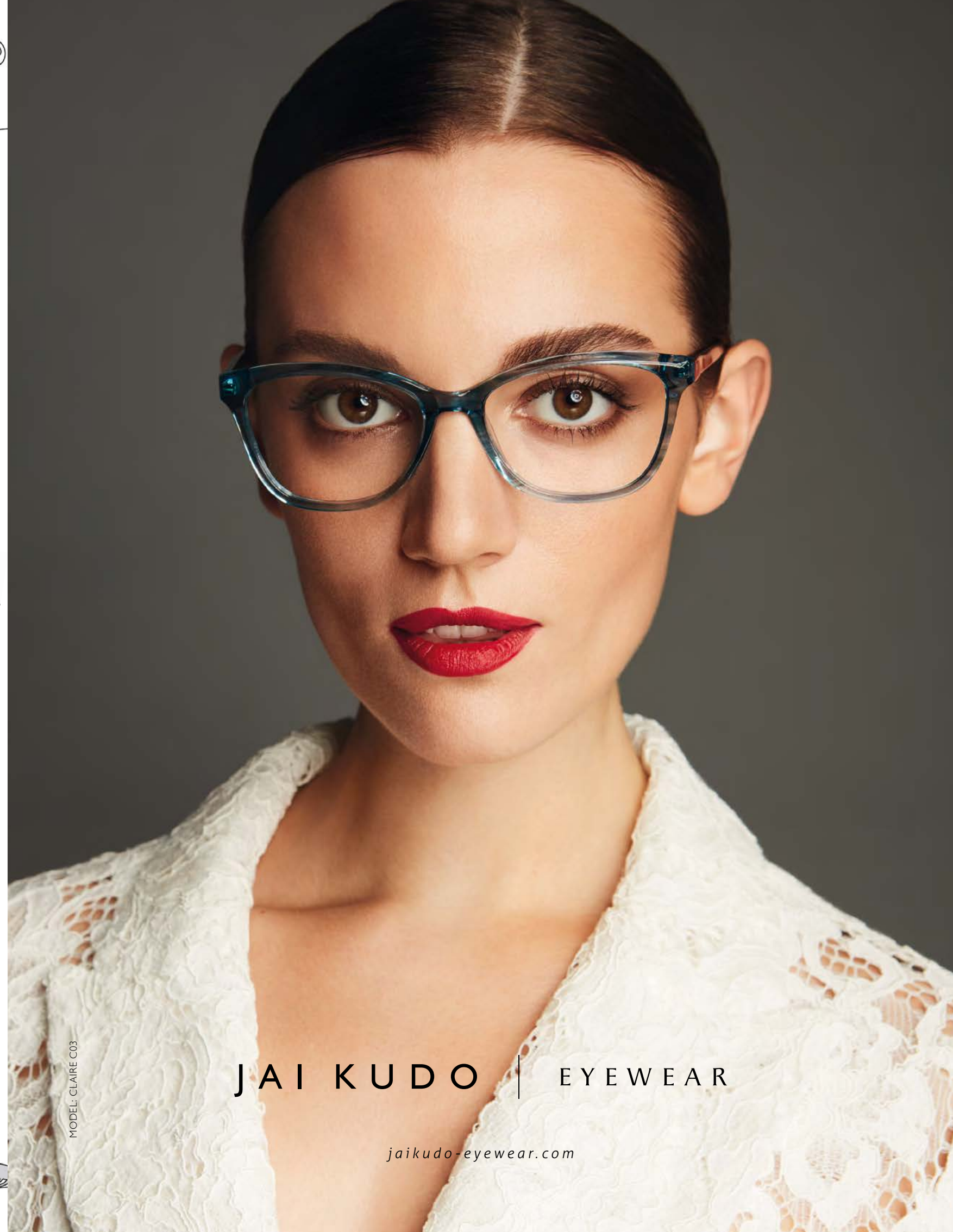
Vanni (dystr. Opta) • mod. V1482 • kol. A64



Jai Kudo • mod. Karen • kol. C03



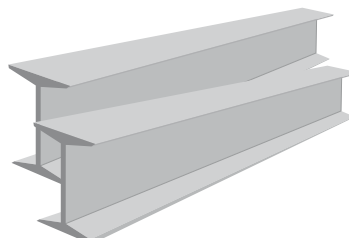
Ozdobniki: weppei - stock.adobe.com; oprawy: materiały prasowe firm



MODEL: CLAIRE C03

JAI KUDO | EYEWEAR

jaikudo-eyewear.com



Tegoroczna esencja męskości mieści się w oprawach korekcyjnych z podwójną belką, w rozmaitych wersjach, typowo retro, ale i w awangardowej stylistyce. Różnorodność kształtów, stylów, kolorów i modeli sprawia, że każdy klient będzie mógł wybrać coś dla siebie odpowiedniego. Moda okularowa w tym sezonie ma wiele do zaproponowania również i mężczyznom.



Carrera (dystr. Optimex-Viscom) • mod. 2010T • kol. J5G



Dolce & Gabbana • mod. ODG5038 • kol. 2525



Dior (dystr. Optimex-Viscom) • mod. 0229 • kol. 3MA



Rodenstock • mod. r7090 • kol. c



Etnia Barcelona (dystr. Vadim Eyewear) • mod. Griffi 530 • kol. GMRD



FLEYE Copenhagen (dystr. Gregorio) • mod. Ege • kol. 4631



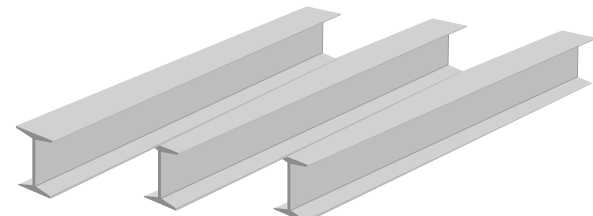
Hugo (dystr. Optimex-Viscom) • mod. HG1023 • kol. BLX



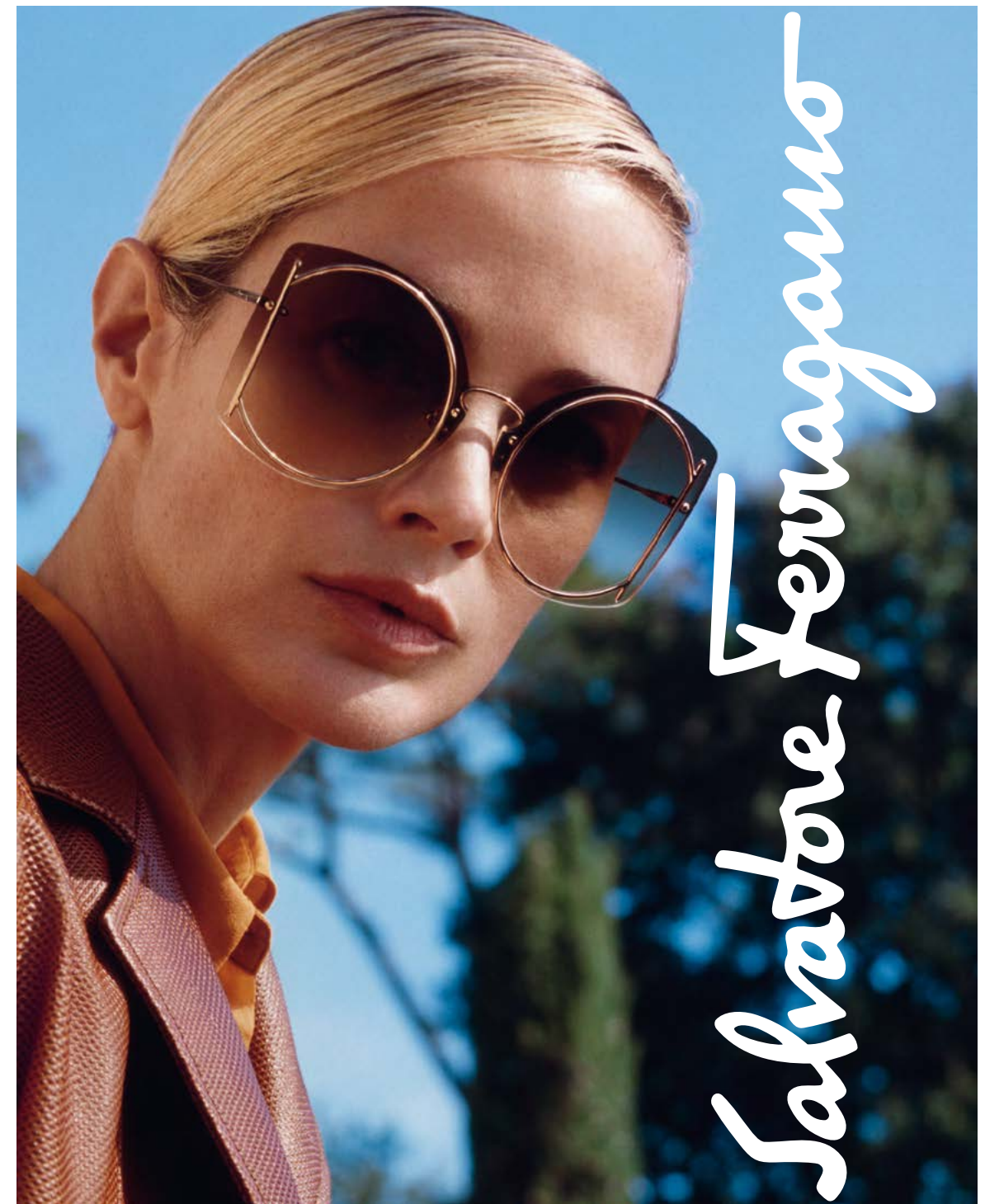
Ted Baker (dystr. Menrad) • mod. 398192 • kol. 654



Porsche Design (dystr. Rodenstock) • mod. p8355 • kol. b



Ozdobniki: grafico2011, craig pearson — stock.adobe.com; oprawy: materiały prasowe firm



Vadim
EYEWEAR

BIURO OBSŁUGI KLIENTA: 531.485.561. | vadimeyewear.com



Kenchi (dystr. Rako) • mod. KE-1817 • kol. C1



Solano (dystr. AM Optical) • mod. s10339 • kol. a



Tonny (dystr. Scorpion Eyewear) • mod. TY48139 • kol. C1U



Zanzara (dystr. DG Group) • mod. Z1795 • kol. C2



Converse (dystr. United Vision) • mod. VCO116 • kol. TOR



Givetta (dystr. DG Group) • mod. C1853 • kol. C2



Massi (dystr. Opta) • mod. ma 04.37 • kol. c1



Metropolitan • mod. 8055 • kol. czarny, złoty

Ozdobniki: franzi2 — stock.adobe.com; oprawy: materiały pasowe firm

Nakładki polaryzacyjne z powłoką ANTI SCRATCH

VOKA
POLARIZED LENSES

WYSYŁKA GRATIS*!

*przy zakupie min. 10 szt.

3 systemy mocowań: Przykładowe modele:



rozmiar 11 124/54/34mm model: J, V		rozmiar 12 124/56/38mm modelu: J, JC, V	
rozmiar 13 133/58/44mm model J, JC, V		rozmiar 14 133/58/48mm model: J, JC, V	
rozmiar 16 122/54/41mm model: J, V		rozmiar 17 138/62/38mm model: V	
rozmiar 18 130/58/47mm model: V		rozmiar 19 126/56/39mm model: V	

7 kolorów:



ZAMÓW ONLINE: WWW.B2B.DG-GROUP.PL

DG GROUP biuro@dg-group.pl | www.dg-group.pl | +48 22 781 62 11 | +48 660 001 441



Belutti (dystr. Optiblok) • mod. 2210 • kol. 01



Oakley • mod. 00Y8005 • kol. 800504



Nano (dystr. Brenk i Spółka) • mod. Pixel sc • kol. raspberry/green



Hello Kitty (dystr. Vadim Eyewear) • mod. HKGG030 • kol. C07



Ray-Ban • mod. 0RY1536 • kol. 3804



Solano (dystr. AM Optical) • mod. s50174 • kol. b

Jak zwykle w sierpniowym numerze, ukazującym się przed rozpoczęciem roku szkolnego, prezentujemy na naszych łamach nowości okularowe dla dzieci. W tym roku zdecydowanie królują neonowe kolory oraz nakładki przeciwsłoneczne. Niektóre firmy poszły krok dalej i oferują np. oprawy z elementami świecącymi w ciemności, co zdecydowanie może spodobać się młodym okularnikom i zachęcić ich do noszenia okularów.



Tonny (dystr. Scorpion Eyewear) • mod. TY3009 • kol. C2



Disney Cars (dystr. Vadim Eyewear) • mod. DCAM028 • kol. C05



Polaroid (dystr. Optimax-Viscom) • mod. PLD 80355 • kol. 1ED



Solano (dystr. AM Optical) • mod. s30014 • kol. d



NanoGlow (dystr. Brenk i Spółka)

Opr. M.L.

DIOP
DIAMENTOWY OPTYK

GRUPA OPTYCZNA

Oprawki
dla najmłodszych

VEMIS
Junior

Grupowe rozwiązania wspierające rozwój indywidualnego biznesu

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

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

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

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

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

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

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





www.grupaoptyczna.pl

www.diop.pl

TONNY
EYEWEAR

FALL
IN LOVE!

WITH OUR NEW
EYEWEAR COLLECTION!

    [TONNYEYEWEAR.COM](https://www.tonnyeyewear.com)
#SEEYOUTRENDY #YOULOOKGOOD

Okulary: stylowe, funkcjonalne i wygodne. Bez kompromisów!

Poszukując nowych okularów, większość osób skupia się na walorach estetycznych: kształcie, kolorze i detalach. Nic w tym dziwnego – wszak atrakcyjne wzornictwo działa na wyobraźnię klienta i rozbudza jego konsumpcyjny apetyt. Niestety, koncentrując się na cechach fizycznych, dość często zapomina on o tym, co najistotniejsze – funkcjonalności okularów i wygodzie noszenia. Jak pomóc mu pogodzić te jakże różne, choć równie ważne sfery?

Solano mod. CL 90099 kol. A



W trakcie doborów opraw okularowych, które przeprowadzam w moim salonie, zdecydowana większość klientów przyznaje, że nie jest zadowolona ze swojej obecnej pary okularów. Użytkowane ramki uwierają, ześlizgują się z nosa, a soczewki szybko zachodzą parą w niesprzyjających warunkach pogodowych. Co gorsza, wiele osób nie zdaje sobie sprawy, że może być inaczej, traktując niedogodności jako skutek uboczny poprawy widzenia. Tymczasem wszystkie te przykre konsekwencje wynikają z niewłaściwego procesu doboru okularów.

Podczas zakupu nowej pary opraw klient przeważnie nie skupia się na wygodzie. Oczywiście, w skrajnych sytuacjach, gdy mierzona oprawa jest zupełnie niedopasowana i bardzo niewygodna, klient jest w stanie samodzielnie ją odrzucić. W większości przypadków koncentruje się jednak na tym, by okulary były stylowe, solidnie wykonane i atrakcyjne cenowo. To, że odpowiednio dobrane mogą zaowocować również komfortem noszenia, bywa dla niego niematym zaskoczeniem.

Z kolei osoby, które użytkują okulary od lat, mają wypracowane własne, nierzadko błędne schematy doboru. Pokutuje przekonanie, że okulary muszą być zawsze w tym samym rozmiarze, a do odpowiedniego dopasowania niezbędny jest np. flex. Choć nie sposób negocjować cudzych doświadczeń, warto śmiało edukować i zmieniać dotychczasowe myślenie. To zadanie dla nas, optyków i stylistów opraw okularowych!

Po pierwsze: wygoda!

Pamiętajmy, że nawet najatrakcyjniejszy model okularów nie sprostą oczekiwaniom użytkownika, jeśli nie będzie wygodny. Każdy z nas ma minimum jedną parę niezawodnych butów, w których może przejść wiele kilometrów, nie narażając się na bolesne odciski i otarcia. Dlaczego zatem nie zaopatrzyć się w okulary, które będą komfortowe w każdej sytuacji, nie zsuną się z nosa i nie będą uciskać skroni? Czy te właściwości muszą kolidować z estetyką wykonania i modnym wzornictwem?

Absolutnie nie! Piękne i wygodne ramki z właściwie dopasowaną soczewką korekcyjną to cel, do którego każdorazowo powinien dążyć optyk i stylistka opraw podczas doboru okularów dla klienta.



Foto: Magda Lassota

Mgr **PATRYCJA GRZYBOWSKA**
Stylistka opraw okularowych
www.stylistkaoprawokularowych.pl

Jak wybrać funkcjonalne okulary? Dobór pod okiem specjalisty

Jako eksperci musimy zdawać sobie sprawę, że okulary to wyrób medyczny – to na nas spoczywa więc obowiązek profesjonalnego doradztwa w wyborze najbardziej odpowiednich rozwiązań optycznych.

Dobór opraw okularowych to jednak zadanie nietatwe: nie możemy bowiem w pełni poznać odczuć klienta po przymiarce danego modelu. Powinniśmy wyostrzyć zmysły i wyciągać wszelkie przesłanki świadczące o tym, że oprawki są niewygodne lub zbyt ciasne. Poza tym musimy aktywnie uczestniczyć w procesie doboru i zadawać klientowi wiele pytań dotyczących komfortu testowania poszczególnych par okularów.

Solano mod. CL 10115 kol. A



OPTYKA 4(59)2019



Solano mod. CL 90082 kol. B

Nietatwa sztuka doradzenia

Co jednak zrobić w sytuacji, gdy klient upatrzył sobie konkretny model opraw, ten jednak ewidentnie się u niego nie sprawdzi? Z własnego doświadczenia podpowiem, że warto mówić o tym otwarcie, popierając swoją opinię fachową argumentacją. Powinniśmy także wskazać różnice pomiędzy nieprawidłowo dobranym modelem a oprawą, która leży właściwie. Dzięki temu klient będzie w stanie samodzielnie przeanalizować sytuację i wyciągnąć własne wnioski. Nawet jedna cenna porada pracownika salonu może zaoszczędzić użytkownikowi przykrych konsekwencji wielomiesięcznego noszenia niewygodnych okularów!

W trakcie doboru opraw okularowych szczególną uwagę powinniśmy obdarzyć początkujących użytkowników opraw. Ze względu na brak praktyki i wiedzy, na jakie cechy i detale zwracać uwagę, potrzebują oni wyrozumiałego i profesjonalnego doradcy. Pamiętajmy, że pierwsze doświadczenia przekładają się na późniejszy, długoletni stosunek do okularów.

Kolejną grupą klientów salonów optycznych, która wymaga życzliwego wsparcia, są dzieci. Dla najmłodszych okulary stanowią często ograniczenie i niedogodność. Większość dzieci to też energiczni i bardzo aktywni użytkownicy okularów – jako specjaliści powinniśmy zatem zalecać im oprawki, które dotrzymają kroku młodym klientom i będą właściwie leżeć na nosie podczas każdej aktywności. Niezbędna jest precyzyjna ocena ułożenia ramek na twarzy oraz cierpliwe testowanie różnych rozwiązań. Warto też podpowiedzieć rodzicom, na co powinni uważać podczas użytkowania opraw przez dziecko.

Ostatecznie powinniśmy dążyć do tego, aby użytkownik dowiedział się o okularach jak najwięcej od nas, a nie z przypadkowych źródeł (np. Internetu), gdzie wiele informacji jest nieprecyzyjnych lub wręcz nieprawdziwych. W ten sposób – krok po kroku – zbudujemy społeczność świadomych użytkowników okularów.

Nowoczesne oblicze funkcjonalności

Szeroki wybór propozycji optycznych daje nam obecnie wiele możliwości doboru atrakcyjnych i praktycznych opraw dla naszych klientów. W trakcie pracy powinniśmy wstrząchać się w potrzeby klienta, ale też zapoznać go z nowoczesnymi rozwiązaniami, które dadzą mu pole do kreatywnych eksperymentów.

W ostatnim czasie wielu gości mojego salonu przekonało się do jednej z takich funkcjonalnych nowości – okularów korekcyjnych z nakładkami przeciwstonecznymi, zaprojektowanych z myślą o osobach, które stawiają na jedną, uniwersalną parę okularów. Oferta nie wszystkim jeszcze znanych opraw korekcyjnych z nakładkami jest coraz szersza, a różnorodność modeli – duża. Jest więc z czego wybierać. Jeżeli do tego dojdzie prawidłowo przeprowadzony dobór opraw okularowych, sukces gwarantowany!

Podsumowanie

Pamiętajmy zatem, że szerzenie wiedzy na temat doboru okularów jest niezwykle ważne. Podczas pracy z klientem zwracamy uwagę nie tylko na estetykę opraw, ale również – a nawet przede wszystkim – na ich funkcjonalność. Dlatego powinniśmy być na bieżąco z trendami i nowościami pojawiającymi się na rynku – tak, aby zaprezentować użytkownikowi najlepsze z możliwych rozwiązań. Duża wiedza, otwartość i doświadczenie sprawią, że w oczach klienta staniemy się ekspertami, którym warto zaufać. A nie ma przecież nic bardziej satysfakcjonującego niż spełnione oczekiwania!

Solano mod. CL 90060 kol. E

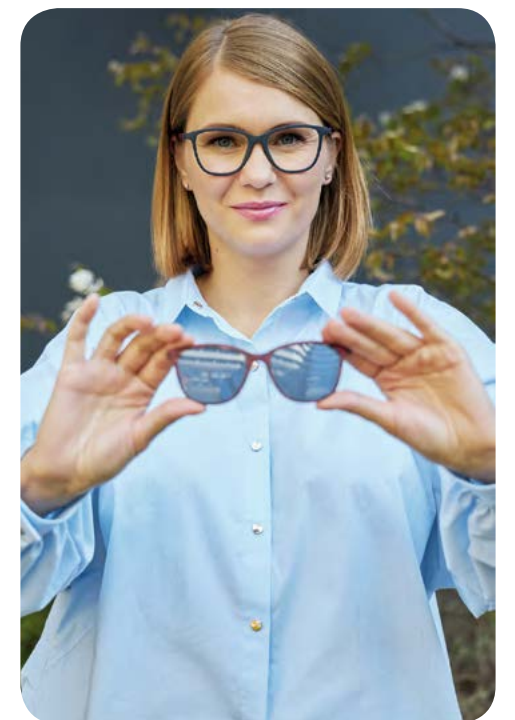


Foto: Karolina Harz

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

Szkolenie otwarte

STYLISTA OPRAW OKULAROWYCH

Termin: **5-6.10.2019 r.** Miejsce: **Warszawa**
Więcej informacji na: www.stylistkaoprawokularowych.pl

[fb.me/stylistkaoprawokularowych](https://www.facebook.com/stylistkaoprawokularowych) [instagram.com/stylistka_opraw_okularowych](https://www.instagram.com/stylistka_opraw_okularowych)



www.gazeta-optyka.pl

Ścieżka zakupowa.

Jak poprowadzić klienta po salonie optycznym?

Każdy układ powierzchni w salonie optycznym jest inny, a cel ten sam: jak przeprowadzić klienta tak, aby go zainteresować, zaangażować i skłonić do zakupu? O istocie ścieżki zakupowej w punkcie sprzedaży i rozplanowaniu ekspozycji w zależności od sezonu dowiemy się z poniższego artykułu.

Wszyscy zdajemy sobie sprawę, że zakupy internetowe nigdy nie były łatwiejsze i bardziej dostępne niż teraz, w erze wszechobecnych smartfonów. Zdecydowana większość konsumentów wciąż jednak wybiera tradycyjny sklep jako miejsce zakupów. Możliwość zobaczenia, dotknięcia, poczucia i przymiżenia produktu decyduje aż w przypadku 62% klientów¹ (zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez Retail Dive's Consumer Survey) o przewadze fizycznego punktu sprzedaży nad nowymi technologiami. Aby jak najlepiej zaspokoić potrzeby klientów i sprawić, żeby ich doświadczenia zakupowe były przyjemne, konieczne jest wytyczenie im głównego ciągu komunikacyjnego.

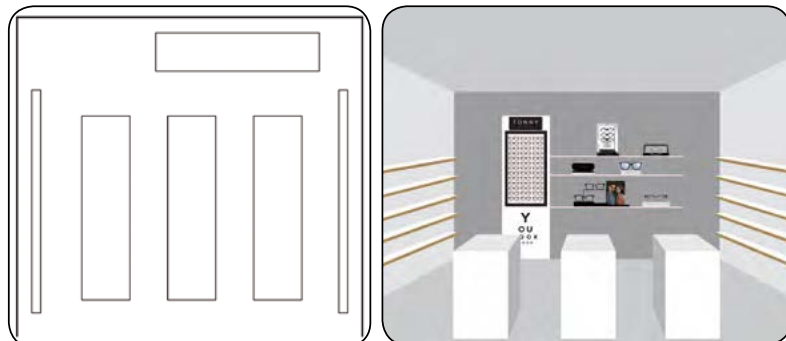
Looping, czyli zapętlenie

Podróż zakupowa to inaczej *looping*, a więc w dosłownym tłumaczeniu „zapętlenie”. Innymi słowy to najprostszy schemat i układ poprowadzenia ciągu komunikacyjnego w branży handlowej w taki sposób, aby konsument zrobił koło, a następnie zainteresował się jak największą liczbą produktów. Konsument, wchodząc do naszego salonu, porusza się w przeciwnym kierunku do ruchu wskazówek zegara, co potwierdzają wieloletnie obserwacje oraz ogólnodostępne wnioski z zakresu psychologii sprzedaży. Dlatego po wejściu do salonu będzie kierował się z reguły w prawą stronę sklepu po przekątnej. Na tej ścianie powinniśmy umieścić kolekcje okularów, na których nam najbardziej zależy.

¹Badanie powodów, dla których klienci wybierają tradycyjne sklepy zamiast internetowych, zostało przeprowadzone na próbie 1 425 klientów na terenie Stanów Zjednoczonych Ameryki za pomocą Google Surveys.

O Autorce
Katarzyna Łągowska na co dzień pracuje z salonami optycznymi w firmie Scorpion Eyewear, będącej właścicielem marki okularowej Tonny oraz wyłącznym dystrybutorem marek Morel i Gigi Barcelona w Polsce, a także podwójnym zdobywcą nagród za stoiska oraz realizację strategii marketingowej podczas targów Optyka 2018 w Poznaniu.

Podczas gdy jest wiele możliwych sposobów i układów zaaranżowania salonu, które możemy zaadaptować na własne potrzeby, poniżej znajdziemy te najbardziej uniwersalne.



Prosty układ

Ten układ pozycjonuje regały z półkami czy okulary na panelach w prostych liniach pod ścianami, a wyspy i gabloty pośrodku, tworząc przejścia pomiędzy nimi. Taki plan pozwoli nam na stworzenie płynnego i intuicyjnego ciągu komunikacyjnego wokół salonu i pomiędzy ekspozytorami czy stojakami. Jest to dobry układ dla swobodnego poruszania się klienta po salonie z segmentu ekonomicznego. Zapewnia również dobrą widoczność dla personelu i klienta.



KATARZYNA ŁĄGOWSKA
Specjalista ds. VM, Scorpion Eyewear

Korzyści z wytyczenia ścieżki zakupowej

Korzyści z wyznaczenia trasy poruszania się konsumenta mogą okazać się zdumiewające dla salonu. Dlaczego? W pierwszej kolejności płacimy czynsz za każdy metr kwadratowy, a więc należy wykorzystać maksymalnie dużo powierzchni, aby przedstawić klientowi cały nasz asortyment. Znaczenie ma również główna grupa docelowa salonu. W przypadku mężczyzn drogę zakupową należy ograniczyć do minimum. Mają oni inne przyzwyczajenia zakupowe i bardziej sprecyzowane potrzeby, tym samym szybciej podejmują decyzję niż kobiety. Dla nich będzie liczyła się ekspozycja produktowa i przestrzeń, którą będą mogli ogarnąć za pomocą jednego spojrzenia. Kobiety natomiast lubią się rozglądać, krzątać i mieć nieskończenie wiele wariantów wyboru, podobnie jak w swojej garderobie.

Istotne czynniki przy planowaniu

Rozplanowanie sklepu zależy jeszcze od wielu innych czynników, w tym od wielkości lokalu, ilości, rodzaju, segmentu asortymentu, a także od upodobań naszych klientów. Dzielią się oni bowiem na tych, którzy wolą mieć swobodę w zakresie samoobsługi lub pełną obsługę przy doradztwie i doborze opraw okularowych czy okularów przeciwsłonecznych. Na te wszystkie pytania należy sobie odpowiedzieć przy okazji przearanżowania salonu, remontu oraz projektowania drogi zakupowej w zupełnie nowym salonie optycznym.

Oświetlenie ma znaczenie

Umieszczenie na środku sklepu dodatkowych elementów mebli w postaci stołów ekspozycyjnych, wysp, gablot czy kubików w łatwy sposób pomoże nam w wyznaczeniu toru poruszania się klienta. Najpierw wykona on dużą pętlę wokół ścian, a następnie obejdzie plan sklepu umieszczony na środku. To idealna okazja, aby w tym miejscu zaprezentować nowości i charakterystyczne modele okularowe. Te potencjalnie atrakcyjne dla klienta dobrze jest doświetlić mocniej niż pozostałe. Jaśniejsze miejsca przyciągają wzrok, a to owocuje zwiększeniem szansy sprzedaży. Co więcej, odpowiednio dobrane oświetlenie lepiej eksponuje kolory i nadaje większej atrakcyjności produktowi. Tematowi oświetlenia i oznaczenia wizualnego salonu optycznego przyjrzymy się bardziej szczegółowo w następnym numerze OPTYKI.

Ogólne zasady przy planowaniu

W myśl głównej zasady, że ciąg komunikacyjny zaczyna się od prawej strony od wejścia, klient w pierwszej kolejności powinien odnaleźć najnowsze kolekcje okularowe i sezonowe propozycje, a więc ekspozycję okularów przeciwsłonecznych lub limitowane czasowo modele. Dalej droga konsumenta powinna wskazywać na półki premium (jeśli takie posiadamy) oraz bestsellerowe kolekcje, aby skończyć się na ofercie promocyjnej lub wyprzedażowej zlokalizowanej po najmniej 'gorącej, atrakcyjnej' strefie sklepu, czyli po lewej stronie od wejścia.

Zapętłony układ

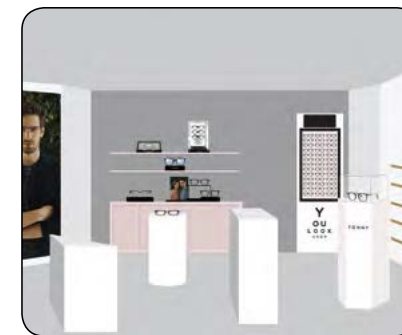
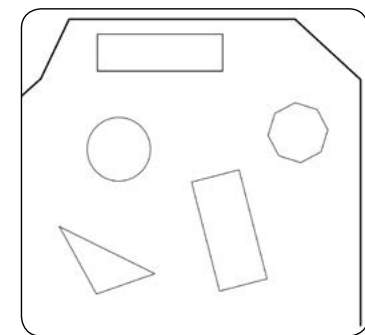
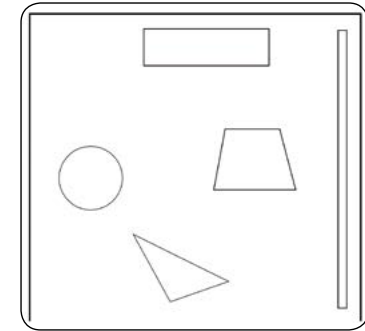
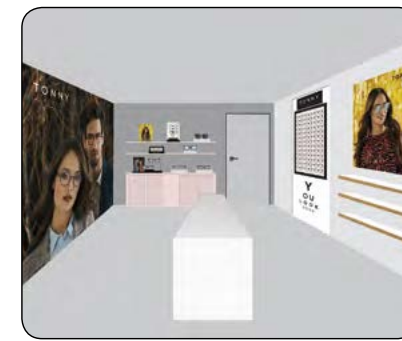
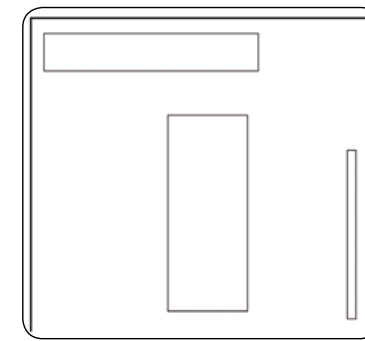
Ten układ zachęca naszych klientów do obejścia (zrobienia pętli) wokół naszej ekspozycji produktowej. Chcąc zaadaptować ten układ, należy tak umieścić meble, aby stworzyć ścieżkę, która oprowadzi klienta wokół naszego salonu. Ten układ jest często wykorzystywany przez sklepy z segmentu premium i ekskluzywnego. Jeśli wykorzystamy zaokrąglone meble, ciąg komunikacyjny będzie jeszcze płynniejszy.

Geometryczny układ

Ten wyszukany układ opiera się na zaadaptowaniu do naszego salonu geometrycznych kształtów, takich jak kąty i zaokrąglenia. Głównie opiera się na nieregularności i braku symetrii. Ogranicza zbędne ekspozycje produktowe, mniej koncentrując się na liniach. Taki plan sklepu najczęściej wykorzystywany jest przez salony koncepcyjne z segmentu niszowego.

Swobodny układ

Swobodny układ planowania przestrzeni wymaga najwięcej naszej kreatywności. Nie musimy się ograniczać do konkretnych kształtów naszej ekspozycji, które powinny być umieszczone w odpowiednim miejscu. W przeciwieństwie do innych planów, nie prowadzimy klientów po ścieżce zakupowej wokół sklepu. Mają oni pełną swobodę do tworzenia własnych kierunków oraz sposobów przeglądania naszego asortymentu.



ZAPRASZAMY NA NASZE STOISKO
14-17.11.2019 KONGRES KRIO
KARPACZ



spectrum

HURTOWNIA
SPRZĘTU OPTYCZNEGO

www.spectrum24.pl
jakub@spectrum24.pl
facebook.pl/SpectrumOptyka

Wrocław 53-029
ul. Rodzinna 6/17A
71 794 80 45, 508 234 811



4 lata gwarancji

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

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

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

Obsługa zastrzeżeń, czyli o obiekcjach klientów wobec naszych propozycji

Kiedy prezentujemy ofertę, a klient ocenia jej atrakcyjność, mogą u niego pojawić się wobec niej obiekcje. Mogą to być wątpliwości, czy oferowany produkt będzie faktycznie dla niego najlepszy i czy będzie skuteczny. Może pojawić się przekonanie, że oglądany produkt nie będzie dla niego dobry i z pewnością nie chce go kupić. Jak widać, obiekcje mogą być wyłącznie obawą, wymagającą uspokojenia lub mogą być kategorięcznym stwierdzeniem niechęci do zakupu danego rozwiązania.

Obsługa zastrzeżeń klienta uznawana jest za jeden z oczywistych etapów rozmowy handlowej. Uznaje się, że po zaprezentowaniu oferty kolejnym etapem rozmowy jest właśnie obsługa zastrzeżeń. Doświadczenie ukazuje jednak, że zastrzeżenia nie zawsze mają miejsce, a na ich pojawienie się kluczowy wpływ ma sposób prowadzenia rozmowy.

Skąd biorą się silne zastrzeżenia?

Stara szkoła mówiła sprzedawcom: „Bądź entuzjastyczny, ciekawie opowiadaj i nie pozwól klientowi odejść”. Handlowców nie uczono skupiania rozmowy na kliencie, a uczono skupiania rozmowy na produkcie. Nie uczono ich metodyki poznawania klienta, a uczono ciekawego opowiadania o produkcie i odpowiadania na silne zastrzeżenia. Nie uczono sprzedawców doradzania klientowi najlepszych rozwiązań, nie promowano dbania o jego pełne zadowolenie, a jedynie kazano sprzedawać mu produkt. Nieważne, czy sprzedawca klientowi pomógł, ważne, czy mu sprzedał. Sprzedawcy nie prowadzili analizy potrzeb, czyli nie poznawali sytuacji i doświadczeń klienta. O rozmowie doradczą bez analizy potrzeb lub z bardzo wąskim zakresem wywiadu mówi się, że jest prowadzona w modelu akwizycyjnym. Sprzedawca „tapie” klienta i próbuje mu „coś” sprzedać. Taki styl rozmów ma swoją specyfikę. Brak znajomości sytuacji i doświadczeń klienta uniemożliwia dopasowanie do niego swojej propozycji. Uniemożliwia również dopasowanie argumentacji i wyklucza możliwość odnoszenia się do życia klienta. W efekcie klient nie postrzega oferty jako mu niezbędnej, pomocnej, a nawet potrzebnej. Wyraża wtedy bardzo silne zastrzeżenia, typu: „To nie dla mnie, ja tego nie potrzebuję, wystarczy mi to tańsze”. Stara szkoła uczyła sprzedawców ciekawej prezentacji oferty i skutecznej obsługi zastrzeżeń. Dlatego rozmowy prowadzone w modelu akwizycyjnym są odbierane przez klientów jako nachalne. Klient mówi: „Nie chcę tego”, a sprzedawca cały czas namawia go do zakupu.

Nowoczesne podejście do sprzedaży mówi: „Skup się na kliencie, a nie na produkcie”. Sprawdź, jakich rozwiązań klient używa, jak one mu się sprawdzają, w których sytuacjach mogą nie być wystarczające, a następnie propo-

nuj rozwiązania, które usprawnią jego funkcjonowanie. Dzisiaj od sprzedawcy wymaga się umiejętności prowadzenia wywiadu, rozmawiania o kliencie, a podczas prezentowania produktów ciągłego odnoszenia się do realnych sytuacji, w których klient bywa. Kiedy klient postrzega produkt jako dla niego niezbędny lub choćby pomocny, nie pojawiają się u niego silne zastrzeżenia, jak choćby: „To nie dla mnie, nie potrzebuję tego”. Mogą pojawić się wątpliwości, obawy lub niedowierzanie. Takie obiekcje są łatwiejsze w obsłudze, jednak trzeba umieć prawidłowo na nie zareagować.

Jak reagować na obiekcję klienta? Po prawidłowo zrealizowanych etapach analizy potrzeb i prezentacji oferty mogą pojawić się obawy. Możemy wyodrębnić dwie najprostsze metody reagowania na wątpliwości:

- Okazanie zrozumienia dla wątpliwości klienta, a następnie ich uspokojenie, np. „Rozumiem Pana obawę. Jednakże u nas wszystkie soczewki dopasowywane są przez specjalistę. Sprawdzi on, czy soczewka ta będzie dobrze układała się na Pana oku. Jeżeli będzie Panu pasowała, to mógłby Pan uniknąć zmęczenia oczu w soczewkach kontaktowych.”
- Ukazanie wskazanej przez klienta „wady” produktu jako zalety, np. „Ależ to właśnie zaleta tych soczewek. Właśnie dzięki częstszej wymianie Pana oczy będą zdrowsze i bezpieczniejsze. Dodatkowo soczewki te są oceniane przez użytkowników jako najwygodniejsze we wszystkich badaniach konsumenckich.”

Dokonując wyborów produktów optycznych, klienci decydują, jak będą wyglądali w kolejnych latach, jak będą funkcjonowali i jak będą sprawni. To ważna decyzja. Każda myśląca osoba może mieć, a nawet powinna mieć obawy w stosunku do rozważanych rozwiązań. Doradca musi wykazywać cierpliwość do wypowiedzianych przez klienta zastrzeżeń oraz posiadać doskonałą znajomość oferty, by móc przedstawiać trafione argumenty. Kluczem do unikania zastrzeżeń i skutecznej ich obsługi jest dobra znajomość doświadczeń klienta z produktami optycznymi oraz sytuacji, w których bywa. Stale ćwiczymy umiejętność poznawania klienta. To najbardziej opłacalna inwestycja.



O Autorze

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

Foto: archiwum Autora

VANNI
MADE IN ITALY, FOR SURE.



LA FORMA DEL GUSTO

vanniocchiali.com

Dystrybutor marki: Opta Sp. z o.o

e-mail: optaoffice@gmail.com tel. 33 482 74 90

Psychologia w gabinecie – komunikacja z pacjentem

Cz. III – mity panujące wśród pacjentów prezbiopijnych

Dr n. med. PAULINA PYŻALSKA¹, mgr LUIZA KRASUCKA²
¹ Optometrystka (NO111100), mgr psychologii
 Wykładowca na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
² Optometrystka (NO111104)
 Doktorantka Katedry Chorób Oczu i Optometrii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu



W gabinecie optometryści regularnie spotykamy się z mitami panującymi wśród pacjentów, dotyczącymi widzenia i ochrony wzroku. Dziś zajmiemy się tymi, które spotkać możemy u pacjentów prezbiopijnych i zastanowimy się nad tym, z czego mogą wynikać i jak możemy zapobiegać ich rozprzestrzenianiu. Pacjenci prezbiopijni stają się coraz liczniejszą grupą, jeśli chodzi o osoby odwiedzające nas w gabinecie, ze względu na starzenie się społeczeństwa. Zgodnie z danymi GUS, osoby w wieku 45 i więcej stanowią już 43,8% populacji Polski. Dla porównania, w roku 2000 było to 34,8%, a w 1990 – 29,8%. Ich problemy natomiast stają się bardziej uciążliwe ze względu na to, że coraz więcej stanowisk pracy wyposażonych jest w komputery i inne urządzenia elektroniczne.

Mity te zostały podzielone na trzy części związane z możliwościami ich korygowania za pomocą okularów jednoogniskowych, okularów progresywnych i multifokalnych soczewek kontaktowych.

Korekcja prezbiopii z użyciem okularów jednoogniskowych do blizy

Mit 1. „Moja babcia nigdy nie nosiła okularów i do dziś czyta bez nich.”

Mit ten wynika zazwyczaj z niezajomości, po pierwsze, wady refrakcji osoby, o której mowa, po drugie – konsekwencji wzrokowych konkretnej wady. Nie wiemy też zazwyczaj nic na temat jakości widzenia u tej osoby. „Dobrze widzi na daleko

i blisko” może znaczyć bardzo wiele, o czym przekonujemy się na co dzień, badając pacjentów, którzy „widzą dobrze”, a na badanie przyszli z jakiegokolwiek innego powodu. Gdyby więc owa babcia pojawiła się u nas w gabinecie, z całą pewnością okazałoby się, że jej ostrość wzroku czy to na dal, czy na bliź daleka jest od tego, co uznajemy za normę. Tak więc mamy tu do czynienia zarówno z brakiem wglądu w widzenie drugiej osoby, jak i błędem wynikającym z wyciągania wniosków opartych o niezajomość problemu.

Mit 2. „Okulary do czytania pogarszają wzrok, moja znajoma jak zaczęła je nosić, to teraz dostaje coraz mocniejsze.”

No tak, ale czy gdyby nie zaczęła nosić, to nie potrzebowałyby nosić coraz mocniejszych? Wiemy, że prezbiopia jest procesem związanym z wiekiem pacjenta i że z wiekiem dodatek się zwiększa. Nie można więc na podstawie obserwacji stwierdzić, że czynnikiem powodującym konieczność zwiększenia dodatku jest noszona korekcja, a nie wiek. Jest to więc błąd wynikający z niebrania pod uwagę innych czynników poza tym najbardziej rzucającym się w oczy. Takie pseudonaukowe podejście do problemu. Dodatkowo bardzo często skarga ta dotyczy pacjentów, którzy całe życie funkcjonowali z niewykrytą / nieskorygowaną nadwzrocznością, u których nie tylko widzenie do blizy, ale też do dali bez okularów ulega z czasem pogorszeniu i którzy także nie zawsze rozumieją, że to wynik procesów fizjologicznych, a nie korekcji.

Mit 3. „Okulary do blizy psują wzrok do dali.”

W jaki sposób? Ano jak ich nie mam na nosie, to do dali widzę znacznie lepiej. Co dla osoby mającej pojęcie, w jaki sposób działa korekcja plusowa i jaką „generuje” wadę do dali jest oczywiste – nie jest już oczywiste dla osoby zakładającej okulary. Dla niej pogorszenie ostrości wzroku kojarzone jest z jego szeroko pojętym „psuciem”. Pacjentowi, który przez całe życie widział dobrze zarówno na daleko, jak i na blisko, ciężko jest zrozumieć, że to może się zmienić. Skoro nie miałem kiedyś okularów i widziałem dobrze na dal i na bliź, to teraz w okularach też powinienem widzieć dobrze na dal i na bliź. Jest to rozumienie trochę zbliżone do tego występującego u pacjentów, którzy nie potrafią zaakceptować faktu, że chirurgia refrakcyjna nie rozwiązuje problemu prezbiopii i myślą, że już nigdy nie będą potrzebowali dodatkowej korekcji.

Mity związane z użytkowaniem okularów progresywnych

Mit 1. „Nie potrzebuję ich – na daleko widzę przecież dobrze.”

Tu mamy zazwyczaj do czynienia ponownie z brakiem zrozumienia tego, w jaki sposób soczewka plusowa wpływa na widzenie do dali i że nie ma możliwości, bez zastosowania konstrukcji progresywnej lub dwuogniskowej, aby pacjent prezbiopijny w jednej soczewce widział tak samo dobrze na dal i bliź. Jeszcze trudniej jest to wytłumaczyć osobie, która przez jakiś czas funkcjonowała w korekcji, która była kompromisem pomiędzy dobrym

widzeniem na te dwie odległości. Tak było w przypadku pani farmaceutki, która przyszła kiedyś do mnie (PP) z reklamacją jednoogniskowych okularów do czytania zapisanych przez innego specjalistę. Ponowne badanie potwierdziło konieczność zwiększenia addycji. Problem wyszedł na jaw dopiero w dokładniejszym wywiadzie. Otóż pani pracowała w swoich słabszych okularach w aptece. Pozwalały jej one odczytać receptę, spojrzeć na napisy na szufladkach i przyrzyć się pacjentowi. Nie używała ich, wychodząc z apteki i funkcjonując na odległościach w klasycznym rozumieniu dali wzrokowej. Chęć zmiany okularów wynikała z trudności z dalszym odczytywaniem recept, ale zmiana korekcji na większą spowodowała, że osoba ta nie mogła już przeczytać nic z bardziej oddalonych szufladek, a twarz pacjenta znajdującego się po drugiej stronie lady stała się całkiem niewyraźna. Problem wynikał więc z braku komunikacji specjalisty z pacjentem oraz nieprawidłowo przeprowadzonego wywiadu, który nie obejmował warunków funkcjonowania i oczekiwań pacjenta odnośnie pomocy wzrokowej, a także z niewytłumaczenia pacjentowi konsekwencji zwiększenia addycji.

Mit 2. „Nie przyzwyczajaj się, bo koleżanka się nie przyzwyczała.”

Za każdym razem, gdy słucham (PP) na jakiejś konferencji czy szkoleniu wykładu o tym, ile jest czynników mogących wpływać na dobre widzenie w okularach progresywnych, to raczej zastanawiam się, że są osoby, które przyzwyczajają się do nich od razu. Zastanawiające jest też to, że bardzo często spotykam się z podejściem, że w przypadku zgłaszanych przez pacjenta problemów pierwsze podejrzenie pada na niewłaściwie dobraną korekcję, a nie na niewłaściwy montaż. Jest to trochę wina błędu poznawczego, o którym już wspominaliśmy, kiedy to winę za błędy ponoszą inni, a my jesteśmy odpowiedzialni za sukces. Jest takie powiedzenie, że sukces ma wielu ojców, a porażka zawsze jest sierotą. Najbardziej skrajną sytuacją, która obrazuje ten problem, z którą się spotkałam, była sytuacja, kiedy poproszono mnie o zbadanie pacjenta zgłaszającego nieprawidłowe widzenie w okularach progresywnych, w których, jak się okazało, nieprawidłowo zamontowano cylindry. Mam w zwyczaju zawsze najpierw sprawdzać moce i montaż (co wcale nie jest tak oczywiste, jak mogłoby się zdawać, bo bardzo często odesłanie do gabinetu odbywa się bez wykonania tej czynności przez osobę wydającą okulary, więc zachęcam

do tego każdą osobę badającą). Gdy więc okazało się, że różnica w montażu cylindra o wartości około 1,5 wynosi 90 stopni, stwierdziłam, że nie ma potrzeby ponownego badania. I spotkałam się wtedy z opinią – nie pacjenta, a osoby wykonującej tę korekcję (sic!) – że bardziej prawdopodobne jest, że to zmiana cylindra o 0,25 w stosunku do poprzedniej korekcji jest przyczyną dolegliwości. Zawsze w takiej sytuacji zastanawiam się, jak możemy wymagać wiedzy od pacjentów, z których niektórzy nigdy nie zetknęli się z wiedzą z zakresu optyki i optometrii, skoro wiedza osób pracujących w salonach optycznych często pozostawia wiele do życzenia.

Mit 3. „Nie można w nich prowadzić samochodu, niewygodnie się w nich czyta.”

No niestety, co tu dużo mówić – poza ewidentnymi błędami w montażu – soczewka soczewce nierówna. Mam takie swoje prywatne (PP) odczucie poparte własnym doświadczeniem, choć niepoparte badaniami, że bardzo często niechęć do soczewek progresywnych w ogóle wynika z tego, że my sami, czy też osoba, na którą się powołujemy, mieliśmy soczewki o słabej konstrukcji. Trochę tak, jakby na podstawie przejażdżki najszabszym modelem danej marki w podstawowej wersji wypowiadać się o całej marce. Albo o samochodach w ogóle. Jest to błąd uogólnienia na podstawie informacji dostępnej i znów nasza w tym rola, żeby informować rzetelnie pacjenta o różnicach wynikających z rozmaitych konstrukcji, ale też żeby uczciwie wykorzystywać możliwości, jakie dają nam soczewki z opcją indywidualizacji parametrów.

Mit 4. „Jak zacząć nosić progres, to już zawsze będę musiał chodzić w okularach.”

Bardzo zbliżony do mitu związanego z okularami do blizy. To, że „już zawsze” nie wynika z tego, że progres, czy że korekcja, tylko z tego, że prezbiopia. Po prostu. Jest ona procesem, jest związana z wiekiem i postępuje niezależnie od tego, czy ją skorygujemy, czy nie. Od nas tylko zależy, czy w okresie prezbiopii będziemy funkcjonować komfortowo, czy też damy się omamić mitom i będziemy tej korekcji unikać. Bo nie wiem, jak Państwo, ale ja (PP) nie znam nikogo, kto dzięki nienoszeniu okularów uniknąłby prezbiopii. Znam natomiast bardzo wiele osób z dolegliwościami wynikającymi z nienoszenia korekcji do blizy, gdy prezbiopia u nich występuje.

Mit 5. „Koleżanka spadła ze schodów, potknęła się, zrobiła sobie krzywdę.”

I tu trochę badań naukowych, ponieważ jest to mit bardzo głęboko zakorzeniony i warto mieć argumenty w rozmowie z pacjentem. Ponadto podczas wiosennego zebrania ECOO miałam (LK) okazję wysłuchać wykładu Davida B. Elliotta, reprezentującego Wydział Optometry & Vision Science Uniwersytetu Bradford w Wielkiej Brytanii, dotyczącego upadków wśród osób prezbiopijnych oraz osób z zaburzeniami widzenia, zatytułowany: „Can optometrists and dispensing opticians help to prevent falls?”, który bardzo mnie zaintrygował. Przedstawił on wyniki zebrane dzięki środkom zebranym z grantów Essilor International R&D oraz Vicon Motion Systems Ltd. Upadki są powszechne u osób starszych, mają poważne konsekwencje, ich przyczyny mogą mieć różne podłoże i często można im zapobiec.



Fot. 1. Badania nad związkiem pomiędzy zaburzeniami widzenia a prawdopodobieństwem upadku. Optometry & Vision Science, Uniwersytet Bradford



Fot. 2. Badania nad związkiem pomiędzy zaburzeniami widzenia a prawdopodobieństwem upadku. Optometry & Vision Science, Uniwersytet Bradford

W zbieraniu danych podczas badania brali udział optometryści, inżynierowie medyczni oraz naukowcy. W badaniu wykorzystano układ rejestrujący zbudowany z 10 kamer Vicon i kontrolowano w nim równowagę podczas wchodzenia na stopień oraz schodzenia z niego. Układ wzrokowy wspomaga utrzymanie równowagi. Z zamkniętymi oczami ilość kotłowania zwiększa się o 70%. Wzroku używamy m.in. do wyłapywania pojawiających się w naszym otoczeniu potencjalnych zagrożeń oraz oceny wysokości stopnia przed wejściem na niego. Osoby z upośledzeniem widzenia czy z zaburze-

niami widzenia peryferyjnego, które służy do doprecyzowania motoryki chodu, poruszają się wolniej, a ich długość kroku jest mniejsza i częściej doznają upadków [1,2]. Spośród wszystkich osób starszych jedna trzecia doznaje upadku [2]. Jak wykazali Buckley i współautorzy, pacjenci z zaćmą wykazują zachowania kompensacyjne, poruszają się wolniej, mają tendencje do wyższego unoszenia stopy podczas wchodzenia na stopień, a ich środek ciężkości jest przeniesiony w taki sposób, aby zapewnić większe poczucie stabilności [3]. U tych osób zachodzi zwiększone ryzyko upadku. Jak wykazali Harwood i współautorzy, usunięcie zaćmy z pierwszego oka zmniejsza ryzyko upadku o 34% [2]. Zmniejszenie ryzyka upadku o 33% po operacji usunięcia zaćmy w pierwszym oku wykazała także Palagyi, jednak z badania tego wynika, że zmiana korekcji w zoperowanym oku o więcej niż $\pm 0,75D$ skutkowała dwukrotnym zwiększeniem ryzyka upadku w porównaniu do pacjentów, u których zmiana ta nie przekraczała wartości $0,75D$ [4].

Upadki dotyczą także użytkowników okularów progresywnych i dwuogniskowych. Duże addycje w okularach progresywnych zamazują schody, a w przypadku okularów dwuogniskowych należy pamiętać o skoku pryzmatycznym i dwojeniu na przejściu obszarów do bliży i dali. Badanie epidemiologiczne, które przeprowadził Lord z zespołem pokazuje, że użytkownicy okularów progresywnych dwukrotnie częściej ulegają upadkom [5]. W swej pracy Haran sugeruje, aby użytkownikom okularów, którzy regularnie spędzają czas w sposób aktywny na zewnątrz, proponować korekcję jednoogniskową w celu uzyskania znacznego zmniejszenia ryzyka upadku [6]. Jednocześnie sugeruje, że zastosowanie tego samego rozwiązania w grupie osób mało aktywnych odbyłoby się ze szkodą dla nich. Wiemy też, że podczas poruszania się po schodach okulary progresywne z niskimi i średnimi dodatkami pozwalają na bezpieczniejszy chód niż te z dużą addycją.

Zgodnie z wytycznymi brytyjskiego College of Optometrists, popartymi rekomendacją Royal College of GPs, możemy pomóc naszym pacjentom, odpowiednio identyfikując tych, którzy należą do grupy zwiększonego ryzyka upadku. Należą do nich osoby: wątłe, po 75 r. ż., w polifarmakoterapii, z zawrotami głowy, cukrzycą, zapaleniem stawów, chorobą Parkinsona czy Meniera,

historią upadków w rodzinie. Poniżej znajdują się wskazania dla specjalistów, które mogą pomóc w planowaniu postępowania w przypadku takich pacjentów:

- niezapisywanie okularów progresywnych,
- zapisywanie dodatkowej korekcji jednoogniskowej pacjentom, którzy regularnie uczestniczą w aktywnościach na zewnątrz,
- zapisywanie okularów progresywnych z niskim dodatkiem jako rozwiązanie do aktywności codziennych i oddzielnej pary okularów z pełnym dodatkiem,
- zapisywanie zmian w korekcji nie większych niż 1,00D,
- udzielanie pacjentowi porad dotyczących powiększenia okularowego czy „pływania” obrazu.

Multifokalne soczewki kontaktowe

Najczęstszym mitem, z jakim spotykamy się obie podczas szkoleń, jest niestety mit panujący wśród specjalistów – że trudno je dobrać. Otóż z tego miejsca chcielibyśmy ten mit obalić – dobrać je łatwo. A przynajmniej nie trudniej niż jakiegokolwiek inne soczewki kontaktowe. Jest natomiast kilka podstawowych zasad, którymi podczas tego doboru trzeba się kierować. Po pierwsze, jak w przypadku każdej korekcji, musimy precyzyjnie określić wymagania wzrokowe pacjenta i charakter jego pracy. Drugą zasadą jest dobór maksymalnej możliwej korekcji do dali, co wydaje się oczywiste i zgodne z powszechnie znaną zasadą maksymalnego plusa i minimalnego minusa, jednak nie zawsze jest przez specjalistów stosowane. Bardzo często pacjent nosi dodatek, który wydaje się w pierwszym momencie nieadekwatny do wieku, ale okazuje się sumą korekcji do dali i do bliży, podczas gdy korekcja do dali nie jest używana. Takie podejście nie jest możliwe w przypadku korekcji soczewkami multifokalnymi, ponieważ nie ma wtedy szans na wyraźne widzenie. Kolejną ważną zasadą to zasada minimalnego możliwego dodatku umożliwiającego pacjentowi funkcjonowanie w bliży. Nie „na zapas” i nie określonego zgrubną metodą w oparciu o wiek pacjenta. Ponadto istotne jest określenie metodą sensoryczną oka dominującego, która to informacja jest niezbędna dla dokonywania poprawy widzenia do dali czy do bliży zgodnie z instrukcją dopasowania. Taka instrukcja jest zawsze dedykowana danej konstrukcji soczewki. Niestety, w przypadku doboru

soczewki multifokalnej znacząca ilość niepowodzeń wynika z braku wiedzy leżącego po stronie specjalisty, a niska liczba dopasowań w ogóle – ze strachu przed niepowodzeniem w dopasowaniu. Czyli mamy do czynienia z błędnym kołem, które warto zatrzymać, ponieważ ten sposób korekcji jest bardzo cennym narzędziem w naszym arsenale możliwości i usług do zaoferowania pacjentom.

Podsumowanie

Jeśli przyjrzymy się wszystkim tym mitom, zauważymy jedną ważną rzecz – że większość z nich wynika z niewiedzy. Czy to leżącej po stronie pacjentów, czy też – niestety – specjalistów. Dlatego tak ważna jest edukacja. Zarówno w rozumieniu edukacji studentów, którzy zostaną specjalistami, edukacji pracowników salonów, którzy nie zawsze mają wcześniejszy kontakt z zagadnieniami optyki okularowej, jak i edukacji pacjentów. To, czy ja, jako specjalista, będę mieć chęć wyjaśnić osobie, która znajduje się u mnie w gabinecie, na czym polega jej wada wzroku i dlaczego to konkretne rozwiązanie jest dla niej najlepsze, przekłada się na zmianę poziomu jej wiedzy i wiedzy osób, z którymi podzieli się ona informacjami na ten temat. Co więcej, zrozumienie procesów związanych z widzeniem będzie skutkować większym komfortem stosowanej korekcji w połączeniu z faktem, że pacjent czuje się bezpieczniejszą wiedząc, co się z nim dzieje i dlaczego. Niestety, bardzo często zbyt skupiamy się na precyzyjnych wynikach badania i na aspektach technicznych, żeby pamiętać o aspekcie edukacyjnym. Zachęcamy więc wszystkich specjalistów – dbajmy o wykształcenie zarówno swoje, jak i o edukację naszych pacjentów. Przełoży się to na długofalowe korzyści i dla nas, i dla nich. A także na obalenie mitów dotyczących widzenia i korekcji, z którymi na co dzień się borykamy, a których część przedstawił niniejszy artykuł.

Piśmiennictwo

1. V. Gracia, D.B. Elliott, J.G. Buckley. „Peripheral visual cues affect minimum-foot-clearance during overground locomotion. *Gait & Posture* 2009, tom 30, nr 3:370–374
2. R.H. Harwood, A.J.E. Foss, F. Osborn, R.M. Gregson. Falls and health status in elderly women following first eye cataract surgery: a randomised controlled trial. *British Journal of Ophthalmology* 2004, tom 89:53–59
3. J.G. Buckley, K.J. Heasley, P. Twigg, D.B. Elliot. The effects of blurred vision on the mechanics of landing during stepping down by the elderly. *Gait & Posture* 2005, tom 21, nr 1:65–71
4. A. Palagyi, N. Morlet, P. McCluskey, A. White, L. Meuleners. Visual and refractive associations with falls after first-eye cataract surgery. *Journal of Cataract & Refractive Surgery* 2017, tom 43, nr 10:1313–1321
5. S.R. Lord, J. Dayhew, A. Howland. Multifocal Glasses Impair Edge-Contrast Sensitivity and Depth Perception and Increase the Risk of Falls in Older People. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)* 2002, tom 50, nr 11:1760–1766
6. M.J. Haran, I. D. Cameron, R.Q. Ivers, J.M. Simpson. Effect on falls of providing single lens distance vision glasses to multifocal glasses wearers: VISIBLE randomised controlled trial. *BMJ*, 2010



Belutti
EYEWEAR

www.belutti.com

SOLANO
high-end performance

CLIP-ON

Solano CLIP-ON nr 1 w Polsce i na świecie!

To rewolucyjne rozwiązanie, które łączy funkcję opraw korekcyjnych z profesjonalną ochroną przeciwsłoneczną. Jednym ruchem, zakładając nakładkę wyposażoną w soczewki polaryzacyjne z filtrem UV, zyskujesz komfort i 100% ochronę oczu przed szkodliwym promieniowaniem słonecznym.

METAL

IV generacja

Wszechogarniająca metalowa miłość zagościła w Solano CLIP-ON. Nakładka przeciwsłoneczna wykonana w całości z soczewki silnie łączy się za pomocą równomiernie wbudowanym magnesom z oprawą. Jest to system **IV generacji** wpływający na stabilność i stopień łączenia.



MODEL: CL 10120 C

SPORT

Absolutna NOWOŚĆ!

Sportowe modele Clip-On zostały doposażone w dodatkowy element wzmacniający przyczepność nakładki do oprawy, tak aby nawet przy wysokim poziomie aktywności pozostała na swoim miejscu. Dodatkowo oprawy zostały odpowiednio wyprofilowane, tak aby mogły idealnie przylegać do głowy.



MODEL: CL 30011 E



SET

Azjatycka podróż

Podróż po Dalekim Wschodzie stała się inspiracją do stworzenia oryginalnych wzorów na nakładkach przeciwsłonecznych. Kwiat lotosu, magnolie czy japońskie parasole zostały zinterpretowane w nowoczesny sposób. Jedna oprawa korekcyjna plus 4 różne nakładki. W ofercie SOLANO SET **wiele możliwości** dla wymagających.



MODEL: CL 90064 SET



MĘSKIE

Technologia NASA

Soczewki wzbogacone o powłokę MIRROR tzw. „lustrzanki”, których technologia jest wykorzystywana przez NASA w kamerach i teleskopach stanowią uzupełnienie modnego trendu. Innowacyjny, wyjątkowo wytrzymały Ultem gwarantuje odporność na zarysowania i uszkodzenia a także, dzięki temu że jest lekki i ma zdolność zapamiętywania kształtów - komfort noszenia.



MODEL: CL 90088E

DAMSKIE

Propozycja metamorfozy

Jeśli chcesz bawić się modą i zmieniać swój look, możesz wyposażyć się w dodatkowe nakładki, w różnych wersjach kolorystycznych i wzorniczych. Produkt na każdą okazję!



MODEL: CL 90096D

JUNIOR

Dla wymagających

Poprzeczka podniesiona bardzo wysoko - lekki i wytrzymały materiał a przy tym przyjazny dla środowiska i zaakceptowany przez FDA rekomendowany dla najbardziej wymagających - młodzieży i dzieci. Wzornictwo dostosowane do najnowszych trendów mody.



MODEL: CL 50018E

Wiele możliwości - jeden wybór.
SOLANO CLIP-ON

Dziecko i okulary – możliwe połączenie?

Mgr WALDEMAR BŁOCH¹Dr n. med. MAŁGORZATA SEREDYKA-BURDUK¹BARBARA GOŁUCH²PAWEŁ STĘPNIĘWSKI²

¹Klinika Okulistyki i Optometrii Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

²Studenckie Koło Naukowe Progres przy Klinice Okulistyki i Optometrii Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Kiedyś myślano, że dzieci to mali dorośli. Traktowano ich tak, jakby w wieku zaledwie kilku lat były w pełni rozwinięte i nie tylko rozumowały, ale także postrzegały świat tak samo jak dorośli. Nie było i nie jest to oczywiście prawdą. Szczególnie, jeśli uwagę zwróci się właśnie na wzrok dzieci...

Dziecko uczy się widzieć – proces emmetropizacji

Dzieci rodząc się, nie widzą świata w taki sposób, jak osoby w pełni dojrzałe. Widzą jedynie źródła światła, a ich ostrość wzroku jest bardzo niska. Z czasem, wraz z rozwojem gałki ocznej, drogi wzrokowej oraz rozwojem psychicznym, są w stanie dostrzegać więcej. Uczą się patrzeć i nazywać to, co widzą. Jednak prawidłowy rozwój wymaga odpowiednich bodźców ze środowiska zewnętrznego i z uwarunkowań genetycznych. Wraz z rozwojem fizycznym następuje również skoordynowanie ruchów oczu z motoryką całego ciała i położeniem w przestrzeni, a wraz z rozwojem psychicznym – zwiększona pamięć wzrokowa, która umożliwia rozpoznawanie twarzy rodziców i przedmiotów, a w dalszym okresie pozwala na naukę czytania i pisanie.

Procesem, dzięki któremu wykształca się prawidłowe widzenie, jest emmetropizacja. Dzięki niej dziecko stopniowo zaczyna rozróżniać przedmioty i uczy się skupiać na nich wzrok oraz wodzić za nimi, widzi barwy oraz spostrzega głębię dzięki wykształcającej się akomodacji i konwergencji. Parametry układu optycznego oka dopasowują się do siebie tak, aby promienie równoległej wiązki światła ogniskowały się na siatkówce bez udziału akomodacji. W efekcie powstaje oko miarowe (normowzroczne). Dzieci po urodzeniu są często nadwzroczne, ponieważ proces rozwoju gałki ocznej nie uległ jeszcze

zakończeniu i jest ona zbyt krótka [1,2]. Więcej o procesie emmetropizacji można przeczytać w artykule dr. Wojciecha Kidy w numerze 4(53)2018 OPTYKI. Nie zawsze jednak proces emmetropizacji przebiega pomyślnie i niektóre dzieci borykają się z wadą refrakcji. Jak zatem można im pomóc?

Pierwsze symptomy

Najważniejsze jest, aby uświadomić sobie, że mały pacjent oznacza duże wyzwanie i dużą odpowiedzialność. To, jak zadamy o niego dzisiaj, ma znaczący wpływ na jego jutro. Najczęściej wady refrakcji są rozpoznawane w wieku wczesnoszkolnym. Objawia się to m.in. przechyleniem głowy na bok i wymuszoną pozycją ciała podczas czytania, pisanie, rysowania, itd. Kolejnym symptodem jest mrużenie oczu np. przy patrzeniu na szkolną tablicę. Oczywiście jest, że dziecko, które nie widzi wyraźnie, nie potrafi skupić wzroku na danym przedmiocie przez dłuższy czas, szybko się męczy i może uskarżać się na bóle głowy. Oprócz problemów z czytaniem oraz pisanie (gubienie i mylenie liter i cyfr), rodziców powinny zaniepokoić trudności w wykonywaniu codziennych czynności, które mogą wynikać z zamazanego obrazu czy podwójnego widzenia. Szczególnie niepokojącym objawem jest zakrywanie przez dziecko jednego z oczu lub ich tarcie. Powyższe oznaki powinny skłonić rodziców do odwiedzenia specjalisty – lekarza okulisty bądź optometrysty, którzy zdiagnozują i dobrać odpowiedni rodzaj i wartości korekcji, kompensując wadę wzroku. Najczęstszą metodą korekcji wśród dzieci są okulary [3].

Wady wzroku u dzieci

Na podstawie 113 zrealizowanych zleceń okularowych dzieci (66 dziewczynek, 47 chłopców) w wieku do 10. roku życia, przeprowadzono analizę występowania wad wzroku. Grupa badawcza składała się z 226 oczu.

1. Wady sferyczne

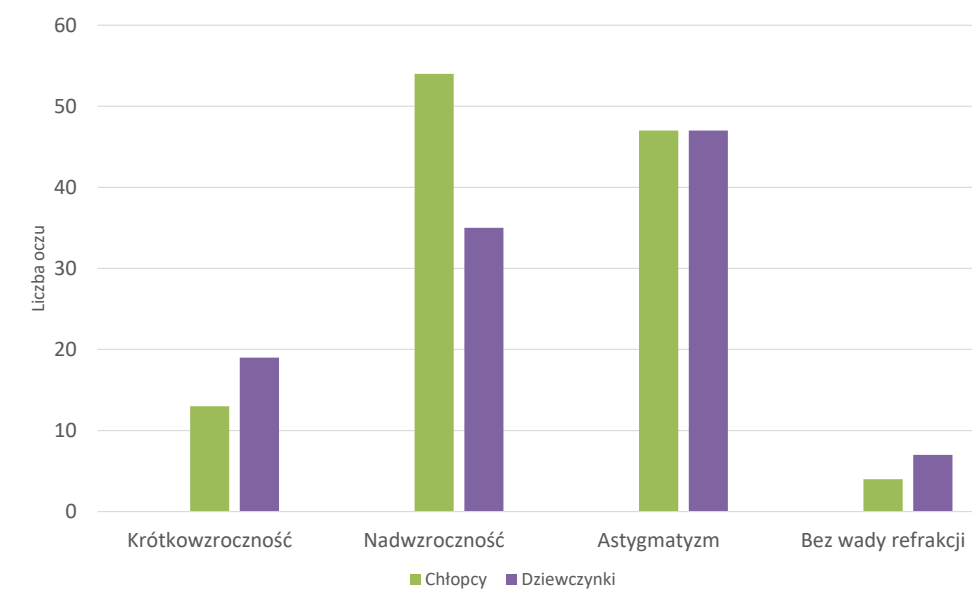
W badanej grupie stwierdzono występowanie wad sferycznych w 121 oczach, co stanowiło 53,54% wszystkich oczu. Wśród dziewczynek błędem refrakcji było obarczonych 54 oczu, a u chłopców 67. Szczegółowe wyniki analizy w zależności od płci przedstawia tabela 1. Należy zauważyć, że jedna z dziewczynek mająca nadwzroczność wymagała zastosowania obuocznej korekcji pryzmatycznej o mocy 5,00Δ bazą do skroni. Podobna sytuacja miała miejsce również w przypadku krótkowzroczności – u dziewczynki zastosowano wtedy korekcję pryzmatyczną obuocznie o wartości 2,00Δ bazą do nosa.

Cecha	Dziewczynki		Chłopcy	
	Nadwzroczność	Krótkowzroczność	Nadwzroczność	Krótkowzroczność
Liczba oczu	35	19	54	13
Średnia wartość wady	+2,46D	-2,01D	+3,18D	-2,62D
Odchylenie standardowe (SD)	±1,77D	±3,55D	±1,55D	±1,42D
Najmniejsza wartość wady	+0,25D	-0,25D	+0,50D	-0,25D
Największa wartość wady	+6,75D	-12,00D	+6,00D	-5,00D

Tab. 1. Wady sferyczne u dzieci w wieku do 10 lat – szczegółowa analiza

Ciekawy jest również fakt, że część oczu nie miała wady refrakcji – 11, co stanowiło 4,87% wszystkich oczu. U dziewczynek było troje oczu, a u chłopców dwoje. W pozostałych oczach została zastosowana korekcja pryzmatyczna (dziewczynki: dwoje oczu o mocy 5Δ BN, dwoje oczu 6Δ BN, chłopcy: dwoje oczu o mocy 10Δ BS).

Częstość występowania wad wzroku u dzieci



Wykres 1. Wady wzroku w badanej grupie

2. Astygmatyzm

W danej grupie dzieci stwierdzono też występowanie astygmatyzmu, który dotyczył 94 oczu, co stanowiło 41,59% wszystkich wad wzroku. Został on podzielony ze względu na położenie osi astygmatyzmu – zgodny z regułą, przeciwny regule, skośny oraz na rodzaj (krótkowzroczny, nadwzroczny, mieszany). Szczegółową analizę rodzaju astygmatyzmu przedstawiono w tabeli 2.

Cecha	Rodzaj występującego astygmatyzmu					
	Nadwzroczny		Krótkowzroczny		Mieszany	
	Dziewczynki	Chłopcy	Dziewczynki	Chłopcy	Dziewczynki	Chłopcy
Liczba oczu	20	49	13	5	0	7
Średnia wielkość wady astygmatyzmu	±1,23D	±1,05D	±1,17D	±0,80D	0	±2,68D
Odchylenie standardowe wielkości wady astygmatyzmu (SD)	±0,74D	±0,71D	±1,19D	±0,62D	0	±1,09D
Najmniejsza wartość wady astygmatyzmu	±0,50D	±0,50D	±0,25D	±0,25D	0	±1,50D
Największa wartość wady astygmatyzmu	±3,50D	±3,75D	±4,50D	±2,00D	0	±4,75D
Średnia wartość osi	85,4°	88,96°	104°	69°	0	102°
Odchylenie standardowe wartości osi (SD)	±30,73°	±20,80°	±31,15°	±29,78°	0	±26,41°

Tab. 2. Rodzaj występującego astygmatyzmu – szczegółowa analiza

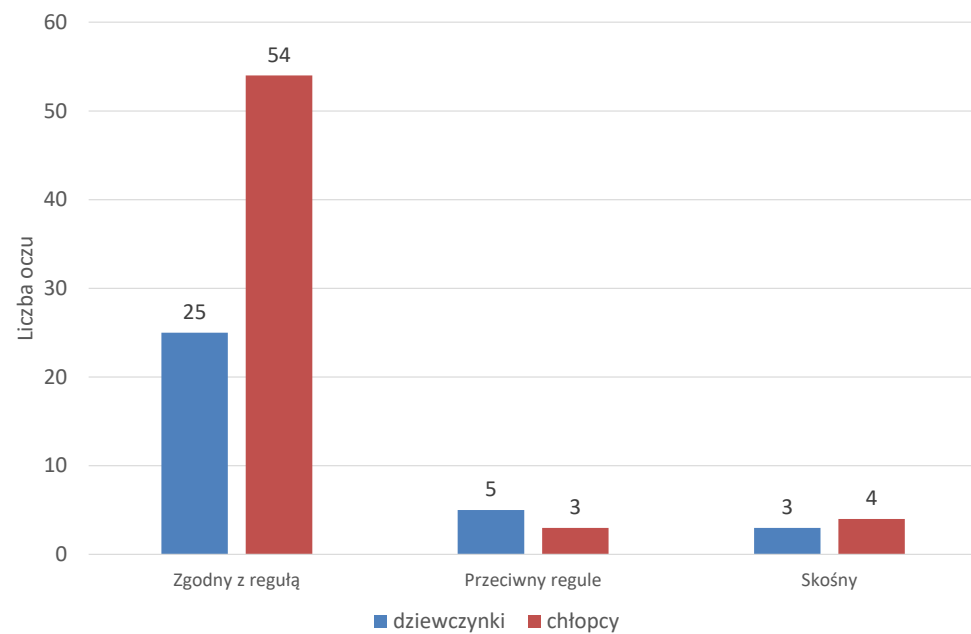
Przyjęto, że dla wartości osi cylindra plusowego astygmatyzm zgodny z regułą mieści się w zakresie od 60° do 120°, przeciwny regule – od 0° do 30° i od 150° do 180° oraz skośny – od 31° do 59° i od 121° do 149°.

Oprawkowe ABC

Oprawy okularowe powinny być dopasowane – o tym wie każdy, ale czym należy kierować się w ich wyborze w przypadku wyjątkowych klientów, jakimi są dzieci? Przede wszystkim należy zadbać o to, by materiał, z którego oprawa jest wykonana, był bezpieczny dla małego użytkownika. Powinien być on solidny, odporny na pęknięcie i wystarczająco elastyczny. Należy pamiętać, by proponowane oprawy nie zawierały substancji uczulających (np. niklu), ponieważ duży odsetek dzieci ma skłonności do alergii. Małym klientom szczególnie polecane są oprawy pełne, wykonane z tworzywa. Kolejnym istotnym elementem jest dopasowanie ramki do kształtu twarzy i wielkości głowy dziecka. Nie może ona powodować dyskomfortu, a tym bardziej otarć i odcisków. Umożliwi to duża powierzchnia nosków oraz odpowiednia długość zausznika. W przypadku pierwszych okularów ważne jest, by kształt tarczy okularowej był okrągły i o odpowiedniej wielkości. Dzięki temu dziecko nie będzie w stanie spoglądać znad i spod okularów i jednocześnie ramka nie będzie stanowiła przeszkody w procesie widzenia. Potrzeby oraz prawo wyboru dziecka powinny stać na pierwszym miejscu. To ono decyduje, jakie okulary mu się podobają i jakie chciałoby nosić. Ułatwi to oswojenie się dziecka i akceptację okularów [4].

Mimo wszystko również rodzice mają wpływ na ostateczny wybór danego produktu. Powinni oni doradzać swoim pociechom, ale nie narzucać im własnego gustu. Trzeba pamiętać, że dziecko to nie osoba dorosła i okulary mają służyć tu i teraz, a nie za kilka lat. Nie każdy dzieciom do nich dorastać. Rodzice poza wyglądem oprawy kierują się także ceną. Według naszych statystyk na oprawkę przeznaczają się średnio 170 zł, a ich ceny wahają się w granicach od 139 zł do około 300 zł. Nierzadko nowe okulary nie oznaczają nowej oprawy, montaż nowych soczewek odbywa się do starej oprawy.

Podział astygmatyzmu ze względu na położenie osi



Wykres 2. Położenie astygmatyzmu ze względu na położenie osi

Miś, Koliber i inne zwierzątka – soczewki dla juniorów

Podobnie jak w przypadku opraw okularowych, przy wyborze soczewek kierujemy się przede wszystkim bezpieczeństwem. W żadnym wypadku nie wolno montować soczewek mineralnych, które, chociaż zapewniają najlepsze właściwości optyczne, nie są pozbawione wad. Ze względu na swoją kruchość stanowią zagrożenie w przypadku urazu, czyli uszkodzenie narządu wzroku dziecka. Ponadto są ciężkie, co może powodować dyskomfort. Dlatego właśnie dzieciom polecane są soczewki organiczne, których dostępny jest cały wachlarz. Wybór odpowiedniego materiału soczewki powinien być determinowany przez usposobienie dziecka oraz sposób użytkowania okularów. W większości przypadków sprawdzi się materiał CR-39. Jeżeli wymagana jest większa wytrzymałość soczewek (dziecko uprawia sport), wykorzystuje się Trivex i poliwęglan. W przypadku konieczności korekcji wyższych wad stosuje się materiał o wyższym współczynniku załamania światła.

Producenci soczewek okularowych mają w swojej ofercie szkła przeznaczone typowo dla dzieci. Charakteryzują się one zmniejszoną średnicą w przypadku soczewek dodatknych, korygujących dalekowzroczność. Pozwala to na redukcję grubości soczewki w jej środku optycznym, a tym samym przekłada się na mniejszą masę i bardziej estetyczny wygląd okularów. W przypadku dzieci z krótkowzrocznością korzysta się ze standardowej średnicy w zakresie od 70 do 75 mm, ponieważ zmiana średnicy nie wpłynęłaby znacząco na ciężar i grubość soczewki okularowej. W tabeli 3 przedstawiono zależność masy i grubości soczewki od jej średnicy i materiału przed oszlifowaniem, obliczone za pomocą programu Spectacle Optics.

Indeks	Soczewka okularowa o mocy +3,00D							
	Φ 50		Φ 55		Φ 60		Φ 65	
	Grubość w środku geometrycznym (CT) [mm]	Masa [g]	Grubość w środku geometrycznym (CT) [mm]	Masa [g]	Grubość w środku geometrycznym (CT) [mm]	Masa [g]	Grubość w środku geometrycznym (CT) [mm]	Masa [g]
1.50	2,9	5,1	3,3	6,8	3,8	9,0	4,3	11,8
1.53	2,8	4,2	3,2	5,6	3,6	7,3	4,1	9,5
1.59	2,6	4,3	3,0	5,7	3,3	7,4	3,8	9,6
1.60	2,6	4,6	2,9	6,1	3,3	8,0	3,7	10,3

Tab. 3. Zależność masy oraz grubości nieokrojonej soczewki okularowej o mocy +3,00D w zależności od jej średnicy

Poza właściwościami optycznymi soczewki ważne są również jej uszlachetnienia, takie jak powłoki antyrefleksyjne. Głównym zadaniem powłoki antyrefleksyjnej jest redukcja odbić światła od powierzchni soczewki, dzięki czemu zwiększa się ilość informacji, które docierają do oka. Zapobiega to zmęczeniu

oczu i zapewnia lepszą jakość widzenia, szczególnie w pomieszczeniach ze sztucznym oświetleniem (np. sale szkolne). Dodatkowo, w dobie urządzeń mobilnych, warto zwrócić uwagę, aby soczewka była wyposażona w powłokę niwelującą dopływ szkodliwego światła niebieskiego [5,6,7].

W zależności od wybranego materiału soczewki oraz powłoki antyrefleksyjnej rodzice przeznaczali średnio 250 zł wraz z usługą za komplet soczewek. W znacznej większości przypadków były to soczewki w zakresie mocy magazynowych, co wpłynęło na ich cenę. Kwota ta była wyższa niż średnia cena oprawy, co może sugerować, że rodzice zwracają większą uwagę na to, jak dziecko widzi, a nie jak wygląda.

Mate, a cieszę

Dodatkowym aspektem, który może stać się zachętą do noszenia okularów przez dzieci, są różnorodne akcesoria, począwszy od ściereczek z bajkowymi bohaterami, zwierzątkami, przez kolorowe łańcuszki i gumki po etui do okularów w różnych kształtach (np. samochodu czy hipopotama). Optyk powinien zadbać, by pierwsza przygoda z okularami pozostawiła jak najpiękniejsze wspomnienia i nie zraziła dziecka do dbania o wzrok i okulary.

Misja: refundacja NFZ

Na podstawie zrealizowanych prac okularowych można stwierdzić, że średni koszt jednej pary okularów dla dziecka to około 400 zł. Biorąc pod uwagę fakt, że dziecko rośnie i najczęściej „intensywnie” używa okularów, wydawanie tak dużej kwoty jednorazowo może być dla rodziców problematyczne. Z tego względu ważne jest, by optyk miał podpisaną umowę z Narodowym Funduszem Zdrowia, dzięki której będzie mógł uwzględnić tzw. refundację. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 maja 2017 roku w sprawie wykazu wyrobów medycznych wydawanych na zlecenie (poz. 1061) w klarowny sposób przedstawia wielkość refundacji, warunki przyznania oraz charakterystykę produktu. By refundacja mogła być uwzględniona, musi być ona wystawiona przez lekarza okulistę, posiadającego umowę z NFZ oraz potwierdzona przez oddział NFZ. Refundacja przysługuje dzieciom do ukończenia 18. roku życia [8].

Ograniczenia nakładane przez NFZ w niekorzystny sposób wpływają na uzyskiwanie przez młodych pacjentów refundacji na okulary. Je-

Pozycja w Rozporządzeniu	Wyrób medyczny	Kryterium przyznawania	Okres obowiązywania	Limit finansowania ze środków publicznych
71	soczewka okularowa korekcyjna do blizy	wady wzroku wymagające korekcji; sfera do ±6,00D i cylinder do ±2,00D, w tym soczewka z mocą pryzmatyczną	według wskazań medycznych, nie częściej niż raz na sześć miesięcy	25 zł
72	soczewka okularowa korekcyjna do dali			
73	soczewka okularowa korekcyjna do blizy	wady wzroku wymagające korekcji; sfera od ±6,25D i cylinder od 0,00D; sfera do ±6,00D i cylinder od ±2,25D, w tym soczewka z mocą pryzmatyczną		50 zł
74	soczewka okularowa korekcyjna do dali			

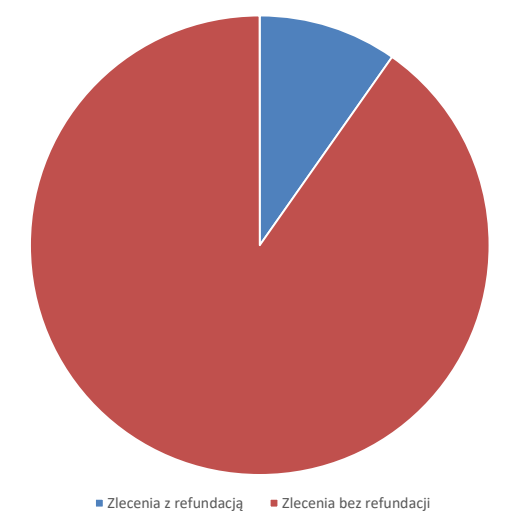
Tab. 4. Fragment Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 maja 2017 roku w sprawie wykazu wyrobów medycznych wydawanych na zlecenie (poz. 1061) przedstawiający kryteria przyznawania oraz limit finansowania ze środków publicznych refundacji na soczewki okularowe

dynie 12 ze 113 wykonanych prac okularowych miało zrealizowaną refundację. Główną przyczyną tego stanu rzeczy, na którą zwracają uwagę rodzice, jest długi czas oczekiwania do lekarza specjalisty oraz niewspółmierność wielkości kwoty refundacji do katalogowego kosztu soczewki.

Podsumowanie

Po prostu... tak, dziecko i okulary to możliwe połączenie. By miało to szansę powodzenia, potrzeba chęci ze strony dziecka, zaangażowania rodziców oraz profesjonalnej obsługi i doświadczenia optyka oraz specjalisty sprzedaży. Z jednej strony odpowiedzialność za wyraźne widzenie i wczesne dostrzeżenie symptomów spoczywa na rodzicach. W ich gestii leży wizyta u specjalisty, który dobierze odpowiednią korekcję. Jednocześnie zarówno na lekarzu okulistę, jak i optyku spoczywa ogromne brzemie. To ich podejście decyduje o tym, czy dziecko zaakceptuje okulary i będzie dobrze się rozwijać. Optyk, wykonujący okulary młodemu człowiekowi, powinien pamiętać o tym, by były one dopasowane do gustu i potrzeb użytkownika oraz by były estetyczne, a przede wszystkim wykonane zgodnie z zasadami sztuki.

Refundacja NFZ



Wykres 3. Refundacja NFZ

Piśmiennictwo

1. A. Lens, S.C. Nemeth, J.K. Ledford. *Anatomia i fizjologia narządu wzroku*. Wydawnictwo Medyczne Górnicki, Wrocław 2010
2. www.aoa.org/documents/optometrists/CPG-2.pdf – data uzyskania dostępu 01.07.2019
3. M. Molska. Rozwój widzenia u dzieci. *Izoptyka* 2008; 46:12–14
4. www.zeiss.de/vision-care/de_de/better-vision/sehen-verstehen/tipps---trends/die-richtige-brillenfassung-fuer-kinder.html – data uzyskania dostępu 01.07.2019
5. M. Zając. *Optyka okularowa*. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2007
6. D. Meister, J.E. Sheedy. *Introduction to Ophthalmic Optics*. Carl Zeiss Vision, 2008
7. H. Czyżewska. Korekcja wzroku u dzieci i młodzieży, co i dlaczego warto polecać. *Izoptyka* 2012; 62:4–6
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykazu wyrobów medycznych wydawanych na zlecenie: dziennikustaw.gov.pl/du/2017/1061/1 – data uzyskania dostępu 01.07.2019



30% rabatu

na soczewki okularowe

Lato, słońce

KENCHI

w Nd.1,5
w średnicach
Ø 55 i Ø 60



KE 1934 C3

KE 1934 C2

KE 1934 C1

* oferta nie dotyczy soczewek z cyl powyżej -2,00
* promocja aktualna od 15.08 do 30.09.2019

Rako Optyk Serwis sp. z o.o.
tel. 91 422 80 11
mail: cok@rakoserwis.pl

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

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

fb.com/rakoserwis
www.rakoserwis.pl

Krótkowzroczność i co dalej? Cz. I

Świat Oka
Centrum Okulistyczne

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



Foto: Archiwum Autora

Wyniki badań oraz prognozy specjalistów są nieubłagane – wraz z rozwojem technologii oraz zmianą trybu naszego życia na mniej aktywny fizycznie, dotyka nas epidemia krótkowzroczności (miopii). Dane pochodzące z 2000 roku wskazują na 1532 mln osób krótkowzrocznych na świecie (1406 mln osób krótkowzrocznych z wadą refrakcji $-0,50D$ i mniej, 136 mln osób z krótkowzrocznością wysoką $-5,00D$ i mniej). Według Światowej Organizacji Zdrowia nieskorygowana krótkowzroczność jest najczęstszą przyczyną obniżenia ostrości wzroku, a nadal skorygowana jest tylko niespełna połowa osób z tą wadą refrakcji. Prognozy bazujące na wieloletniej analizie danych epidemiologicznych wskazują na ciągły wzrost liczby osób krótkowzrocznych w populacji ogólnej. Szacuje się, że w 2050 roku

całkowita liczba osób krótkowzrocznych wynosić będzie 5696 mln (4758 mln osób z krótkowzrocznością $-0,50D$ i mniej, 938 mln osób z krótkowzrocznością wysoką $-5,00D$ i mniej). Oznacza to prawie czterokrotny wzrost grupy osób z krótkowzrocznością (3,5-krotny grupy osób z krótkowzrocznością $-0,50D$ i mniej, prawie siedmiokrotny grupy z krótkowzrocznością wysoką $-5,00D$ i mniej). Tym samym ta globalnie najczęstsza wada wzroku **dotknie około 50% ogólnej populacji i stanie się pandemią**. Szczegółowe dane można znaleźć na stronie www.brienholdenvision.org.

Czym jest krótkowzroczność

Krótkowzroczność jest wadą refrakcji układu optycznego charakteryzującą się zbyt dużą mocą łamiącą układu wzrokowego w porówna-

niu do długości osiowej gałki ocznej (krótkowzroczność refrakcyjna), zbyt dużą długością osiową gałki ocznej w porównaniu do mocy łamiącej (krótkowzroczność osiowa) lub wadą mieszaną osiowo-refrakcyjną. Zdecydowanie przeważa mechanizm krótkowzroczności osiowej związanej ze wzrostem i wydłużaniem się gałki ocznej. Większość przypadków krótkowzroczności ma charakter progresywny, czyli jej wartość zwiększa się z wiekiem, a tempo progresji, wartość finalna oraz mechanizmy rozwoju, decydujące o tym, czy w ogóle i kiedy wystąpi, zależą od wielu czynników, m.in. od uwarunkowań genetycznych, wpływu środowiska oraz higieny codziennej pracy wzrokowej i zastosowanej korekcji wady refrakcji.

Podczas wzrostu oka dochodzi do zmniejszenia ilości macierzy pozakomórkowej twardówki. Zmiany te są związane ze zmniejszonym poziomem transformującego czynnika wzrostu TGF- β . Jednocześnie ulega zwiększeniu ilość metaloproteinaz odpowiedzialnych za degradację macierzy.

Czynniki modulujące zmiany w twardówce nie zostały do końca poznane. Czynnikiem TGF- β uczestniczy w regulacji syntezy kolagenu, glikozaminoglikanów oraz proliferacji fibroblastów. Drugim ważnym regulatorem jest, jak się wydaje, kwas retinolowy, który silnie hamuje syntezę glikozaminoglikanów ściśle powiązaną z procesem wydłużania się gałki ocznej.

Czynniki genetyczne i środowiskowe

Aktualny stan wiedzy potwierdza, iż wpływ czynników genetycznych na rozwój i progresję

miopii nie możemy wyeliminować. Trudności w dokładnym zidentyfikowaniu genów odpowiedzialnych za występowanie krótkowzroczności (uznaje się, że dziedziczenie wady refrakcji ma charakter poligeniczny) następczą równoległy wpływ czynników środowiskowych, czyli ekspresja fenotypowa. Obserwuje się zależność występowania krótkowzroczności u dzieci od tego, czy rodzice dziecka są obciążeni tą wadą refrakcji. U dziecka, którego jeden rodzic jest krótkowzroczny, ryzyko wystąpienia wady miopijnej jest dwukrotnie wyższe niż u dziecka rodziców, u których ona nie występuje. Natomiast dziecko obojga rodziców krótkowzrocznych jest obciążone nawet pięciokrotnie wyższym ryzykiem rozwoju tej wady niż dziecko, którego tylko jeden rodzic jest krótkowzroczny.

Czynniki rozwoju krótkowzroczności to: wiek, płeć, grupa etniczna. Bierze się również pod uwagę następujące czynniki dziedziczne:

- cecha autosomalna dominująca / recesywna związana z płcią,
- dziedziczenie poszczególnych cech układu optycznego,
- dziedziczenie wielogenowe,
- ekspresja fenotypowa,
- krótkowzroczni rodzice.

Wśród teorii dotyczących patomechanizmu powstawania krótkowzroczności zwraca się uwagę na uwarunkowania genetyczne, jak również podkreśla się znaczący wpływ czynników środowiskowych. Do tej pory nie określono

Progresja miopii: wada refrakcji i wzrost długości osiowej

- Zmiany metaboliczne budulca twardówki (zmniejszenie ilości macierzy pozakomórkowej twardówki / modyfikacja miofibroblastów, zmniejszenie poziomu transformującego czynnika wzrostu TGF- β , zwiększenie ilości metaloproteinaz odpowiedzialnych za degradację macierzy).
- Zmiany biochemiczne, nasilenie katabolizmu.
- Kształtowanie narządu wzroku po urodzeniu.
- Stan funkcji akomodacji (AC/A).
- Fotoperiod.
- Wpływ światła aktywującego wolne rodniki tlenowe, chromatyczność światła.
- Spadek poziomu wapnia i fosforu w surowicy.
- Zaburzenia hormonalne.
- Ogólny stan zdrowia.

pojedynczego genu odpowiedzialnego za rozwój krótkowzroczności. Ciągłe identyfikowane nowe loci genowe związane z krótkowzrocznością wskazują na poligenowy charakter choroby. Obecnie znamy ich już ponad 50. Wśród potencjalnych czynników środowiskowych w rozwoju krótkowzroczności wyróżnia się:

- nadmierną pracę do blizy,
- dietę,
- niską aktywność fizyczną,
- małą aktywność na świeżym powietrzu.

Edukacja a krótkowzroczność

Jako przykład wpływu środowiska na wielkość i progresję wady refrakcji wymienia się w pierwszej kolejności wzmożony wysiłek wzrokowy w bliskich odległościach, np. czytanie, naukę, pracę przed monitorem komputera oraz brak aktywności fizycznej na świeżym powietrzu w otwartej przestrzeni i naturalnym oświetleniu. Zasadniczo nie stwierdza się, że całkowity czas trwania wysiłku wzrokowego w bliskiej odległości wpływa na występowanie i progresję krótkowzroczności. Ale jego intensywność nie pozostaje już bez wpływu. Oznacza to, że wydłużony, intensywny wysiłek wzrokowy w bliskiej odległości, bez przerw w pracy wzrokowej, zwiększa ryzyko wystąpienia krótkowzroczności oraz tempo jej progresji.

Typowym przykładem wpływu pracy wzrokowej w bliskich odległościach na występowanie miopii jest grupa dzieci w wieku szkolnym, w której obserwujemy znaczący wzrost częstości występowania krótkowzroczności. W grupie dzieci do 1 r.ż. odsetek dzieci z krótkowzrocznością nie wykazuje istotności porównawczej i dotyczy głównie wcześniaków z niską wagą urodzeniową. Nieliniowy przyrost procentowy grupy dzieci krótkowzrocznych rozpoczyna się po 6–7 r.ż., czyli w okresie rozpoczęcia edukacji, a w grupie osób 17-letnich osiąga w naszej szerokości geograficznej już około 25%.

W oparciu o przegląd piśmiennictwa można zauważyć wyższe wskaźniki progresji krótko-

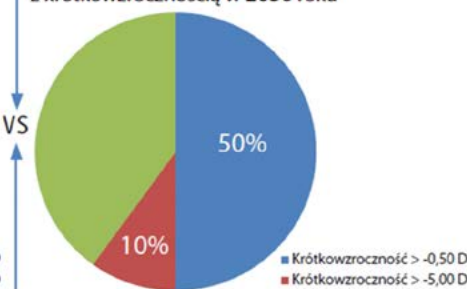
Epidemia/Pandemia krótkowzroczności

Krótkowzroczność to problem globalny

Cała światowa populacja z krótkowzrocznością w 2000 roku



Szacowana światowa populacja z krótkowzrocznością w 2050 roku



Świat Oka
Centrum Okulistyczne



Zmiany anatomiczne w miopii

Na wadę refrakcji układu optycznego oka wpływają zależne od siebie biometryczne składowe, takie jak długość osiowa gałki ocznej, głębokość komory przedniej, krzywizna rogówki oraz grubość soczewki. Dobrze udokumentowano odwrotną zależność między długością osiową gałki ocznej i głębokością komory przedniej a wadą refrakcji (im dłuższa gałka oczna, tym większa krótkowzroczność). Osoby krótkowzroczne mają dłuższą oś gałki ocznej, głębszą komorę ciała szklanego, cieńsze soczewki i bardziej płaskie rogówki. W zdecydowanej większości przypadków strukturalną przyczyną krótkowzroczności jest nadmierna długość osiowa gałki ocznej lub, wyrażając to ściślej, większa głębokość komory ciała szklanego. Szacuje się, że na wadę refrakcji najsilniej wpływa długość osiowa gałki ocznej.

Świat Oka
Centrum Okulistyczne



Czynniki środowiskowe

Urbanizacja/Industrializacja/ Skażenie środowiska
Warunki pracy wzrokowej
refrakcja w 5-6 r. ż. **mniejsza niż +0,75 D**, niedokorekcja, praca z bliskiej odległości, czytanie oraz praca przy monitorze komputera bez przerw, wysoki poziom edukacji

- Miopia = wada refrakcji + wzrost osiowej gałki + peryferyjna hyperopia połączona ze wzrostem syntezy proteoglikanów
- Wzrost aktywności **receptorów dopaminowych D1 i D2** w siatkówce generuje sygnał hamujący osiowy wzrost gałki ocznej (emmetropizacja).

Podobne działanie wykazano dla **fenyletylamin** – endogennego prekursora neurotransmitera modelującego aktywność dopaminy.

Świat Oka
Centrum Okulistyczne

wzroczności u dzieci w młodszym wieku (tzn. od -0,50 do -1,00D na rok u dzieci w wieku od 6 do 9 lat) niż u dzieci starszych (tzn. od -0,35 do -0,75D u dzieci starszych niż 10 lat).

Badacze z University of Bristol zauważyli, że dłuższa edukacja wiąże się z większym stopniem krótkowzroczności. Na każdy dodatkowy rok spędzony w systemie szkolnictwa przypada -0,27D. „Decydenci powinni pamiętać, że procedury edukacyjne stosowane w szkolnictwie dzieci oraz w celu promowania zdrowia fizycznego i ekonomicznego mogą, w sposób niezamierzony, skutkować wzrostem poziomu krótkowzroczności i późniejszym upośledzeniem wzroku”.

Stopniowe pogrubianie się naczyń w dzieciństwie może odzwierciedlać normalny proces wzrostu struktur naczyniowych i tkanki łącznej naczyniówki, co może spowalniać wzrost oka w trakcie rozwoju dziecka poprzez regulację czynników wzrostu twardówki lub działając jak mechaniczny bufor, ograniczający wzrost długości osiowej gałki ocznej. Atrofia pozytywnego wpływu wieku u osób z krótkowzrocznością równą lub mniejszą niż -2,00D może wskazywać na zanik efektu ochronnego prawidłowego wzrostu naczyniówki, który przeciwdziała szybkiemu wzrostowi osiowemu gałki ocznej, co typowo jest związane z progresją krótkowzroczności.

Pełna i prawidłowa korekcja jest podstawą prawidłowego rozwoju pozostałych zmysłów, a jej brak indukuje szereg zaburzeń w procesach psychicznych, psychosomatycznych i poznawczych mózgu oraz trudności w nauce, będąc tym

samym najczęstszą przyczyną zaktówceń w edukacji. Ponad połowa przypadków dysleksji i dysgrafii to bowiem nieskorygowane wady wzroku.

Profilaktyka krótkowzroczności

Niezwykle istotnym elementem profilaktyki krótkowzroczności jest odpowiednia higiena pracy wzrokowej w bliskich odległościach, polegająca przede wszystkim na wprowadzaniu częstych, systematycznych przerw podczas czytania, nauki czy pracy przed monitorem komputera. American Optometric Association zaleca stosowanie zasady 20/20/20, która mówi, aby co 20 minut pracy z bliska popatrzeć przez 20 sekund na obiekt znajdujący się w odległości powyżej 20 stóp (powyżej 6 m).

Innym elementem profilaktyki jest przebywanie w naturalnym świetle, zwłaszcza gdy jest to połączone z ruchem na świeżym powietrzu zalecanym szczególnie w przypadku dzieci, ponieważ to one właśnie w okresie intensywnego wzrostu są bardziej narażone na wydłużanie się gałki ocznej, które skutkuje przesunięciem wartości wady refrakcji w kierunku minusów. Ruch na otwartej przestrzeni wiąże się zazwyczaj z obserwacją obiektów dalszych, a co za tym idzie – z rozluźnieniem mechanizmu akomodacyjno-konwergencyjnego używanego np. podczas czytania. Dodatkowo ekspozycja na światło słoneczne zwiększa sekrecję dopaminy, uznawanej jako inhibitor wzrostu gałki ocznej. Minimalny czas aktywności dziennej to 40 minut, optymalny to 20 godzin tygodniowo.

To, iż siatkówka bierze udział w regulacji naszego podstawowego zegara biologicznego, jakim jest rytm okołodobowy związany z fotoperiodyzmem, czyli reakcją organizmu na zmianę czasu trwania okresów światła i ciemności w rytmie okołodobowym, jest, można rzec, truizmem. Od lat wiemy również, że zaburzenia zjawiska fotoindukcji wykraczające poza regulacje fizjologiczne to zapewne podstawowy mechanizm progresji krótkowzroczności wpisany w zmiany w budowie macierzy twardówkowej.

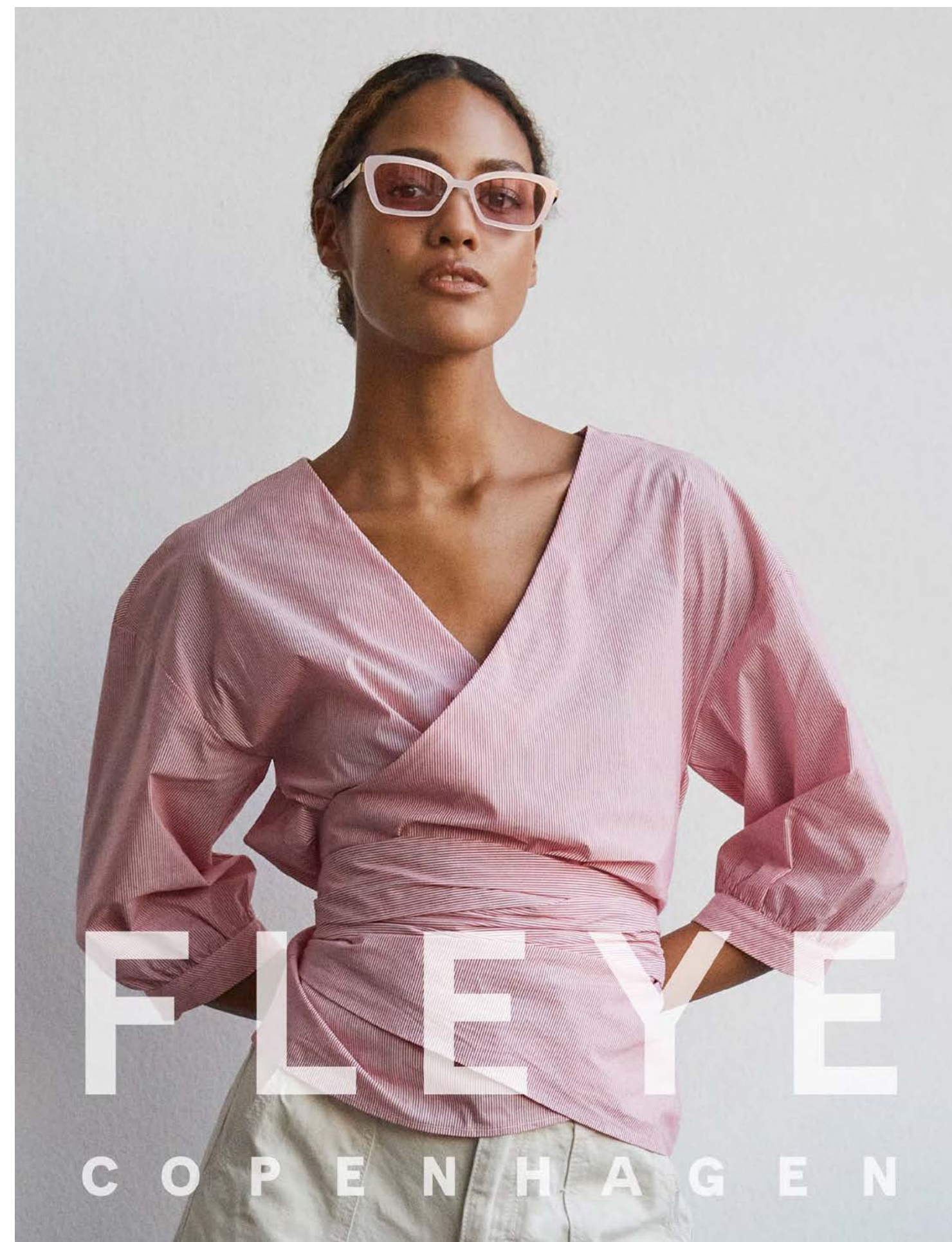
W ostatnich latach wielu badaczy podjęło próbę podsumowania badań naukowych dotyczących roli dopaminy w regulacji wzrostu osiowej gałki ocznej. To dopamina bowiem jest podstawowym fotoczułym neuroprzekaznikiem odpowiedzialnym za adaptację do światła oraz regulację rytmu biologicznego. Wzrost aktywności receptorów dopaminowych D1 i D2 w siatkówce generuje sygnał hamujący osiowy wzrost gałki ocznej (okres emmetropizacji). Podobne działanie wykazano dla phenyletylamin – endogennego prekursora neurotransmitera modelującego aktywność dopaminy. Moduluje ona tym samym konsekwencje deficytu dopaminy i reguluje wzrost osiowej gałki ocznej, co pozwala pokładać w tej substancji duże nadzieje zarówno naukowców, jak i nas lekarzy praktyków.

Ciekawe, czy zmniejszona aktywność tego neuroprzekaznika będzie miała swoje implikacje we wzroście występowania i progresji krótkowzroczności w grupie osób z anoreksją, gdzie, jak wiemy, poziomy dopaminy są obniżone? Czy regulacja fotoperiodu stanie się przetłomem w walce z epidemią krótkowzroczności? Wiele pytań jeszcze przed nami, a to, co jest naukowo dowiedzione dzisiaj to fakt, iż na progresję miopii zarówno u dzieci, młodzieży, jak i dorosłych wpływ ma czas, jaki spędzamy w naturalnym oświetleniu oraz fotozależny zegar biologiczny.

Foto: Świat Oka

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”.



Nowa jakość na polskim rynku optycznym

Wylączny dystrybutor: GREGORIO, 3-Maja 24a, 43-450 Ustroń, tel. 509 819 596

www.fleeye.pl

Metody spowolnienia progresji krótkowzroczności – przegląd literatury



Mgr PATRYK MĘYNIUK¹, prof. dr hab. n. med. BARTŁOMIEJ J. KAŁUŻNY^{1,2}

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

²Klinika Okulistyki i Optometrii, Katedra Chorób Oczu, Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

5 mld osób [2]. Wynika to z faktu, że wraz z rozwojem technologicznym zwiększa się intensywność pracy wzrokowej w bliskich odległościach, a ponadto więcej czasu spędzamy przy urządzeniach emitujących promieniowanie niebieskie, które niekorzystnie wpływa na narząd wzroku. Tendencja ta szczególnie widoczna jest wśród dzieci i młodzieży, u których ryzyko wystąpienia krótkowzroczności i jej progresji znacznie wzrasta [4]. Istnieją metody mogące spowolnić postęp krótkowzroczności, wśród nich wyróżnić można terapię farmakologiczną, stosowanie okularów wielogniskowych, multifokalnych miękkich soczewek kontaktowych, ortokeratologii oraz zmianę zachowań pacjenta [4].

Wprowadzenie
Krótkowzroczność (łac. *myopia*) jest najczęściej występującą wadą układu optycznego, w której długość osiowa gałki ocznej jest zbyt długa > 25 mm bądź moc łamiąca rogówki jest zbyt silna, co prowadzi do załamania promieni świetlnych przed siatkówką [1]. Szacuje się, że ponad 22,9% światowej populacji (blisko 1,5 mld) ma krótkowzroczność, z czego 2,7% osób o wysokiej wartości powyżej -6,00D [2]. Podczas badania populacji polskich uczniów w wieku 6–18 lat, u 13,3% zaobserwowano miopię, a także zauważono, że częstość jej pojawiania znacznie wzrasta pomiędzy 7. a 8. rokiem życia [3]. Przewiduje się, że do 2050 roku wadę tę będzie mieć 49,8% populacji, co stanowi blisko

Terapia farmakologiczna

Do miejscowych farmaceutycznych metod kontrolowania progresji krótkowzroczności u dzieci należą krople do oczu blokujące pobudzenie receptorów muskarynowych, które zmniejszają lub wyłączają akomodację, równocześnie prowadząc do rozszerzenia źrenic. Najczęściej wy-

korzystywanymi kroplami jest atropina, która cechuje się szerokim spektrum działania, a do jej działań niepożądanych należą nadwrażliwość na światło i gorsze widzenie w odległościach bliskich. Z kolei pirenzepina wpływa tylko na receptory antymuskarynowe M1, które w mniejszym stopniu skoncentrowane są w tęczówce i ciele rzęskowym, dzięki czemu nie rozszerzają źrenicy ani nie zmniejszają akomodacji tak bardzo jak atropina. Do tej pory nie poznano specyficznego mechanizmu działania środków przeciwmuskarynowych kontrolujących krótkowzroczność, lecz badania pokazują, że zarówno pirenzepina, jak i atropina są skuteczne w zmniejszaniu wzrostu oczu krótkowzrocznych u dzieci. Jednak atropina przepisywana jest rzadko ze względu na skutki uboczne, a pirenzepina nie została zatwierdzona przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (FDA) do kontroli krótkowzroczności, nie jest także dostępna komercyjnie [5].

W przypadku atropiny istnieje możliwość wystąpienia działań niepożądanych wynikających z jej przedłużonego stosowania, zarówno ocznych, jak i ogólnoustrojowych. Mogą one spowodować konieczność zaprzestania terapii farmakologicznej, spowalniającej progresję krótkowzroczności. Tabela 1 przedstawia możliwe efekty uboczne [6].

Jednym z pierwszych badań, które w sposób ilościowy obrazują spowolnienie progresji krótkowzroczności z wykorzystaniem atropiny, jest to przeprowadzone przez Shiha w 1999 roku

Objawy oczne	Objawy ogólnoustrojowe
<ul style="list-style-type: none"> • rozszerzenie źrenic • upośledzenie zdolności widzenia – zaburzenia akomodacji oka • podwójne widzenie • wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego • światłowstręt • obrzęk powiek 	<ul style="list-style-type: none"> • suchość błon śluzowych • zmniejszenie wydzielania potu • przyspieszenie i zaburzenia rytmu serca • senność, zmęczenie • reakcje alergiczne: pokrzywka, zaczerwienienie skóry • gorączka • objawy ośrodkowego zespołu cholinolitycznego

Tab. 1. Możliwe działania niepożądane wynikające ze stosowania atropiny [6]

na 186 dzieciach w wieku szkolnym. Średnia progresja krótkowzroczności po upływie roku w grupie otrzymującej krople o 0,5% stężeniu atropiny wynosiła $-0,04 \pm 0,63D$, w przypadku stosującej krople o stężeniu 0,1% oko stawało się bardziej krótkowzroczne o $-0,47 \pm 0,91D$. Na podstawie powyższych wyników można stwierdzić, że wszystkie trzy stężenia atropiny mają znaczący efekt spowalniający progresję krótkowzroczności, jednak 0,5% atropina wykazuje największą skuteczność [7].

Z kolei w badaniu na grupie 346 dzieci w wieku 6–12 lat z wykorzystaniem 1% roztworu atropiny przeprowadzonym w 2006 roku przez Chua i współpracowników, po dwóch latach wykaza-

no progresję krótkowzroczności o $-0,28 \pm 0,92D$ i wydłużenie osiowe gałki ocznej na poziomie $0,02 \pm 0,35$ mm. Dla porównania u dzieci, które otrzymywały placebo, stwierdzono wzrost wady krótkowzrocznej o $-1,20 \pm 0,69D$, natomiast długość osiowa uległa zwiększeniu o $0,38 \pm 0,38$ mm. Różnice w postępie wady wzroku i wydłużeniu osiowym pomiędzy tymi grupami wynosiły $-0,92D$ i $0,40$ mm [8].

Nowsze badania opublikowane w 2016 roku, ATOM 2 (*Atropine for the Treatment of Myopia 2*), to pięcioletni test kliniczny, w którym ocenie podlega działanie atropiny o stężeniu 0,5%, 0,1% i 0,01% na spowolnienie progresji krótkowzroczności [9]. Do powyższego testu włączonych zostało 400 dzieci z Azji w wieku 6–12

lat z krótkowzrocznością rzędu co najmniej $-2,00D$, z czego 345 ukończyło badanie. Dzieci zostały przydzielone do leczenia w stosunku 2:2:1, stosując odpowiednio atropinę o stężeniu: 0,5%, 0,1% i 0,01%. Przez okres dwóch lat każde z dzieci otrzymywało krople o określonym stężeniu raz na dobę (faza pierwsza). Następnie przez kolejne 12 miesięcy leczenie farmakologiczne było wstrzymane (faza druga), aby po tym czasie u dzieci, u których nastąpiła progresja krótkowzroczności o $-0,50D$ i więcej, wznowiono stosowanie atropiny, lecz już tylko w stężeniu 0,01% przez następne dwa lata (faza trzecia). W fazie 1 wystąpiła reakcja zależna od dawki, gdzie wraz z większym stężeniem atropiny progresja wady była mniejsza, jednak podczas fazy 2 zależność była odwrotna, co oznacza, że stężenie atropiny 0,01% jest bardziej skuteczne w zmniejszaniu progresji wady po trzech latach. W fazie 3 wzięto udział 24% dzieci stosujących atropinę o stężeniu 0,01%, 59% o stężeniu 0,1% i 68% dzieci z grupy wykorzystującej atropinę o stężeniu 0,5%. Podczas tej fazy niższa progresja krótkowzroczności utrzyma-



ZAMIEN
AUTOMAT NA
NOWY
W NIŻSZEJ
CENIE



Automat szlifierski
NIDEK LE-1200

Stabilizator docisku
Tryb obróbki fasy Mini
Wysoka prędkość i jakość szlifowania
Dostępny w czterech konfiguracjach
Skaner opraw o wysokiej krzywiźnie

Przedstawiciele handlowi:
 Warszawa - Piotr Tabor, tel. 506 128 363
 Koszalin - Karol Jańczak, tel. 511 898 513
 Cieszyń - Włodzisław Wajdzik, tel. 509 366 930
 Zielona Góra - Mateusz Radkiewicz, tel. 513 028 590

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

	Atropina 0,01%	Atropina 0,1%	Atropina 0,5%
Progresja krótkowzroczności [D]; MD	-1,38D; ±0,98D	-1,83D; ±1,16D	-1,98D; ±1,10D
Wydłużenie osiowe gałki ocznej [mm]; MD	0,75 mm; ±0,48 mm	0,85 mm; ±0,53 mm	0,87 mm; ±0,49 mm

Tab. 2. Progresja krótkowzroczności i wzrost długości osiowej gałki ocznej po pięcioletnim teście klinicznym z wykorzystaniem atropiny o stężeniach 0,01%, 0,1% i 0,05% [na podstawie: ATOM 2]

mywała się w grupie stosującej atropinę 0,01%, przy czym ogólna progresja krótkowzroczności i zmiana wydłużenia osiowego gałki ocznej pod koniec pięciu lat była również najniższa właśnie w niej. Warto też zaznaczyć, że podczas stosowania atropiny 0,01% nastąpiło minimalne rozszerzenie źrenicy (0,8 mm), minimalna utrata akomodacji (2–3D), bez znaczącego obniżenia jakości widzenia bliżej aniżeli w przypadku większych dawek. Wyniki progresji krótkowzroczności i zwiększenia długości gałki ocznej w poszczególnych grupach po pięciu latach badań przedstawia tabela 2 [9].

Reasumując, w ciągu pięciu lat stosowanie atropiny 0,01% było bardziej skuteczne w spowolnieniu progresji krótkowzroczności i wydłużeniu osiowym gałki ocznej, a także dawało mniejsze efekty uboczne niż atropina w stężeniu 0,1% i 0,5%. Jednak na podstawie wyników z pierwszej fazy warto się zastanowić, czy lepszych efektów nie uzyskalibyśmy, stosując przez pierwszy rok atropinę o stężeniu 0,5%, a po tym okresie atropinę 0,01% [9].

Ortokeratologia nocna

Ortokeratologia (Ortho-K/OK) jest jedną z metod korekcji krótkowzroczności. Wykorzystuje ona sztywną soczewkę gazoprzepuszczalną o odwrotnej geometrii, która jest tak zaprojektowana, aby w wyniku jej noszenia w nocy zmienić krzywiznę rogówki, co umożliwi prawidłowe widzenie przez cały dzień bez konieczności stosowania okularów bądź soczewek kontaktowych. Jednak w oparciu o obiecujące wyniki badań, Ortho-K jest coraz częściej wykorzystywana do kontroli progresji krótkowzroczności. Soczewki OK mają znacznie bardziej płaską krzywiznę podstawową aniżeli drugorzędową, co powoduje dodatni nacisk na centralną część rogówki i ujemny nacisk na paracentralną część rogówki. W wyniku tego dochodzi do rozprowadzania komórek nabłonka na paracentralną część rogówki podczas zmniejszenia grubości nabłonka rogówki centralnej. Światło przechodzące przez rogówkę plateau załamywane jest jednocześnie na granicy części optycznej siat-

kówki i w plamce, pozostawiając siatkówkę peryferyjną ze względną krótkowzrocznością, co spowalnia osiowe wydłużanie gałki ocznej i zmniejsza progresję krótkowzroczności [10].

W 2017 roku opublikowano wyniki badań dotyczące zastosowania Ortho-K w celu spowolnienia progresji krótkowzroczności, trwające 12 lat. Do badania włączonych zostało 66 dzieci w wieku szkolnym o sferycznej wadzie refrakcji mniejszej niż -8,00D, astygmatyzmie refrakcyjnym mniejszym niż -3,00D z pełną ostrością wzroku przy najlepszej korekcji, które stosowały OK codziennie od stycznia 1998 do grudnia 2013 roku. W badaniu przez okres ośmiu lat uczestniczyło też 36 dzieci stanowiących grupę kontrolną, które musiały spełnić kryteria jak wyżej – ich wada korygowana była okularami. Średnio co 2–3 miesiące odbywały się wizyty kontrolne, gdzie sprawdzano refrakcję przed i po cykloplegii, ostrość wzroku bez korekcji, najlepszą skorygowaną ostrość wzroku, astygmatyzm i krzywiznę rogówki. Poniższa tabela 3 ukazuje ogólną tendencję zmiany wady refrakcji co dwa lata przez okres ośmiu lat, zarówno dla grupy badanej, jak i kontrolnej [10].

W kolejnych dwóch latach zmiana wady refrakcji wyniosła 0,23±0,07D, z kolei po ostatnich dwóch latach zmiana ta wynosiła 0,06±0,04D. Można dostrzec, że grupa stosująca soczewki ortokeratologiczne miała znacznie mniejszą zmianę wady refrakcji (około 0,2–0,3D na rok) w porównaniu do grupy noszącej okulary (0,4–0,5D na rok). Podsumowując, badanie to wykazało, że Ortho-K jest skuteczna w spowalnianiu progresji krótkowzroczności. Stwierdzono, że profil bezpieczeństwa jest akceptowalny w populacji pacjentów w wieku 7–16 lat. Uznano również, że początkowy astygmatyzm był istotnym czynnikiem mającym wpływ na zmianę wady refrakcji podczas następnym lat – im większy astygmatyzm, tym zwiększenie wady refrakcji jest wyższe [10].

	0–2 lat	2–4 lat	4–6 lat	6–8 lat
Grupa badana	0,17±0,02D	0,23±0,03D	0,28±0,03D	0,32±0,05D
Grupa kontrolna	0,52±0,03D	0,50±0,03D	0,47±0,03D	0,37±0,04D

Tab. 3. Porównanie zmian wady refrakcji co dwa lata przez okres ośmiu lat u grupy badanej i kontrolnej

W 2017 roku opublikowane zostały wyniki badania przeprowadzonego od stycznia 2011 roku do stycznia 2016 roku na 666 pacjentach krótkowzrocznych poddanych leczeniu ortokeratologicznemu. Badanie to przedstawia czynniki, które decydują o skutecznym działaniu Ortho-K w celu kontrolowania progresji krótkowzroczności u małych dzieci, a także czynniki ryzyka powikłań. Uczestnicy musieli spełniać szereg kryteriów, m.in.: wada sferyczna ≤ -6,00D, krzywizna rogówki w płaskim południku ≤ 50,00D, astygmatyzm rogówkowy ≤ -2,00D, najlepsza skorygowana ostrość wzroku (BCVA) ≥ 0,5. Czas obserwacji wynosił od 6 do 65 miesięcy. W trakcie badano zbierano następujące informacje: UCVA, BCVA, refrakcję, długość osiową gałki ocznej, krzywiznę rogówki, głębokość komory przedniej, gęstość komórek śródbłonka, a także czas i tryb użytkowania soczewek [11].

Na podstawie zebranych danych wyodrębniono grupę, u której zastosowane leczenie z wykorzystaniem OK było efektywne (grupa 1) i grupę, w której zastosowanie OK było nieskuteczne (grupa 2). Zauważono tendencję, że grupa, w której leczenie było skuteczne, miała krótszy czas od wykrycia krótkowzroczności, niższą wartość wady refrakcji i mniejszą krzywiznę rogówki, większą gęstość komórek śródbłonka rogówki, dłuższy czas noszenia OK, a także większy udział ich noszenia w nocy w porównaniu do grupy przypadków, w których leczenie to było nieskuteczne. Efekt korekcyjny po sześciu miesiącach w grupie 1 był na poziomie 1,6±0,4 linii na tablicach do badania ostrości wzroku, w grupie 2 – 0,8±0,3 linii, z kolei po 12 miesiącach było to odpowiednio 1,3±0,5 linii i 0,6±0,3 linii. Podsumowując, czynnikami, które mogą wpływać na wynik leczenia Ortho-K, są czas od rozpoznania krótkowzroczności, wielkość wady, krzywizna rogówki, gęstość komórek śródbłonka, czas noszenia OK, lecz wszystkie te czynniki są niezależne. Ortho-K może poprawić UCVA i BCVA w okresie 12-miesięcznego stosowania odpowiednio o 2,5±0,8 linii i 1,1±0,6 linii. Stwierdzono jednak, że najlepszą poprawę widzenia można osiągnąć po noszeniu Ortho-K przez okres 6–18 miesięcy [11].

Podczas badania w 53 przypadkach wystąpiły poważniejsze powikłania, w tym infekcje oka, przekrwienie spojówek, obrzęki i alergię. W wyniku tego zaprzestano stosowania Ortho-K, jednak część pacjentów po leczeniu wróciła do OK. Pacjenci, u których wystąpiły powikłania, mieli większą krzywiznę rogówki, mniejszą głębokość komory przedniej, cieńszą rogówkę centralną, a także dłuższy czas noszenia OK aniżeli pacjenci bez powikłań. Są to niezależne czynniki mogące wpływać na występowanie powikłań. Ponadto częstotliwość infekcji bakteryjnych i wirusowych w tych przypadkach wzrosła do około 0,06–0,15%, w związku z czym soczewki Ortho-K powinny być dokładnie sterylizowane przed użyciem, aby zapobiec miejscowym zakażeniom [11].

Wyniki powyższego badania pokazują, że ortokeratologia jest skutecznym sposobem spowolnienia progresji krótkowzroczności, lecz przede wszystkim wskazują profil pacjenta, u którego leczenie to będzie efektywne. Do istotnych czynników, które mają wpływ na skuteczność zastosowania Ortho-K, należą: krótki czas od wykrycia krótkowzroczności, niska wada, mniejsza krzywizna rogówki, większa gęstość komórek śródbłonka, a także czas noszenia OK [11].

Miękkie soczewki kontaktowe

Bifokalne soczewki kontaktowe znacznie zmniejszają szybkość postępowania krótkowzroczności, zarówno pod względem sferycznej wielkości refrakcji, jak i długości osiowej gałki ocznej. Przyuszczano, że bifokalne soczewki kontaktowe działają poprzez zmniejszenie wysiłku akomodacyjnego, lecz bardziej prawdopodobne jest, że ich skuteczność spowodowana jest zmniejszeniem nadmiernego rozmycia obwodowego lub narzuceniem krótkowzrocznego rozmycia. Korekcja obwodowej nieostrości za pomocą soczewek kontaktowych z mocą plusową na obwodzie zmniejsza szybkość progresji wady [12].

W opublikowanej w 2017 roku metaanalizie pięciu badań randomizowanych i trzech badań kohortowych (z udziałem łącznie 587 dzieci krótkowzrocznych) porównano skuteczność symultanicznych bifokalnych miękkich soczewek kontaktowych (typ 1) i multifokalnych miękkich soczewek kontaktowych z centrum do dali (typ 2) w spowolnieniu progresji krótkowzroczności.

W porównaniu z grupą kontrolną, symultaniczne bifokalne miękkie soczewki kontaktowe wykazały mniejszy postęp wady średnio o 0,31D i mniejsze wydłużenie osiowe gałki ocznej o -0,12 mm po 12 miesiącach. Z kolei multifokalne miękkie soczewki kontaktowe z centrum do dali wykazały mniejszą progresję krótkowzroczności średnio o 0,22D i mniejsze wydłużenie osiowe gałki ocznej o -0,10 mm po 12 miesiącach aniżeli w grupie kontrolnej. Na podstawie wyników można stwierdzić, że oba typy soczewek są dość skuteczne w kontrolowaniu krótkowzroczności u dzieci w wieku szkolnym [13].

Spędzanie czasu na zewnątrz

Przeprowadzono wiele badań, na podstawie których stwierdzono, że spędzanie większej ilości czasu na świeżym powietrzu może uchronić przed początkiem krótkowzroczności bądź spowolnić jej progresję [12].

W 2007 roku opublikowano badanie wpływu aktywności na świeżym powietrzu na zmniejszenie częstości występowania krótkowzroczności, które przeprowadzono w latach 2003–2005 na grupie 1765 dzieci w wieku 6 lat i 2367 dzieci w wieku 12 lat. Podzielono ich na grupy, gdzie wyznaczono im czas spędzany w odległościach bliskich, pośrednich i na zajęciach na świeżym powietrzu. Dzieci miały kompleksowe badania wzroku, włącznie z cykloplegią. Wyniki badań wskazały, że wyższy poziom aktywności na świeżym powietrzu wiązał się z większą nadwzrocznością i mniejszą częstością występowania krótkowzroczności u 12-letnich uczniów. Dzieci, które połączyły wysoki poziom aktywności pracy w bliskich odległościach z niskim poziomem aktywności na świeżym powietrzu, miały odwrotną, średnią nadwzroczność 0,27D, podczas gdy u dzieci, u których aktywność była odwrotna, średnia nadwzroczność była wyższa, wynosząc 0,56D. Badacze sugerują, że ważnym czynnikiem powstania i postępu krótkowzroczności może być intensywność światła. Natężenie światła jest większe na zewnątrz, co prowadzi do zwężenia źrenicy, a to z kolei zwiększa głębokość ostrości i zmniejsza rozmycie obrazu. Stwierdzono również, że jaśniejsze, zewnętrzne światło stymuluje uwalnianie dopaminy z siatkówki, o której doniesiono, że hamuje ona osiowe wydłużenie gałki ocznej w zwierzęcych modelach oczu krótkowzrocznych [14].

Podsumowanie

Krótkowzroczność to najczęściej występująca wada układu optycznego oka, do powstania której przyczyniają się nie tylko uwarunkowania genetyczne, lecz także czynniki środowiskowe. Do czynników tych można zaliczyć pracę w odległościach bliskich i pośrednich, spędzanie znacznej ilości czasu przed urządzeniami cyfrowymi emitującymi promieniowanie niebieskie, a przy tym spędzanie niewielkiej ilości czasu na zewnątrz. Czynniki te przyczyniają się nie tylko do powstania, ale i do progresji krótkowzroczności, szczególnie wśród dzieci. Aktualnie istnieje wiele metod, które mogą przyczynić się do spowolnienia progresji krótkowzroczności. Wśród nich wyróżnić można stosowanie atropiny, ortokeratologię nocną czy multifokalne miękkie soczewki kontaktowe. Warto się zastanowić, czy stosowanie kilku metod jednocześnie nie dałoby najlepszych i najbardziej trwałych efektów. Przede wszystkim należy jednak edukować pacjentów w zakresie odpowiedniej higieny pracy w odległościach bliskich oraz z urządzeniami cyfrowymi. Trzeba także zwrócić uwagę na stosunek czasu spędzanego w bliży (a co za tym idzie wykorzystywaniu w znaczny sposób akomodacji) do czasu spędzanego na zewnątrz przy naturalnym świetle. Dopiero gdy zadamy o powyższe aspekty, wdrażanie jednej z metod spowolnienia progresji krótkowzroczności bądź ich kombinacji będzie miało sens i zapewni trwałe efekty.

Piśmiennictwo

1. T. Grosvenor. *Optometria*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011:14
2. B.A. Holden, T.R. Fricke, D.A. Wilson i wsp. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *American Academy of Ophthalmology*, 2016
3. D. Czepita, M. Zejmo, A. Mojsa. Prevalence of myopia and hyperopia in a population of Polish schoolchildren. *Ophthalmic & Physiological Optics* 2007; Jan; 27(1):60–65
4. A. Tazaki, Y. Liu, C.F. Wildsoet. Clinical management of progressive myopia. *California Optometric Association*, 2014
5. M. Smith, J. Walline. Controlling myopia progression in children and adolescents. *Adolesc Health Med Ther*. 2015 Aug 13; 6:133–140
6. Atropina (opis profesjonalny). *Medycyna Praktyczna. Baza Leków*. https://bazalekow.mp.pl/leki/doctor_subst.html?id=107
7. Y.F. Shih, C.H. Chen, A.C. Chou. Effects of different concentrations of atropine on controlling myopia in myopic children. *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics* 1999 Feb; 15(1):85–90
8. W.H. Chua, V. Balakrishnan, Y.H. Chan. Atropine for the treatment of childhood myopia. *American Academy of Ophthalmology*, 2016
9. A. Chia, Q.S. Lu, D. Tan. Five-Year Clinical Trial on Atropine for the Treatment of Myopia 2: Myopia Control with Atropine 0,01% Eyedrops. *Ophthalmology* 2016 Feb; 123(2):391–399
10. Y.C. Lee, J.H. Wang, C.J. Chiu. Effect of Orthokeratology on myopia progression: twelve-year results of a retrospective cohort study. *BMC Ophthalmology* 2017 Dec; 17(1):243
11. Q. Kong, J. Guo, J. Zhou i wsp. Factors Determining Effective Orthokeratology Treatment for Controlling Juvenile Myopia Progression. *Iranian Journal of Public Health* 2017 Sep; 46(9):1217–1222
12. *The impact of the myopia and high myopia*. Report of the Joint. World Health Organization–Brien Holden Vision Institute. *Global Scientific Meeting on Myopia*, 2015
13. M. Li, T. Kang, S. Wu i wsp. Studies using concentric ring bifocal and peripheral add multifocal contact lenses to slow myopia progression in school-aged children: a meta-analysis. *Ophthalmic & Physiological Optics* 2016; 37(1)
14. K. Rose, I. Morgan i wsp. Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children. *Ophthalmology* 2008 Aug; 115(8):1279–1285

Wpływ urządzeń mobilnych na narząd wzroku



Foto: Agnieszka Szala

Cyfrowe technologie informacyjne – smartfony, tablety, laptopy – to zdecydowanie jedne z najważniejszych wynalazków XXI wieku. Są w naszym społeczeństwie wszechobecne. Towarzyszą nam w pracy, w szkole, w domu, podczas zabawy i wypoczynku. Mają bezpośredni wpływ na nasze życie osobiste, zawodowe i społeczne.

Z badań firmy Ericsson wynika, że dzięki nowym technologiom umacniają się więzi w rodzinie, jej członkowie kontaktują się ze sobą częściej i lepiej organizują codzienne życie. Odpowiednio dobrana informacja internetowa wzbogaca naszą wiedzę i pozytywnie wpływa na rozwój jednostki i społeczeństwa, ale należy przy tym pamiętać, że zbyt wczesne i nadmierne korzystanie z urządzeń cyfrowych może być szkodliwe dla naszego zdrowia fizycznego i psychicznego.

Skutki korzystania z urządzeń cyfrowych

Na szczególną uwagę zasługują dzieci, u których już teraz obserwuje się efekty uboczne nadużywania urządzeń mobilnych. Specjaliści ostrzegają, że zwiększa się liczba młodych ludzi chorych na depresję i ADHD, pojawiają się zaburzenia lękowe, wzrokowe, wady postawy, problemy ze snem, brak apetytu lub wzmożony apetyt, osłabiona koncentracja, zmęczenie i kłopoty z nauką.

O współczesnych dzieciach mówi się: „cyberdzieci”, „pokolenie pochylonych głów”. Wskazane określenia dotyczą tego samego zjawiska. Dzieci i młodzież coraz częściej stają się uzależnione od telefonów komórkowych. Zamiast kontaktować

się z rówieśnikami, zawierają przyjaźnie, socjalizować się w realnym świecie – patrzą na ekran smartfonów, wolą czas spędzać w sieci.

Socjologowie określili to zjawisko jako „fonoholizm”, który polega na natógowym używaniu urządzeń mobilnych i jest poważnym zagrożeniem dla prawidłowego rozwoju dzieci i młodzieży.

Pedagodzy zauważają u uczniów problemy z koncentracją, kreatywnością, zaburzeniem mowy, której rozwój jest wstępem do życia intelektualnego i wymaga dialogu z rodzicami, innymi dorosłymi oraz z rówieśnikami. Książki taki dialog wspierają, a książki elektroniczne rozpraszają uwagę, ograniczając możliwość zrozumienia tekstu i w efekcie wpływają negatywnie na proces uczenia się. Nieodpowiednie są funkcje czytników i tabletów, które umożliwiają dziecku samodzielne korzystanie z nich bez wskazówek i wsparcia ze strony dorosłych.

Potężne lobby łączące producentów medialnych i wielu specjalistów branży informatycznej obiecuje nam poprawę efektywności edukacji, możliwą dzięki technologiom cyfrowym. Fakty pokazują jednak, że jest to potężny zamach na dzieciństwo, polegający na ograniczeniu zmysłów i ruchu.

Pediatrzy i fizjoterapeuci zgłaszają kolejny skutek wykorzystywania cyfrowych mediów – jest to bezprzykładowy brak ruchu dorastającego pokolenia. Konsekwencje to nadwaga i dalsze wynikające z niej niedomagania młodych ludzi, od nadciśnienia i cukrzycy, po deficyty motoryczne, sensoryczne, wady postawy. Psycholodzy diagnozują nadmierne pobudzenie, a nawet agresję wśród dzieci spędzających kilka godzin dziennie ze smartfonem.

Coraz częściej mówi się o narastających problemach z emocjami. Młodzież skarży się na zły nastrój, różnego rodzaju lęki. Towarzyszy temu utrata zainteresowań i odczuwania przyjemności, niskie poczucie własnej wartości, wyczerpanie i zmęczenie.

Ponadto obserwuje się wzrost wad wzroku oraz uszkodzeń nerwów odpowiedzialnych za ruchy

nadgarstka i dłoni. Migoczący obraz monitora może spowodować zjawisko fotostymulacji, co sprzyja obniżeniu progu pobudliwości nerwowej i wystąpienia tzw. padaczki fotogennej.

Urządzenia mobilne a oko

Jednym z najmniejbezpiecznych zagrożeń dla zdrowia i rozwoju człowieka wynikających z niewłaściwego i nadmiernego korzystania z urządzeń mobilnych jest negatywny wpływ na narząd wzroku. Wzrok jest zmysłem niezmiernie ważnym. Dzięki niemu mózg zdobywa aż 80% wiedzy. Media elektroniczne oddziałują na człowieka głównie przez obraz, a osoby korzystające ze smartfonów, tabletów, komputerów umieszczają się w bliskiej odległości od obrazów medialnych. Oko akomoduje się do bliskiej odległości obrazu poprzez napinanie mięśni rzęskowych i w takim napięciu ulega zmęczeniu.

Coraz więcej dzieci i młodzieży pojawia się w gabinetach okulistycznych i optometrycznych z problemem pogarszającego się widzenia do dali i bliży. Skarżą się oni na zmęczenie oczu, pieczenie, łzawienie, bóle głowy. Zauważa się także znaczący wzrost krótkowzroczności wśród młodych pacjentów, zaburzenia akomodacji, ruchomości gałek ocznych i zespół suchego oka, który objawia się pogorszeniem widzenia, zmęczeniem oczu, bólem szyi, pleców i głowy. Równie częste jest zaburzenie zwane syndromem widzenia komputerowego, które objawia się problemami z ostrością widzenia, bólami głowy, zapaleniem spojówek. Oba schorzenia, jeśli nie są leczone, mogą prowadzić do poważnych chorób oczu.

Cyfrowe zmęczenie oczu

Duże wiązki światła niebieskiego, które szkodzą naszym oczom, emitowane są przez urządzenia cyfrowe, tj. smartfony, tablety, laptopy. Wielogodzinne wpatrywanie się w ekran powoduje, że oczy łzawią, szczypią, są zaczerwienione, występuje uczucie suchości, podrażnienia, a nawet uczucie ciała obcego.



Foto: archiwum Autorii
Mgr AGATA BOCHEŃSKA
Optometrystka (N007302)



Foto: FotofestMedia.pl
Mgr MAŁGORZATA ORKISZ
Optometrystka (N011108)

JUŻ WKRÓTCE

INNOWACJA ROKU 2018
wg TYGODNIKA TIME®



Zeskanuj kod
i ZOBACZ
WIĘCEJ



SZCZEGÓŁY >>>

Johnson & Johnson VISION

Johnson & Johnson VISION

ma zaszczyt zaprosić na premierę
pierwszej światłoczułej soczewki kontaktowej*

ACUVUE® OASYS with Transitions™!

TERMINY I MIEJSCA SPOTKAŃ:

WARSZAWA	3.09.2019
POZNAŃ	4.09.2019
TRÓJMIASTO	5.09.2019
WROCŁAW	10.09.2019
KRAKÓW	11.09.2019
ŁÓDŹ	12.09.2019

O szczegóły zapytaj Przedstawiciela Regionalnego **ACUVUE®**.

*Komunikat prasowy Agencji Żywności i Leków "FDA Press Release: FDA clears first contact lens with light-adaptive technology" <https://www.fda.gov/newsevents/newsroom/pressannouncements/ucm604263.htm> April 10, 2018. TIME jest znakiem zastrzeżonym magazynu TIME. Transitions to znak towarowy Transitions Optical Inc., używany na licencji przez Transitions Optical Limited. ACUVUE® OASYS jest znakiem towarowym firmy Johnson & Johnson Poland Sp. z o.o., ul. Ilżecka 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 Sp. z o. o., ul. Ilżecka 24, 02-135 Warszawa, 2019. OPTYKA/2019/07/9394

Przemęczenie oczu to najmniejszy problem. Dużo gorzej, gdy pojawiają się uszkodzenia siatkówki i zwyrodnienie plamki żółtej AMD na skutek zbyt częstego i niewłaściwego korzystania z urządzeń mobilnych. Jest to możliwe, ponieważ długość fali światła niebieskiego znajduje się blisko ultrafioletu, którego promieniowanie jest niebezpieczne. Należy zwrócić uwagę na fakt, że światło niebieskie nie jest filtrowane, więc przenika przez całą gałkę oczną i może uszkodzić siatkówkę poprzez zaburzenie procesów metabolicznych. Powoduje to powstanie wolnych rodników, które negatywnie wpływają na komórki receptorowe, powodując ich obumieranie. Niebieskie światło ma również znaczący wpływ na reakcję źrenic, których wielkość powiązana jest z ostrością wzroku. Nadmierne zwężenie źrenic przy niewłaściwym oświetleniu prowadzi do zmęczenia wzroku i pogorszenia ostrości widzenia. Po dwóch godzinach, a u niektórych osób już po godzinie korzystania np. ze smartfona czy laptopa, można zaobserwować pierwsze objawy cyfrowego zmęczenia wzroku.

Ochrona oczu zaczyna się od uświadomienia społeczeństwu, że cyfrowe zmęczenie wzroku jest poważnym i realnym zagrożeniem dla naszego zdrowia, niesie za sobą wiele fizycznych i psychicznie odczuwalnych konsekwencji. Najważniejszym elementem profilaktyki problemów ze wzrokiem spowodowanych przez smartfony i tablety jest ochrona oczu przed promieniowaniem za pomocą specjalnych okularów i soczewek z filtrami. Sami producenci urządzeń cyfrowych mogą już wykazać się jakością fabrycznie nakładanych na ekran wyświetlaczy filtrów, które mają na celu ochronę naszych oczu. Z pomocą przychodzą również aplikacje, które można pobrać w sklepach Google Play, np. Samsung Safety Screen, która pomaga w odpowiedzialny sposób korzystać z urządzeń mobilnych, aby chronić oczy użytkowników. Zadaniem aplikacji jest utrzymanie odpowiedniej odległości pomiędzy twarzą użytkownika a urządzeniem. Jeżeli urządzenie trzymamy zbyt blisko, włączy się wygaszanie ekranu, a odblokowanie nastąpi dopiero wtedy, gdy urządzenie znajdzie się w odpowiedniej odległości. W przypadku dzieci bardzo ważną rolę odgrywa również kontrola rodzicielska i wprowadzanie ograniczeń na korzystanie z małych urządzeń elektronicznych o małym wyświetlaczu.

Najpowszechniejszym problemem z widzeniem u dzieci, młodzieży i niektórych dorosłych, w związku z upowszechnieniem małych urządzeń elektronicznych, ale nie tylko, bo dotyczy on również większych ekranów, jest problem z akomodacją. Praca z komputerem zmusza nasze oczy do skupienia się na bardzo wąskim obszarze, który ograniczony jest do odcinka pomiędzy monitorem, klawiaturą i tekstem papierowym. To ograniczenie wzroku prowadzi do lekkiego skurczu mięśni oczu, do tzw. skurczu akomodacyjnego. Typową oznaką jest zamazany obraz, kiedy patrzymy

na przedmiot znajdujący się w dali. Jest to stan, w którym oko, patrząc na bardzo bliską odległość, nie potrafi dostosować się do patrzenia w dal. Wymienione stany wpływają na pogorszenie widzenia do dali oraz zmęczenie, dyskomfort w obrębie oczu łącznie z bólami głowy. Jeśli taki stan jest permanentny, stopniowo prowadzi do powstania krótkowzroczności lub nagłego pogorszenia krótkowzroczności wcześniej już zdiagnozowanej.

Koordinacja oczu jest innym czynnikiem, który utrudnia pracę z komputerem. Kiedy oczy nie zbiegają się dokładnie na powierzchni ekranu, lecz w jakimś punkcie przed lub za monitorem – widzenie traci na ostrości. Mimo to oczy będą próbowały skupić się na ekranie, zużywając przy tym bardzo dużo energii. Wynikiem tego są zmęczone oczy i utrata koncentracji.

Kolejną przyczyną problemów ze wzrokiem jest zbyt rzadkie mruganie podczas patrzenia na ekran. Ludzkie oko powinno mrugać od 15 do 20 razy na minutę, dzięki czemu może utrzymać prawidłowe nawilżenie, jednak gdy wpatrujemy się w ekran na obraz wyświetlany przez nasze urządzenie mobilne, mrugamy dwa razy mniej. Spowodowane jest to nadmierną koncentracją wzroku na jednym punkcie, co przyczynia się do nieodpowiedniego nawilżenia spojówki i prowadzi do suchości i zaczerwienienia oczu, a w konsekwencji do nieostrego widzenia, które może być niebezpieczne dla naszego codziennego funkcjonowania. Wielogodzinny wysiłek, jaki oczy muszą podejmować, aby widzieć wyraźnie to, co wyświetla się na monitorach urządzeń mobilnych, przyczynia się również do zaburzeń koncentracji, zmęczenia i bezsenności – stan ten nazywamy właśnie cyfrowym zmęczeniem wzroku.

Badania pokazują, że oczy potrzebują kilku godzin na odpoczynek od skutków wysiłku spowodowanego wielogodzinnym i nieprawidłowym korzystaniem z urządzenia. U wielu osób dolegliwości mogą być tylko przejściowe, zwłaszcza kiedy popatrz w dal – można obrać sobie kilka punktów w przestrzeni w różnych odległościach i metodą skokową przeskakiwać wzrokiem z jednego punktu na drugi, można to wykonać jednocześnie – raz oko prawe, raz lewe i obuocznie. Ważne, aby oczy były oderwane od pracy z bliższą na kilka minut, aby zredukować zmęczenie. Oczy można odciążyć takimi sposobami, jak wodzenie nimi, częste otwieranie i zamykanie, poruszanie w kierunku przeciwnym do ruchów wskazówek zegara, a następnie zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Najważniejszą metodą walki z pogarszającym się wzrokiem na skutek korzystania z ekranów mobilnych jest systematyczne robienie przerwy według zasady: co 20 minut – 20 sekund odpoczynku. Należy też pamiętać o częstym mruganiu. Niektórzy jednak nie potrafią sobie radzić z przestrzeganiem zasad zdrowego korzystania z urządzeń mobilnych. Pogarszający się wzrok zmusza ich do używania oku-

larów. Coraz więcej dzieci nosi okulary minusowe, a ci, którzy już są krótkowidzami, wymagają coraz silniejszych okularów.

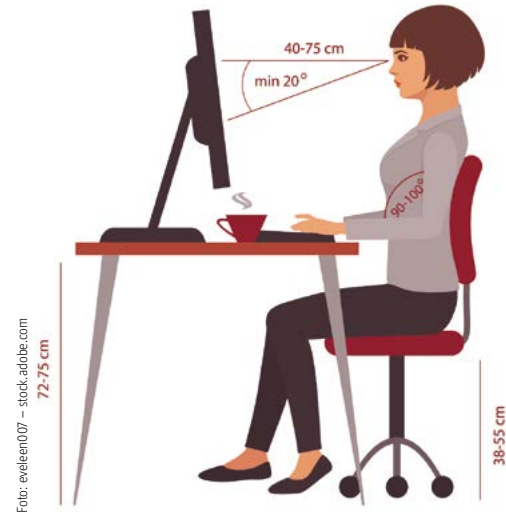
Nie wszyscy rodzice rozumieją problem, nie wszyscy biorą na siebie odpowiedzialność za ograniczenie dzieciom dostępu do urządzeń mobilnych. Norma higieniczna pracy ze sprzętem cyfrowym dla dziecka szkolnego to godzina. W przypadku młodszych dzieci czas korzystania z urządzeń elektronicznych powinien być jeszcze krótszy. Odpowiedzią na potrzeby zabezpieczenia oczu użytkowników urządzeń cyfrowych, zarówno dzieci, jak i dorosłych, jest wprowadzenie na rynek przez producentów soczewek okularowych nowych technologii optycznych w postaci specjalnych powłok ochronnych, ale również konstrukcji soczewek wspomagających akomodację.

Ochrona oczu podczas korzystania z urządzeń mobilnych

Smartfon, tablet, komputer wywołują stres poprzez monotonię wrażeń wzrokowych. Oczy wykonują tę samą czynność, ograniczony jest odbiór zróżnicowanych bodźców wzrokowych, jakie wykształciły się w procesie widzenia. Monotonna praca oczu powoduje zmęczenie narządu wzroku, a w konsekwencji spadek aktywnego zainteresowania postrzeganymi obrazami. Osłabiony zostaje nasz mózg i nasze ciało. Różnorodność wrażeń, jakie oczy odbierają w naturalnym świetle, zostaje zaburzona. Ogniskowanie na punkty leżące w niewielkiej odległości, napięcie konieczne dla utrzymania należytej ostrości wzroku, słaba ruchomość oczu, ograniczenie pola widzenia, a wreszcie ciągłe wyrównywanie przez źrenicę różnic jasności pomiędzy ekranem a otoczeniem prowadzą do stałego obciążenia naszego wzroku. Skupianie wzroku na blisko położonych punktach na ekranie wymaga od obojga oczu ostrego centralnego widzenia.

Abym nasi pacjenci podczas korzystania z urządzenia mobilnego mogli uzyskać zamierzony cel, należy wypracować dobre nawyki widzenia, które są tak samo ważne jak prawidłowa postawa ciała i w znacznym stopniu przyczynią się do ograniczenia zmęczenia oczu.

Na ekran należy patrzeć z odległości 40 cm przy prawidłowej pozycji siedzącej – siedzimy prosto, plecy oparte o oparcie krzesła, stopy płasko na podłodze, monitor powinien być ustawiony tak, aby linia wzrokowa biegła lekko w dół. Trzeba zadbać, aby pomieszczenie nie było zbyt mocno oświetlone – jasność ekranu powinna być dostosowana do warunków otoczenia, gdyż światło odbijające się od ekranu może pogłębić zmęczenie oczu. Ważne jest również, aby w pomieszczeniu, w którym pracujemy lub w pomieszczeniu, w którym uczą się dzieci, była monitorowana temperatura i odpowiednio ustawiona klimatyzacja tak, aby kierunek dmuchającego powietrza nie był skierowany na twarz, ponieważ klima-



tyzacja będzie negatywnie wpływać na stan naszych oczu przez nadmierne wysuszenie. Warto regularnie używać kropli nawilżających. Należy pamiętać o przerwach w pracy z monitorem. Okulary ochronne odpowiednio dobrane są kolejnym zabezpieczeniem oczu. Przypominajmy, że co najmniej raz w roku nasi pacjenci powinni odwiedzić nas ponownie i poddać się profilaktycznym badaniom optometrycznym i okulistycznym.

Jak prawidłowo zorganizować dziecku stanowisko pracy i nauki?

- Biurko stabilne z regulatorem wysokości – długość biurka od 120 cm do 160 cm, szerokość od 80 cm do 90 cm, wysokość od 68 cm do 76 cm. Pod biurkiem wolne miejsce na nogi około 58 cm. Faktura powierzchni blatu powinna być matowa lub półmatowa, by nie męczyć wzroku ewentualnymi refleksami światła pochodzącymi z otoczenia.
- Krzesło powinno być regulowane tak, aby dostosować jego wysokość do wysokości osoby, która będzie z niego korzystać – dla stołu o regulowanej wysokości blatu siedzisko powinno znajdować się na wysokości stawów kolanowych, mierzonej w pozycji siedzącej. Różnica poziomów blatu i siedziska to 20–30 cm. Podpórka lędźwiowa powinna znajdować się na wysokości 10–15 cm nad powierzchnią siedziska z możliwością regulowania wysokości kąta pochylecia siedziska.
- Oświetlenie zalecane jest głównie sufitowe, lampka na biurku powinna służyć tylko jako oświetlenie dodatkowe. Zbyt duża różnica pomiędzy jasnością pomieszczenia a jasnością ekranu powoduje znaczący wysiłek wzroku przekraczający jego możliwości adaptacyjne. Przeciążenie wzroku spowodowane złym oświetleniem objawia się podczas pracy narastaniem zmęczenia i wyczerpania narządu wzroku, wpływając bezpośrednio na jakość wykonywanych zadań wzrokowych poprzez pogorszenie ostrości widzenia. Zaleca się, aby jasność w pomieszczeniu, w którym korzystamy z monitora, utrzymywana była w granicach 500–600 luksów. Należy pamiętać, by oświetlenie pochodziło

z różnych źródeł, ponieważ zbyt monotonne oświetlenie powoduje zmęczenie oczu, nie dostarczając im naturalnych bodźców. Do stanowiska z ekranem powinno również dochodzić światło dzienne, gdyż działa pobudzająco i relaksująco.

- Mikroklimat w pomieszczeniu, w którym korzystamy z komputera, jest również ważnym czynnikiem wpływającym na dobre samopoczucie. Zalecana temperatura to 21–22 stopnie Celsjusza – nowoczesne urządzenia klimatyzacyjne przystosowują temperaturę pomieszczenia do temperatury na zewnątrz automatycznie. Wilgotność powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić 50 do 65%. Działania profilaktyczne obejmują również częste wietrzenie pomieszczeń.

Podsumowanie

Pogorszenie ostrości widzenia w czasie korzystania z urządzeń mobilnych jest naturalną reakcją organizmu na zmęczenie oczu. Stan ten jest stanem przejściowym i cofa się po ustąpieniu czynnika, który go wywołał i przestrzeganiu zasad higieny pracy z monitorem czy ekranem. Podstawowym zaleceniem dotyczącym ochrony wzroku jest robienie przerw na ćwiczenia regenerujące i rozluźniające oczy. Wskazane jest opracowanie programu codziennych ćwiczeń, dostosowując go do ilości czasu spędzanego przed ekranem urządzenia.

Ludzki wzrok ulega pogorszeniu nie tylko na skutek zbyt monotonnej pracy naszych oczu przy ekranie, objawiającej się ciągłym powtarzaniem takich samych czynności. Brakuje mu też pobudzających bodźców, takich jak umiejętność zmiany ogniskowej soczewek oczu pozwalających na ostre widzenie w całym zakresie odległości. Ograniczenie pola widzenia, w tym peryferyjnych obrzeży siatkówki oka, prowadzi do osłabienia ruchomości gałek ocznych. Bez prawidłowej akomodacji ze stałe ograniczonym polem widzenia i brakiem naturalnej ruchomości gałek ocznych dochodzi u dzieci i dorosłych do tzn. komputerowego zawężonego spojrzenia.

Ponadto wzrok potrzebuje odbierać całe spektrum barw przez wszystkie odcienie kolorów. Ważne jest, aby był odbiór światła i zaciemnienia. Brak tych bodźców powoduje osłabienie wrażliwości receptorów wzroku i pojawienie się takich dolegliwości, jak światłowstręt i nadwrażliwość. Praca z urządzeniem cyfrowym wpływa znacząco na ograniczenie naturalnej różnorodności bodźców, jest przyczyną zmęczenia, osłabienia i pogorszenia stanu naszych oczu.

Pracując, ucząc się czy bawiąc z urządzeniem mobilnym bez przestrzegania zasad higieny pracy, musimy mieć świadomość, że obciążamy nadmiernie aparat wzrokowy, przed czym organizm broni się, wywołując różnorodne zabu-

żenia zdrowotne, bóle, pogorszenia nastroju i w konsekwencji podrażnienia oczu, a nawet choroby narządu wzroku.

Ćwiczenia wspomagające narząd wzroku ostabiony ciągłym korzystaniem z komputerów, smartfonów, tabletek korzystnie wpływają na złagodzenie objawów syndromu widzenia komputerowego, przeciwdziałając skutkom jednostronnego obciążenia wzroku. Działają relaksacyjnie i pobudzająco w sposób poszerzający zawężone czynności oraz dostarczają przeciwstawne bodźce, tak ważne dla zachowania równowagi pomiędzy widzeniem w naturalnych warunkach a widzeniem komputerowym. Ważne jest pobudzanie akomodacji poprzez naprzemienne przerywanie wzroku na przedmioty znajdujące się w dali i bliży (zapobiega to zmęczeniu oczu); pobudzanie ruchomości gałek ocznych w ćwiczeniach sakkad i wodzenia; kreślenie wzrokiem poziomych ósemek, okręgów zgodnie z ruchem wskazówek zegara i przeciwnie; zamykanie powiek; zastanianie oczu dłońmi tak, aby docierało do nich jak najmniej światła (ćwiczenie relaksujące); mruganie powiekami co kilka sekund w celu nawilżenia i oczyszczenia oczu (ćwiczenie to ma na celu poprawę ostrości wzroku i działa rozluźniająco na mięśnie oczu, twarzy i czoła); lekki masaż powiek i twarzy oraz ruchy rotacyjne szyi i ruchy barków wpływają rozluźniająco i kojąco.

Media elektroniczne stały się ważnym elementem współczesnego życia. Kształtują nasze zachowanie, emocje, wiedzę, światopogląd, jak również mają wpływ na nasze zdrowie. Warto z nich korzystać, lecz należy pamiętać o zagrożeniach, jakie niesą i edukować w tej kwestii naszych klientów / pacjentów. Nadużywanie lub niewłaściwe używanie mediów prowadzi do wielu schorzeń. Szczególnie narażone są na działanie urządzeń elektronicznych receptory wzroku, słuchu oraz centralny układ nerwowy i mięśniowo-szkieletowy. Przestrzeganie zasad racjonalnego korzystania z mediów elektronicznych oraz higieny pracy ochroni nasze zdrowie i przyczyni się do efektywniejszego korzystania z nowoczesnych technologii komunikacyjnych.

Piśmiennictwo

1. L. Angart. *Komputer a zdrowie*. Wyd. Klub dla Ciebie, Warszawa 2008, 54–68, 86–96
2. A. Atlar. *Uzależnienia 2.0. Dlaczego tak trudno się oprzeć nowym technologiom*. Wyd. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2018, 73–97
3. J. Bednarek, A. Andrzejewska (red.). *Cyberświat – możliwości i zagrożenia*. Wyd. Żak, Warszawa 2009, 56, 158–160
4. Z. Dacko-Pikiewicz, M. Walancik. *Współczesne społeczeństwo wirtualnej rzeczywistości*. Wyd. Impuls, Kraków 2014, 69–77
5. M. Desmurget. *Teleoglupianie. O zgubnych skutkach oglądania telewizji (nie tylko przez dzieci)*. Wyd. Czarna Owca, Warszawa 2012, 87–113, 176–198
6. K. Gawkowski. *Cyberkolonializm. Poznaj świat cyfrowych przyjaciół i wrogów*. Wyd. Helion, Gliwice 2018, 51–55, 68–75
7. C. Lippmann (red.). *Komputer a zdrowie. Poradnik dla osób korzystających z komputerów*. Wyd. Mikom, Warszawa 2002, 6–14, 261
8. M. Łobacz. *Telewizja – szanse i zagrożenia wychowawcze*. Wyd. Maternus Media, Tychy 2007, 90–94, 109–112
9. A. Olak. *Współczesne zagrożenia. Rola telewizji i Internetu w życiu młodzieży – zarys problematyki*. Wyd. Amelia, Rzeszów 2012, 46–75
10. R. Patzlaff. *Zastępy spojrzenie. Fizjologiczne skutki patrzenia na ekran a rozwój dziecka*. Wyd. Impuls, Kraków 2008, 29–35, 95–112
11. M. Raczek. *Dzieci z pokolenia iGen. Co im grozi przez smartfony? Artykuł: trójmiasto.pl, sierpień 2018*
12. M. Spitzer. *Cyberchoroby. Jak cyfrowe życie rujnuje nasze zdrowie*. Wyd. Dobra Literatura, Słupsk 2016, 149–155, 242–252, 271–291

Bez troskie spojrzenie na świat



PNX

1.53

KIDS

Zapraszamy Państwa do udziału w promocji soczewek **PNX 1.53** i **PNX KIDS**. Do każdej pary soczewek dodajemy **atrakcyjny upominek dla dziecka**.

Ponadto zapraszamy dzieci do udziału w konkursie plastycznym

KONKURS AUTOPORTRET W OKULARACH

Promocja trwa od 19 sierpnia do 15 listopada 2019 roku.

Szczegóły u Przedstawicieli Handlowych Hoya lub w Centrum Obsługi Klienta.

Dzieci bawią się bardzo żywiołowo i spontanicznie. Dlatego tak ważne jest, aby ich oczy były chronione w każdym momencie dnia. Z myślą o potrzebach najmłodszych pacjentów, firma Hoya opracowała soczewki **PNX Kids**. Wykonane z materiału Trivex® są wyjątkowo trwałe, odporne na uderzenia i przejrzyste. Na wyjątkową jakość soczewek **PNX Kids** składa się połączenie precyzyjnej korekcji wzroku, lekkości materiału, zwiększonej wytrzymałości i odporności na pęknięcia oraz komfortu użytkowania.

HOYA
W trosce o Twoje oczy

www.hoyavision.com/pl
facebook.com/HoyaLensPoland
instagram.com/hoya_lens_poland

Pacjent z zespołem Aspergera w gabinecie optometry

Mgr MAGDALENA SOBOSZCZYK^{1,2}, mgr SYLWIA STOLARCZYK^{1,2,3}

¹Uniwersytet Śląski, Katowice

²Śląskie Międzyuczelniane Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych, Chorzów

³NZOZ Nemezis, Gliwice

Wprowadzenie

Celem pracy jest zobrazowanie sytuacji, gdy na badanie do gabinetu optometry przychodzi osoba z dość specyficznym zaburzeniem, jakim jest zespół Aspergera (ZA). Na początku pracy krótko scharakteryzowano interesującą nas jednostkę chorobową. Opisano cechy i zachowania, którymi charakteryzują się osoby dotknięte owym zaburzeniem, ponieważ wiele z nich, a zwłaszcza osoby dorosłe, często nie posiadają orzeczeń o zdiagnozowaniu. Następnie przybliżono problemy wzrokowe, z którymi możemy mieć do czynienia podczas badania osoby z zespołem Aspergera. Na końcu przedstawiono, jakich wyników można się spodziewać, a czym należy pamiętać przygotowując gabinet na badanie oraz w jaki sposób takie badanie przeprowadzić.

Zespół Aspergera – charakterystyka zaburzeń

Zespół Aspergera (ZA, ang. *Asperger Syndrome*) jest definiowany jako całościowe zaburzenie rozwojowe, mieszczące się w spektrum autyzmu (ASD, ang. *Autism Spectrum Disorder*), diagnozowane przez kryteria Gillbergów przy pomocy kwestionariuszy DSM-IV lub ICD-10. ZA jest często określane jako autyzm wysokofunkcyjny, jednak wielu psychologów i pedagogów traktuje go jako oddzielną jednostkę chorobową [1].

Jak podaje World Health Organization, u 1 na 160 dzieci wykrywa się autyzm, a co piąte dziecko z tej grupy zostaje później precyzyjnie zdiagnozowane jako pacjent z zespołem Aspergera.

Autyzm to zaburzenie rozwojowe, które charakteryzuje m.in.: ostabiony lub nieprawidłowy rozwój, zaburzone oddziaływanie społeczne, ograniczona komunikacja, schematyczne zachowanie, a także nieprawidłowa reakcja na bodźce oraz fobie. Wykrycie autyzmu u dziecka objawia się unikaniem kontaktu wzrokowego oraz brakiem zainteresowania twarzami otaczających je osób. W późniejszym etapie rozwoju dochodzi także zaburzenie lub całkowity brak rozwoju mowy pomimo dobrze rozwiniętego słuchu, wycofanie społeczne i zaangażowanie jedynie w interesujące dziecko czynności.

Zespół Aspergera charakteryzuje się podobnym typem zaburzeń co ASD, jednak w trochę mniejszym stopniu zaawansowania. Podstawowymi cechami, które odróżniają ZA od typowego spektrum autyzmu są: brak opóźnień w rozwoju mowy i funkcji poznawczych, wybiórcze wykazywanie zainteresowania kontaktami społecznymi, zaburzone reakcje emocjonalne – od skrajnie spokojnych do skrajnie agresywnych. Biorąc pod uwagę występujące różnice, osoby dotknięte zespołem Aspergera często nie są zdiagnozowane lub są diagnozowane błędnie albo dość późno [2].

Pomimo coraz precyzyjniej określanych kryteriów diagnostycznych, osoby z ZA niezadko zostają zdiagnozowane przypadkowo. Zazwyczaj ma to miejsce w poradniach psychologiczno-pedagogicznych, do których dzieci wraz z rodzicami zostają skierowane przez pedagogów szkolnych i nauczycieli, którzy zauważają dodatkowe nieprawidłowości w rozwoju. U osób z zespołem Aspergera dodatkowo diagnozuje się także ADHD, dysleksję, zaburzenia emocjonalne (w dorosłym wieku nawet depresję) oraz problemy ze skupieniem uwagi [3].

Dysfunkcje wzrokowe

Zespół Aspergera cechują podobne zaburzenia jak spektrum autyzmu, przez co sam ZA jest traktowany jako wysokofunkcyjna forma autyzmu. Analogicznie, badając różne funkcje wzrokowe zauważono, że zaburzenia funkcji wzrokowych występujące u osób ze zdiagnozowanym ZA w znacznym stopniu pokrywają się z zaburzeniami wzroku występującymi u osób z ASD [4].

Istnieje kilka zaburzeń, których występowanie jest powiązane z występowaniem opisywanych zaburzeń rozwojowych. Są to m.in.: częstsze występowanie zezów, problemy ze stereopsją, występowanie znaczącej refrakcji, dysfunkcje okulomotoryczne, nieprawidłowa percepcja wzorców (w tym twarzy), zaburzenia widzenia barwnego i dysleksja [4].

Mogłoby się wydawać, że wymienione zaburzenia wzrokowe są dość nieistotne w stosunku do innych problemów, z którymi muszą na co dzień zmagać się osoby z zespołem Aspergera. Należy pamiętać jednak, że prawidłowa percepcja wzrokowa w znacznym stopniu może ułatwić pacjentowi właściwe odbieranie otaczającego go świata.

Oczekiwane wyniki badań

Występowanie zezów

Jest wiele badań, które wykazują częstsze występowanie zezów u osób z zespołem Aspergera. Badania przeprowadzone przez kilka niezależnych zespołów potwierdziły częstsze występowanie zezów u osób z ZA niż w grupie kontrolnej. Ponadto u obu grup badanych częściej wykryto występowanie exotropii niż esotropii (1:3) [5,6]. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę wykonane dotychczas badania na stosunkowo małej grupie badawczej, można stwierdzić częstsze występowanie zezów u osób ze spektrum autyzmu i zespołem Aspergera niż w zdrowej populacji.

Problemy ze stereopsją

Grupa badawcza Dennisa, który prowadził badania występowania zezów u osób z Aspergerem, przeprowadziła również badania stereopsji u pacjentów z ZA. Badania wykazały, że u 14 z 17 dzieci wynik stereopsji wynosił tylko 550" [6]. Taki wynik świadczy o ostabionym widzeniu obuocznym, dlatego też można spotkać się ze stwierdzeniem, że dzieci z ZA lub ASD są bardzo niezdarne. Należy pamiętać jednak, że problemy z widzeniem stereoskopowym mogą być przyczyną zaburzeń koordynacji ręka-oko.

Wady refrakcji

Do tej pory przeprowadzono stosunkowo niewiele naukowych badań dotyczących występowania wad refrakcji u osób z ASD/ZA. Kompleksowe badania w tej dziedzinie przeprowadzili jako pierwsi Scharre i Creadon [5]. Stwierdzili oni występowanie wady refrakcji powyżej 1D u 41% badanych osób, nie określając tendencji, który z rodzaju wad refrakcji. W badaniach przeprowadzonych przez Dennisa wykazano dominację nadwzroczności nad krótkowzrocznością oraz częstsze występowanie astygmatyzmu > 1D [6,8].

Dysfunkcje okulomotoryczne

W wielu badaniach wykazano, że istnieją znaczące różnice w ruchach oczu między osobami ze spektrum autyzmu / zespołem Aspergera a zdrową grupą kontrolną. Takarae w swoich badaniach przedstawił, jakie nieprawidłowości w ruchach gałek ocznych można spotkać u osób z ASD [9]. W badaniu ruchów śledzących zauważono refleksje za obiektem wykonującym ruchy okrężne. Opóźnienie reakcji na ruch wynosiło około 100 ms. W badaniu śledzenia obiektu, który najpierw znajdował się na środku przed oczami pacjenta, a następnie powoli oddalał się od centrum w kierunku peryferii pola widzenia zauważono, że reakcja „dogonienia” obiektu następowała z opóźnieniem około 100–200 ms.

Pełna ochrona przed UV we wszystkich soczewkach ZEISS. Przez cały dzień. Każdego dnia. Soczewki ZEISS z technologią UVProtect



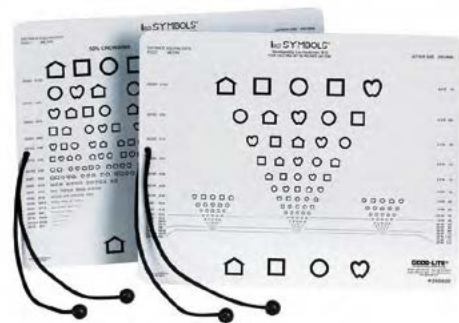
Zostań ambasadorem ZEISS UVProtect!



- Promieniowanie UV występuje zawsze - nawet w pochmurny dzień.
- Jest ono tak samo niebezpieczne dla skóry jak i dla oczu.
- Dzieci są szczególnie narażone na szkodliwe działanie UV, ponieważ wiele czasu spędzają na słońcu, a ich oczy są wrażliwsze niż oczy dorosłych.



Seeing beyond



Ryc. 1. Testy Lea. Źródło: www.hayne.pl

Poza zaburzeniem w ruchach śledzących, u osób z zaburzeniami na tle autystycznym zauważono również często występujące problemy z sakadami. Wiele badań zostało przeprowadzonych przez Duckmana [11]. W badaniach dzieci zauważał on znaczne opóźnienie w wykonywaniu pojedynczych sakad, zatrzymania przed obiektem i dociąganie do obiektu lub zbyt daleki ruch z wykonaniem ruchu powrotnego w stronę obiektu. Duckman sugeruje, że problemy z sakadami mogą być przyczyną problemów z szybką orientacją w przestrzeni i sytuacji u osób z ASD i ZA. Istnieją badania wskazujące na występowanie szarpnięć przy wykonywaniu ruchów sakadowych, zwłaszcza gdy badany mocno skupiał się na badanym obiekcie [12]. Kolejna grupa badawcza zajmowała się obserwowaniem i porównywaniem ilości sakad, w odpowiedzi na bodziec i bez bodźca. Zauważono, że osoby z zaburzeniami ZA wykonują o wiele więcej ruchów sakadowych w obu sytuacjach niż osoby bez zaburzeń [13].

Przedstawiono tylko kilka badań dotyczących oceny dysfunkcji okulomotorycznych u osób z opisywanym zaburzeniem. Niezależnie od rodzaju badań, badacze tłumaczą swoje wyniki niedorozwojem pacjentów lub opóźnionym rozwojem pewnych struktur ich mózgu. Ponadto można płynnie połączyć występowanie nieprawidłowości w ruchach gałek ocznych z zauważalnym zachowaniem dziecka zaburzonego – rozbiegane oczy, brak skupienia, trudności z czytaniem, brak zorientowania w sytuacji.

Zaburzenia widzenia barwnego i dysleksja

Jak wykazał Franklin, osoby dotknięte spektrum autyzmu mają zaburzone postrzeganie barw [14]. Badając dzieci zauważył, że mają one znaczące problemy z zapamiętywaniem barw, wskazywaniem i rozpoznawaniem obiektów ze względu na ich kolor. Ponadto pacjenci z zespołem Aspergera często wykazują preferencję koloru. Wybierają oni przedmioty, jedzenie, obiekty tylko w jednym preferowanym kolorze, nienawidząc wręcz innych barw [15]. Prowadzono także badania na temat wpływu barw na zdolności intelektualne i emocjonalne osób z ZA, jednak prowadzone badania uznano za nieetyczne i nie ma dostępu do bardziej szczegółowych informacji na ten temat. Dysleksja jest specyficznym zaburzeniem, które objawia się trudnościami w mowie, czytaniu i pisaniu oraz szeroko pojętą niezdolnością do nauki. Może ona mieć podłoże fonetyczne lub wzrokowe. Teoria wzrokowa mówi o tym, że dysleksja jest zaburze-



Ryc. 2. Test stereoskopowy. Źródło: www.hayne.pl

niem widzenia polegającym na kłopotach w przetwarzaniu tekstu. Przyczyną tych trudności mogą być zaburzenia widzenia obocznego, zaburzenia wergencji, efekt crowdingu [2].

Co łączy dysleksję i zaburzenia widzenia barwnego? Wiele badań wykazało, że kolor może mieć znaczący wpływ na wyeliminowanie problemów związanych z dysleksją, zwłaszcza u osób z syndromem autyzmu i ADHD [16]. Niestety, nie zbadano dotychczas wpływu filtrów barwnych na problemy z czytaniem u osób z zespołem Aspergera. Z jednej strony ze względu na etiologię choroby można podejrzewać, że u osób z ZA filtry barwne będą pomocne, jednak biorąc pod uwagę współistnienie z tą przypadłością problemy z widzeniem barwnym możemy uzyskać efekt przeciwny do oczekiwanego.

Przygotowanie gabinetu i badania

Biorąc pod uwagę złożoność zaburzenia, jakim jest zespół Aspergera, wszystkie możliwe kombinacje zaburzeń psychicznych, rozwojowych i wzrokowych, przygotowanie gabinetu do badania powinno obejmować ogólną wiedzę na temat ZA, ale także indywidualne podejście do pacjenta. Jednym z istotnych elementów, wpływających na powodzenie przeprowadzonego badania, jest zapoznanie osoby z miejscem badania i samym badaniem na kilka dni przed wizytą, aby pacjent w trakcie wizyty chciał podjąć współpracę. Warto przed badaniem porozmawiać z opiekunem pacjenta, by zdobyć ogólną wiedzę o jego stanie zdrowia, zachowaniach, preferencjach, stopniu komunikatywności czy towarzyszących przypadłościach, takich jak ADHD czy epilepsja. Taki wywiad pozwoli nam na odpowiednie przygotowanie gabinetu i dobór testów. Ze względu na specyfikę zaburzenia warto na czas badania ograniczyć wyposażenie gabinetu do minimum, chowając wszystkie rzeczy, które mogą rozproszyć pacjenta. Również nasz ubiór i makijaż powinny być dobrane w taki sposób, aby pacjent nie skupiał się na nas, ale na wykonywanym badaniu.

Dobór testów, które wykorzystamy do badań, jest uzależniony od wieku i stopnia zaburzeń pacjenta. Optometrysta może użyć wielu używanych przez siebie na co dzień testów, odpowiednio je modyfikując i dopasowując do badanego pacjenta. Do badania refrakcji możemy użyć paletki Preferential Looking, gdy pacjent nie ma rozwiniętej

mowy lub tablicy optotypów u osoby starszej, lepiej rozwiniętej. Należy pamiętać, że osoby z zespołem Aspergera są bardzo inteligentne, dlatego mogą szybko zapamiętać optotypy i kłamać w badaniu. Do testu widzenia barwnego wykorzystujemy tablicę Ishihary, pamiętając o tym, że pacjent może wykazywać preferencję do jakiejś barwy. Badanie stereopsji wykonujemy przy użyciu dostępnych tablic do stereopsji, np. RanDot, w której pacjent nie jest w stanie podejrzeć wyniku. Badanie wodzenia i sakad wykonujemy przy użyciu obiektu, który mocno zwróci uwagę pacjenta (pytamy opiekuna o ulubione zwierzątko, itp.).

Aby właściwie wykonać badanie, należy też pamiętać o odpowiednim psychologicznym podejściu do pacjenta. Pacjenci mogą reagować bardzo emocjonalnie na przeprowadzane testy. Powinniśmy chwalić i nagradzać pacjenta za wykonane zadanie. Gdy nie umie czegoś zrobić, denerwuje się, należy pozwolić mu podjąć kilka prób, delikatnie go uspokajając. Dorosli pacjenci, u których mogą występować objawy depresji, często nie chcą podjąć się wykonywania pewnych czynności, dlatego należy ich zmotywować i zachęcić do ich wykonania [17,18].

Podsumowanie

Mamy nadzieję, że przedstawiona praca pozwoliła pokazać, jak wielkim wyzwaniem dla optometrysty jest badanie osoby z zespołem Aspergera. Specyfika tej choroby powoduje, że wykonane badanie powinno być zaplanowane bardzo indywidualnie, z uwzględnieniem problemów, z którymi zmaga się osoba z tym zaburzeniem. W kwestii badań pacjentów z ZA pozostaje jeszcze wiele problemów do zbadania i wyjaśnienia.

Piśmiennictwo

1. O. Beck, M. Łakomski, A. Radzimińska, M. Weber-Rajek, W. Żukow. Zespół Aspergera – Asperger Syndrome. *Journal of Education, Health and Sport* 2016; 6(7):652–663
2. www.who.int, definicja choroby
3. T. Attwood. *Zespół Aspergera*. Wyd. Zysk i S-ka, 2006
4. S. Dakin, U. Frith. Varieties of visual perception in autism. *Neuron* 2005; Nov 3; 48(3):497–507
5. J.E. Scharre, M.P. Crendon. Assessment of visual function in autistic children. *Optom Vis Sci* 1992; Jun; 69(6):433–439
6. D. Denis, C. Buriillon, M.O. Livet, O. Burguière. Ophthalmologic signs in children with autism. *J Fr Ophthalmol* 1997; 20(2):103–110
7. R. Shulman. Optometry's role in the treatment of autism. *Journal of Vision Development* 1994; vol. 25, no. 4:259–268
8. R. Karadag, R. Yagci, M. Erdurmus, U.C. Keskin, B. Aydin, M. Durmus. Ocular findings in individuals with intellectual disability. *Canadian Journal of Ophthalmology* 2007; vol. 42, issue 5: 703–706
9. Y. Takarae, N.J. Minshew, B. Luna, C.M. Krisky, J.A. Sweeney. Pursuit eye movement deficits in autism. *Brain* 2004; Dec; 127(Pt 12):2584–2594
10. Y. Takarae, N.J. Minshew, B. Luna, J.A. Sweeney. Oculomotor abnormalities parallel cerebellar histopathology in autism. *J Neural Neurosurg Psychiatry* 2004; Sep; 75(9):1359–1361
11. R. Duckman. *Visual development, diagnosis and treatment of the paediatric patient*. Philadelphia, Lippincott, Williams and Wilkins, 2006
12. C.V. Nowinski, N.J. Minshew, B. Luna, Y. Takarae, J.A. Sweeney. Oculomotor studies of cerebellar function in autism. *Psychiatry Res* 2005; Nov 15; 137
13. C. Kemner, M.N. Verbaten, J.M. Cupertus, G. Camfferman, H. van Engeland. Abnormal saccadic eye movements in autistic children. *J Autism Dev Disord* 1998; vol. 28, issue 1:61–67
14. A. Franklin, P. Sowden, L. Notman, R. Burley, E. Alder. Color perception in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2008; 38(10):1837–1847
15. M. Haddon. *The curious incident of the dog in the night-time*. Vintage, 2004
16. A. Ludlow, A. Wilkins, P. Heaton. Colored overlays enhance visual perceptual performance in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2008; 2(3):498–515
17. A. Whiskens. *Characteristics of Visual Function in Asperger's Syndrome and the Autism Spectrum*. April 2010
18. U. Frith. *Autyzm i zespół Aspergera*. PZWL, Warszawa 2005

Jednodniowe soczewki toryczne Biotrue® ONEday for Astigmatism

WYPRÓBUJ NOWOŚĆ!

POCZUJ
SWOBODĘ,
ZOBACZ
WSZYSTKO.



Bausch+Lomb Polska

Dlaczego warto je mieć w gabinecie?

Bartosz Tomczak, OPTOTOM, Opole

Soczewki Biotrue® ONEday for ASTIGMATISM dzięki precyzyjnej stabilizacji i wysokiemu uwodnieniu zapewniają wysoki komfort już od momentu założenia.

Z powodu swojej delikatności są idealnym rozwiązaniem nawet dla najmniejszych pacjentów, pozwalając im cieszyć się z komfortowego i ostrego widzenia.



Paulina Łagowska, Rutpol, Pruszków

Soczewki Biotrue® ONEday for ASTIGMATISM są dość cienkie i miękkie, co początkowo może stanowić problem przy aplikacji soczewek nowym użytkownikom.

Jednak komfort i jakość widzenia jaką uzyskujemy w soczewkach rekompensuje pacjentom początkowe problemy z ich zakładaniem i zdejmowaniem.



Paulina Figura, Instytut Oka, Warszawa

Soczewki Biotrue® ONEday for ASTIGMATISM łączą w sobie zarówno wyjątkowy, całodzienny komfort użytkowania jak i stabilne, niezawodne widzenie oraz łatwe, przewidywalne dopasowanie.

Dzięki temu są idealnym rozwiązaniem nawet dla bardzo wymagających pacjentów, dla których dotychczasowe rozwiązania nie były wystarczająco dobre.

W OFERCIE RÓWNIEŻ



BAUSCH + LOMB

BRAKUJĄCY ELEMENT TORYCZNEJ UKŁADANKI

Stosowanie torycznych soczewek kontaktowych przynosi korzyści zarówno specjalistom jak i pacjentom, jednak należy wziąć pod uwagę stabilność rotacyjną, komfort noszenia i inne cechy stosowanych soczewek.

Autorzy: Quan Wei Ng i John Meyler, Dział Profesjonalnej Edukacji i Rozwoju, Johnson & Johnson Vision

Kluczowe informacje

- 47% populacji stosującej korekcję wzroku odniosłoby korzyści z noszenia torycznych soczewek kontaktowych, jednak wielu osobom w tej grupie nadal dopasowuje się konstrukcje sferyczne.¹⁻³
- Stosowanie torycznych soczewek kontaktowych u astygmatyków zapewnia lepsze wyniki pod względem jakości widzenia, sprawności wzrokowej oraz lepszej jakości życia.⁴⁻¹³
- Soczewki toryczne o konstrukcji stabilizowanej przez powieki (Eyelid Stabilised Design) wykazują większą stabilność podczas ruchów obydwu oczu w tym samym kierunku, w mniejszym stopniu ulegają działaniu siły grawitacji i lepiej utrzymują stabilność przez cały dzień - nawet u osób prowadzących aktywny tryb życia.¹⁹⁻²³
- Pryzmat pionowy w strefie optycznej soczewki torycznej może mieć negatywny wpływ na pacjentów z astygmatyzmem w jednym oku. Konstrukcje stabilizowane przez powieki nie mają pryzmatu pionowego w strefie optycznej* i wykazują znacznie mniejszą moc pryzmatu baza-dół niż większość miękkich torycznych soczewek kontaktowych oferowanych przez konkurencję.²⁴
- Dla wszystkich torycznych soczewek kontaktowych z rodziny ACUVUE® o konstrukcji stabilizowanej przez powieki, odsetek zadowolających pierwszych dopasowań wynosi 93%, przy czym po dopasowaniu pierwszej pary soczewek co najmniej 94% oczu osiąga ostrość widzenia na poziomie 6/6 lub lepszym.¹⁹
- Większości pacjentów astygmatycznych (74%), którzy wcześniej zrezygnowali z noszenia soczewek kontaktowych można z powodzeniem ponownie dopasować konstrukcje toryczne.⁸

*Heteroforie w pionie mogą być skutkiem dysocjacji wywołanej przez działanie umieszczonego w soczewce pryzmatu. Stanowią istotny czynnik, 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. Do tej pory nie przeprowadzono badań klinicznych opisujących w pełni różnice efektu pryzmatycznego (baza-dół) dla poszczególnych konstrukcji soczewek kontaktowych.

Niemal połowa (47%) pacjentów korzystających z korekcji wzroku wykazuje istotny poziom astygmatyzmu ($\geq 0,75$ D) w co najmniej jednym oku.¹ Jednak dane dotyczące stosowania soczewek kontaktowych dowodzą, że miękkie toryczne konstrukcje są w wielu krajach stosowane znacznie rzadziej niż można by oczekiwać w oparciu o częstość występowania astygmatyzmu.

Na przykład, zaledwie 21% użytkowników

w Wielkiej Brytanii nosi miękkie soczewki o konstrukcji torycznej (Ryc. 1).²

Odsetek astygmatyków w typowej populacji osób stosujących korekcję wzroku.¹

Na świecie 47%

Odsetek użytkowników miękkich soczewek kontaktowych noszących konstrukcje toryczne.²

W Wielkiej Brytanii 21%

Ryc. 1: Potencjał wzrostowy w segmencie miękkich torycznych soczewek kontaktowych.

Stosowanie wyłącznie soczewek sferycznych u pacjentów z astygmatyzmem pozostaje nadal bardzo częstą praktyką. Tendencja ta może wynikać z faktu, że specjaliści niechętnie stosują konstrukcje toryczne u pacjentów z niewielkim astygmatyzmem, nie chcąc narażać ich na dodatkowe koszty lub próbując uniknąć rzekomych niedogodności związanych z noszeniem soczewek torycznych.

W jednym z badań wykazano, że moce cylindryczne stosowane w korekcji kontaktowej astygmatyzmu wynosiły najczęściej 1,00 DC lub więcej, chociaż większość soczewek okularowych miała moce cylindryczne na poziomie nie większym niż 0,75 DC ($p < 0,0001$).³

Taka próba „zamaskowania” niewielkich poziomów astygmatyzmu może mieć nieprzewidziane konsekwencje. Duża liczba badań wykazała, że pacjenci z astygmatyzmem (także niewielkim) osiągają lepsze wyniki nosząc konstrukcje toryczne, w porównaniu do sferycznych soczewek kontaktowych. Na przykład, subiektywna ostrość wzroku oraz obiektywna ostrość wzroku mierzona w warunkach wysokiego i niskiego kontrastu mogą poprawić się po zastosowaniu konstrukcji torycznej, w porównaniu z konstrukcjami sferycznymi.⁴⁻⁷

Nawet pacjenci wykazujący astygmatyzm na poziomie 0,75 DC, który według wielu specjalistów można z łatwością zamaskować, po zastosowaniu konstrukcji torycznych zauważają poprawę ostrości wynoszącą od połowy do całego rzędu na tablicy Snellena (Ryc. 2).^{4,8}



Ryc. 2: Nieskorygowany astygmatyzm prowadzi do obniżenia ostrości wzroku.

Występowanie astygmatyzmu może skutkować znacznym obniżeniem sprawności wzrokowej w szerokim zakresie funkcjonalnych zadań wzrokowych.⁹ Na przykład, nieskorygowany astygmatyzm powoduje obniżenie komfortu wzrokowego

podczas pracy przy komputerze¹⁰ i może spowalniać tempo czytania nawet o 24%.¹¹ Cox i wsp. porównywali funkcjonowanie pacjentów z astygmatyzmem w torycznych i sferycznych soczewkach kontaktowych, wykorzystując realistyczny symulator prowadzenia pojazdów. W odniesieniu do konstrukcji sferycznych, noszenie korekcji torycznej wiązało się ze znacznie bezpieczniejszą techniką jazdy badanych ($p < 0,05$). Zaobserwowany efekt był analogiczny do porównania uczestników trzeźwych i znajdujących się pod wpływem alkoholu podczas badania na symulatorze.¹²

WZROKOWA JAKOŚĆ ŻYCIA

Badacze wykazali ostatnio, że pełna korekcja astygmatyzmu może poprawić wzrokową jakość życia, co prawdopodobnie ma związek ze znaczeniem, jakie przywiązujemy do procesu widzenia.¹³ W badaniu uczestniczyło 60 dorosłych użytkowników soczewek kontaktowych (średni wiek 27,5 lat) z wadami w zakresie od -0,75 DC do -1,75 DC. Uczestnicy zostali losowo przypisani do grupy noszącej konstrukcje toryczne lub sferyczne z tej samej rodziny soczewek (randomizacja), a przydzielono do grup pozostała dla nich nieznaną (maskowanie). Po pięciu dniach noszenia soczewek uczestnicy wypełniali Kwestionariusz Krajowego Instytutu Zdrowia do badania jakości życia osób z wadami refrakcji (NEI-RQL-42), będący zatwierdzonym narzędziem do samooceny pacjentów oraz zmodyfikowany kwestionariusz oceny objawów niedostatecznej konwergencji (CISS). Następnie, uczestnikom dopasowywano alternatywną konstrukcję soczewki i po pięciu dniach noszenia ponownie proszono o wypełnienie wspomnianych kwestionariuszy. Badacze stwierdzili, że uczestnicy noszący konstrukcje toryczne lepiej oceniali ogólny poziom wzrokowej jakości życia ($p = 0,006$), ostrość obrazu ($p = 0,006$) i zadowolenie z noszonej korekcji ($p = 0,006$) (Ryc. 3).¹³ Ponadto, podczas noszenia konstrukcji torycznych zaobserwowano redukcję objawów niedostatecznej konwergencji o 15% ($p = 0,02$).

WYNIKI SAMOOCENY PACJENTÓW

Kwestionariusz (skala) NEI-RQL-42	Toryczne soczewki kontaktowe	Sferyczne soczewki kontaktowe	p
Ogólna wzrokowa jakość życia	75	68	0,006
Ostrość obrazu	76	50	0,006
Zadowolenie z noszonej korekcji	80	62	0,006

Ryc. 3: Samoocena wzrokowej jakości życia dokonywana przez pacjentów w korekcji torycznej i sferycznej.¹³

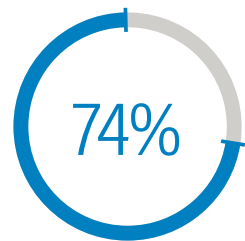
JAK UNIKAĆ PORZUCENIA SOCZEWEK KONTAKTOWYCH PRZEZ ASTYGMATYKÓW

Dotychczas pacjenci z astygmatyzmem wykazywali dużo większe prawdopodobieństwo porzucenia soczewek kontaktowych, przy czym 65% rezygnujących miało astygmatyzm wynoszący $\geq 0,75$ DC w jednym lub obydwu oczach.^{14,15} Porzucenia w tej grupie można częściowo tłumaczyć dyskomfortem związanym z noszeniem soczewek (jest on najczęstszą ze wszystkich przyczyn porzucenia soczewek), jednak istnieją również dane wskazujące, że w wielu przypadkach faktycznym powodem może być niezadowolony z jakości widzenia, związane z niedokorygowaniem astygmatyzmu lub niestabilnością rotacyjną soczewek torycznych.^{16,17}

Przeprowadzona niedawno przez Sulley i wsp. wielośrodkowa retrospektywna analiza dokumentacji nowych użytkowników soczewek kontaktowych w Wielkiej Brytanii (obejmująca jeden rok stosowania) wskazuje, że w porównaniu do użytkowników jednoogniskowych konstrukcji sferycznych, użytkownicy soczewek torycznych dużo częściej zgłaszali zaburzenia widzenia do dali jako przyczynę porzucenia soczewek kontaktowych.¹⁷

Na szczęście, większości pacjentów z astygmatyzmem (74%), którzy wcześniej zrezygnowali z noszenia soczewek kontaktowych można z powodzeniem ponownie dopasować konstrukcje toryczne (Ryc. 4).⁸ Stosując konstrukcje toryczne spełniające potrzeby pacjenta pod względem stabilnej

jakości widzenia i komfortu, specjaliści mogą pomóc osobom z astygmatyzmem uzyskać lepszą jakość widzenia oraz kontynuować noszenie soczewek kontaktowych lub powrócić do niego. Przy stosowaniu miękkich konstrukcji torycznych, należy wziąć pod uwagę stabilność rotacyjną soczewki, właściwości użytkowe w niekorzystnych warunkach wzrokowych, moc pryzmatu wywołanego przy korygowaniu astygmatyzmu w jednym oku i wskaźnik zadowalających dopasowań.



Ryc. 4: 74% pacjentów z astygmatyzmem, którzy wcześniej zrezygnowali z noszenia soczewek kontaktowych można z powodzeniem ponownie dopasować miękkie konstrukcje toryczne.⁸

STABILNOŚĆ ROTACYJNA

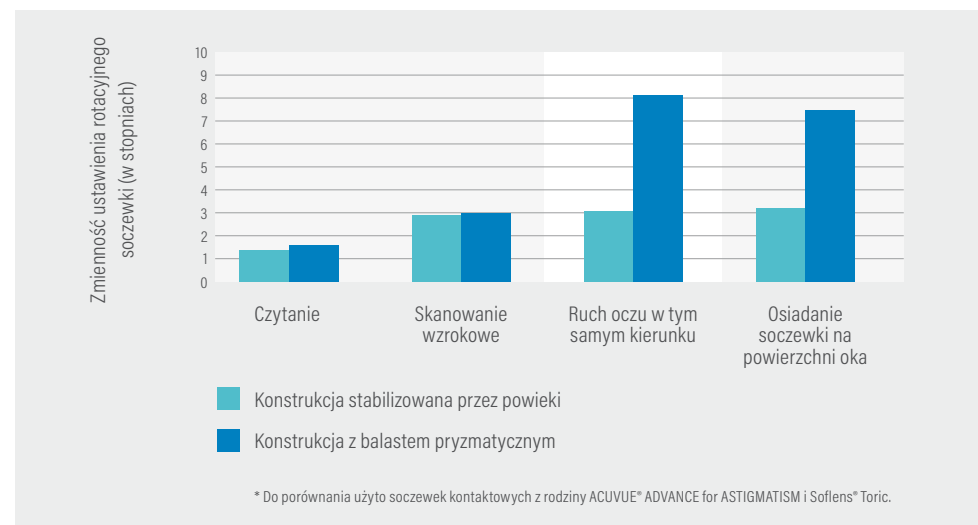
Soczewki kontaktowe są skonstruowane w sposób zapewniający ruch po powierzchni przedsoczewkowego filmu łzowego. Stwarza to jednak problemy z dokładnością i niezmiennością korekcji astygmatyzmu. Jeżeli soczewka ulegnie rotacji, a cylinder ustawi się w innej osi, może wystąpić nieostrość obrazu, która ustąpi dopiero po odzyskaniu przez soczewkę właściwego ustawienia. Producenci starają się temu zaradzić, utrzymując przewidywalną i stabilną orientację soczewek na kilka sposobów. Pierwsze konstrukcje miękkich torycznych soczewek kontaktowych miały balast pryzmatyczny, czyli pogrubioną dolną część soczewki. Działanie siły grawitacji ściągało cięższą część soczewki w dół, zapewniając jej odpowiednie ustawienie. Później opracowano inne metody stabilizacji soczewek, wykorzystujące peri-balast lub zróżnicowane profile grubości (podwójna strefa ścięć), które zwiększyły właściwości użytkowe konstrukcji torycznych.^{16,18}

Nawet nowe konstrukcje mogą spisywać się gorzej na skutek ruchu oczu lub głowy

wykonywanych w codziennych sytuacjach, które różnią się od warunków badania wzroku. Z drugiej strony jednak, soczewki toryczne o konstrukcji stabilizowanej przez powieki (ESD) są symetryczne w osi poziomej i wyposażone w cztery strefy stabilizacji (Ryc. 5), które wykorzystują naturalne siły mrugnięcia do ustabilizowania soczewki w ciągu kilku minut po założeniu i przywracania jej właściwego ustawienia po każdym mrugnięciu.¹⁹

Konstrukcja stabilizowana przez powieki (Eyelid Stabilised Design) jest dostępna w soczewkach kontaktowych 1-DAY ACUVUE® MOIST for ASTIGMATISM i ACUVUE® OASYS for ASTIGMATISM. Wykazano, że konstrukcja ta pomaga zapewnić użytkownikom wyraźny i stabilny obraz przez cały dzień, nawet przy znacznych ruchach głowy i oczu.¹⁹⁻²² Udowodniono na przykład, że konstrukcje stabilizowane przez powieki lepiej zachowują stabilność niż badane konstrukcje z balastem pryzmatycznym podczas osiadania soczewki na powierzchni oka i znacznych ruchów oczu (Ryc. 6).²² Chociaż konstrukcje z balastem pryzmatycznym są często kojarzone z uprawianiem sportów, codzienne czynności takie jak oglądanie się do tyłu podczas jazdy samochodem również wymagają znacznego ruchu oczu.

Podczas leżenia konstrukcje stabilizowane przez powieki rotują o około 50% mniej i zapewniają lepszą ostrość wzroku (około połowy rzędu w skali logMAR)

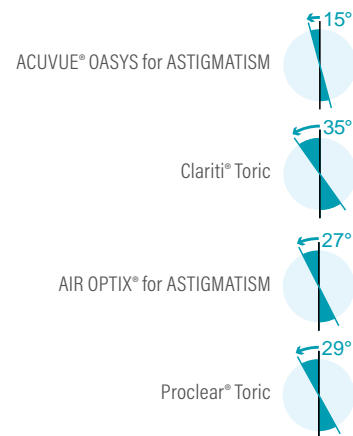


Ryc. 6: Konstrukcje stabilizowane przez powieki lepiej zachowują stabilność podczas osiadania soczewki na powierzchni oka i przy znacznych ruchach oczu w tym samym kierunku.²²

w porównaniu do trzech innych konstrukcji soczewek torycznych, które nie mają tej cechy konstrukcyjnej (Ryc. 7).^{21,23}



Ryc. 5: Konstrukcja stabilizowana przez powieki.

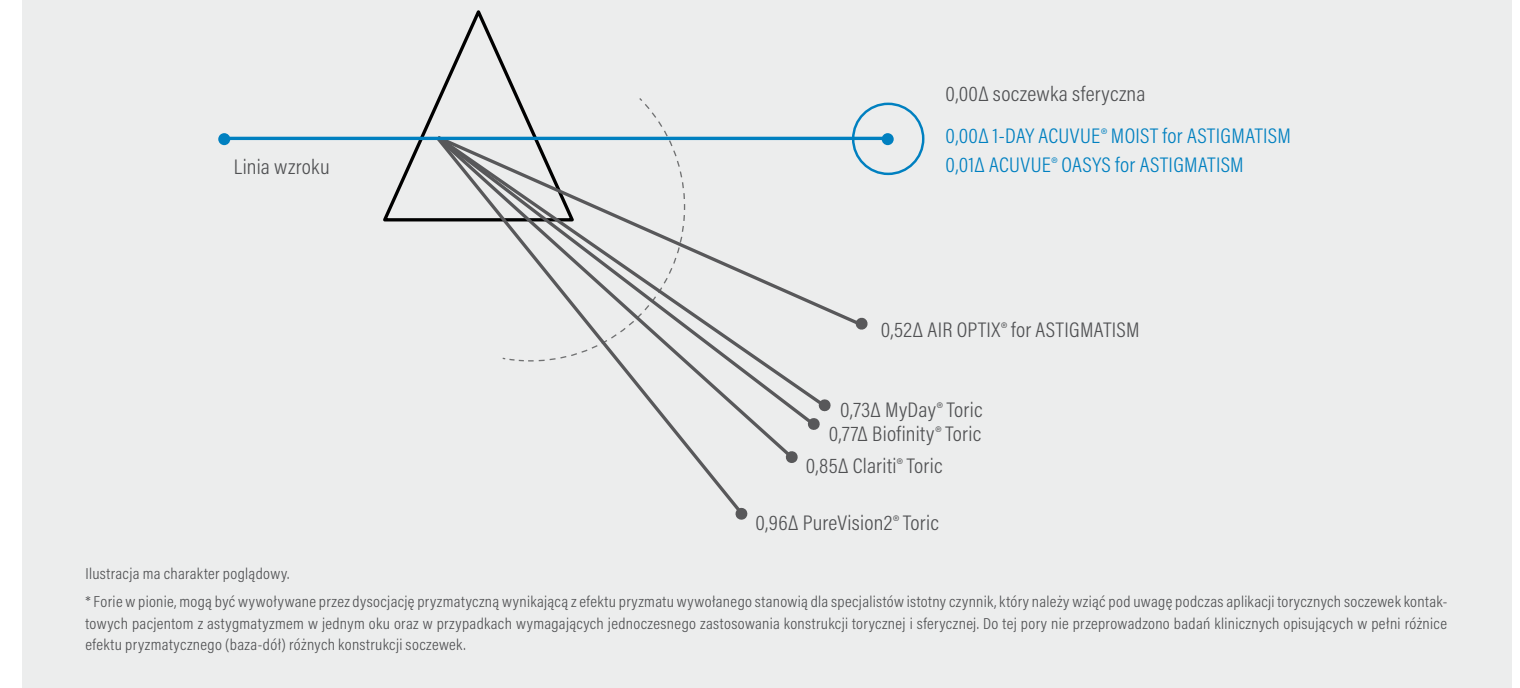


Ryc. 7: We wszystkich przypadkach, konstrukcje stabilizowane przez powieki wykazywały mniejszą rotację (o ok. 50%) i zapewniały lepszą ostrość wzroku (o pół rzędu w skali logMAR).^{21,23}

EFEKT PRYZMATYCZNY

Konstrukcje toryczne stabilizowane przez powieki cechują się również brakiem pryzmatu pionowego w strefie optycznej, co może stanowić ich dodatkową zaletę.²⁴

Moc pryzmatu pionowego w strefach optycznych różnych konstrukcji torycznych



Ryc. 8: Pryzmat pionowy występujący w strefach optycznych różnych konstrukcji torycznych soczewek kontaktowych.

W ramach przeprowadzonego niedawno badania określono moc pryzmatu pionowego w centralnej 6,0 mm strefie konstrukcji torycznych z balastem pryzmatycznym i peri-balastem. Wynosiła ona od 0,52Δ (pryzmodioptrii) do 1,15Δ pryzmatu pionowego bazą w dół, natomiast w badanych konstrukcjach stabilizowanych przez powieki była ona bliska zeru (Ryc. 8).²⁴ Pryzmat pionowy w strefie optycznej torycznej soczewki kontaktowej jest z zasady dobrze tolerowany, jeżeli korekcję tego typu stosuje się w obu oczach, jednak może mieć negatywny wpływ na pacjentów z astygmatyzmem w jednym oku. Różnica mocy pryzmatów pionowych pomiędzy jednym a drugim okiem wynosząca ponad 0,5Δ może być związana z występowaniem objawów takich jak nudności, bóle głowy i dyskomfort, a w niektórych przypadkach może również pogarszać stereopsję.^{24,25,*} Specjaliści powinni mieć to na uwadze stosując korekcję astygmatyzmu tylko w jednym oku i poszukując rozwiązania problemów zgłaszanych w związku ze wspomnianymi objawami.

KOMFORT

Subiektywna ocena komfortu noszenia soczewek kontaktowych dokonywana przez pacjentów zależy od wielu czynników, w tym jakości i ilości filmu łzowego, zwilżalności soczewki, jej profilu brzegowego i grubości, a także komfortu wzrokowego, czyli inaczej mówiąc poziomu wysiłku wzrokowego. Jak ustalono w jednym z badań, ponad połowa użytkowników torycznych soczewek kontaktowych (58%) zauważa pogorszenie się ich właściwości użytkowych w trakcie całodziennego noszenia.²⁶ Wspomniane badanie przeprowadzono z udziałem użytkowników torycznych soczewek kontaktowych w wieku od 18 do 39 lat (n=208), którzy co dwie godziny wypełniali elektroniczną ankietę na smartfonach. „Właściwości użytkowe” soczewek oznaczały łączny wynik oceny komfortu, satysfakcji i jakości widzenia. Obniżenie poziomu komfortu było związane z większą liczbą wykonywanych czynności i częstszymi zmianami warunków otoczenia w ciągu dnia. Tempo spadku komfortu odpowiadało obniżaniu się właściwości użytkowych soczewek sferycznych.²⁷

Ze względu na dodatkowe trudności z utrzymaniem właściwości użytkowych soczewek torycznych (np. większa grubość soczewki i potencjalna rotacja), specjaliści powinni poświęcić więcej uwagi doborowi materiałów, które zapewnią zaawansowane technologie zwilżania i udowodniony poziom komfortu. Ponadto, należy stosować konstrukcje toryczne mniej wrażliwe na działanie siły grawitacji lub zmienić tryb noszenia soczewek, aby zapewnić ich częstszą wymianę.

ZADOWALAJĄCE DOPASOWANIE SOCZEWEK

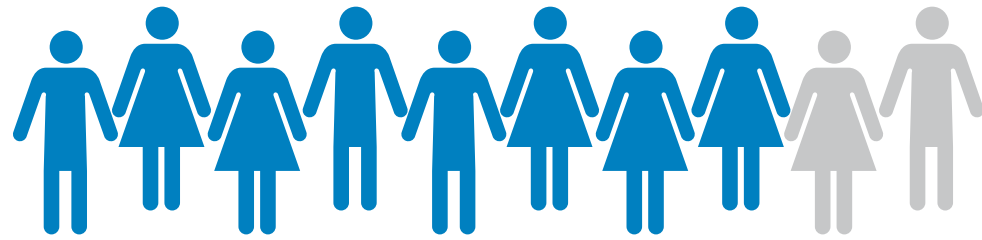
Z punktu widzenia specjalistów istotna jest również łatwość aplikacji konstrukcji torycznych, ponieważ długotrwałość procesu dopasowywania może stanowić barierę dla stosowania tych konstrukcji. Udoskonalenia wprowadzone w konstrukcjach torycznych sprawiły, że ich aplikacja stała się łatwiejsza. Przeprowadzone niedawno prospektywne maskowane badanie naprzemienne wykazało brak istotnych różnic pod względem czasu dopasowywania torycznych i sferycznych miękkich soczewek kontaktowych osobom dorosłym w wieku 18-45 lat

(10,2 ± 4,3 vs. 9,0 ± 6,5 minut, p=0,22).¹³ Badania konstrukcji stabilizowanych przez powiekę wykazały, że ich aplikacja jest szczególnie łatwa.

Dla wszystkich torycznych soczewek kontaktowych z rodziny ACUVUE® o konstrukcji stabilizowanej przez powiekę, odsetek zadowolających pierwszych dopasowań wynosi 93%, przy czym co najmniej 94% oczu osiąga ostrość widzenia na poziomie 6/6 lub lepszym po dopasowaniu pierwszej pary soczewek (Ryc. 9).¹⁹

W ramach randomizowanego badania z udziałem 200 pacjentów z astygmatyzmem noszących konstrukcje inne niż toryczne (w tym użytkowników soczewek sferycznych oraz osób, które wcześniej porzuciły soczewki lub stosowały je po raz pierwszy), uczestnikom dopasowano soczewki 1-DAY ACUVUE® MOIST for ASTIGMATISM lub ACUVUE® OASYS for ASTIGMATISM. Zadowolające dopasowanie osiągnięto za pierwszym razem w 88% oczu.⁸ Czas trwania pierwszej wizyty z dopasowaniem soczewek wynosił 25 minut w przypadku osób stosujących ten typ korekcji po raz pierwszy i 22 minuty dla pozostałych użytkowników konstrukcji innych niż toryczne. Ponadto, w trakcie jednodniowej oceny 84% badanych soczewek zachowywało orientację w zakresie do 5° odchylenia od właściwej osi. Podczas wizyty po miesiącu prowadzenia badania 93% uczestników oceniło jakość widzenia jako dobrą lub doskonałą, a 85% określiło komfort jako dobry lub doskonały.⁸

Tak wysokie wskaźniki zadowolających dopasowań wydają się obiecujące. Specjaliści mogą być również zainteresowani zakresem dostępnych parametrów oferowanych przez markę soczewek, które stosują. Szeroki zakres dostępnych mocy korekcji i osi cylindrów to najlepszy sposób pozwalający zapewnić, że soczewkę będzie można dopasować konkretnemu pacjentowi podczas wizyty. Soczewki z rodziny ACUVUE® for ASTIGMATISM oferują największy zakres dostępnych od ręki parametrów do korekcji astygmatyzmu, co pomaga specjalistom realizować potrzeby większej liczby pacjentów.³⁰



Ryc. 9: Niemal 8 na 10 astygmatyków preferuje soczewki toryczne.³³

ROZMOWA O SOCZEWKACH TORYCZNYCH

Istotne znaczenie ma prowadzenie proaktywnej rozmowy na temat torycznych soczewek kontaktowych z astygmatykami - stosującymi korekcję wzroku lub nie. Pacjenci niekoniecznie mają wiedzę na temat charakterystyki astygmatyzmu i mogą nie zdawać sobie sprawy z możliwości skorygowania swojej wady za pomocą torycznych soczewek kontaktowych. Dlatego często sami nie zadają pytań dotyczących torycznych soczewek kontaktowych podczas badania czy konsultacji ze specjalistą.

Wyniki badania ankietowego wskazują, że niemal 4 na 10 pacjentów (38%) stwierdziło, że nie wie, na czym polega astygmatyzm, a ponad połowa z nich (57%) odpowiedziała „nie” lub „nie wiem” na pytanie, czy astygmatyzm można skorygować soczewkami kontaktowymi.³¹ Wielu astygmatyków nie nosi soczewek kontaktowych, ponieważ nie zdaje sobie sprawy, że kwalifikuje się do zastosowania tej formy korekcji. Kolejne badanie wykazało, że astygmatycy noszący soczewki kontaktowe zapytani o to, dlaczego nie stosują soczewek torycznych nie wymieniali ceny soczewek jako głównego powodu. Ponad jedna czwarta z nich (28%) stwierdziła, że nie wiedziała o tym, że toryczne konstrukcje soczewek są dostępne, a niemal tyle samo respondentów (22%) nie zdawało sobie nawet sprawy, że ma astygmatyzm.³² Jak widać, powyższe okoliczności dają specjalistom możliwość spełnienia z nawiązką oczekiwań zarówno użytkowników soczewek kontaktowych jak i korzystających z korekcji okularowej, którzy nie zdają sobie sprawy, że mogą stosować toryczne soczewki kontaktowe w celu pełnego skorygowania swojej wady refrakcji.

Po uświadomieniu pacjentom korzyści płynących ze skorygowania astygmatyzmu, wybiorą oni miękkie soczewki toryczne, nawet jeżeli wiąże się to z wyższymi kosztami. W ramach bilateralnego naprzemiennego badania klinicznego z randomizacją i zaślepieniem wyników, przeprowadzonego w USA z udziałem 60 dotychczasowych użytkowników soczewek kontaktowych (średni wiek 27,5 lat) uczestnicy stosowali jednodniowe soczewki z etafilconu A (z korekcją cylindryczną lub bez niej) przez okres jednego tygodnia.³³ Sferyczne wady refrakcji uczestników badania mieściły się w zakresie od +4,00 do -9,00 D. Wszyscy uczestnicy byli również astygmatykami z wadami w zakresie od -0,75 do -1,75 DC. Spośród 55 uczestników, którzy wskazali preferencję, 78% preferowało konstrukcje toryczne, a niemal wszyscy (96%) byli skłonni zapłacić więcej za toryczne soczewki kontaktowe (Ryc. 9).

WSKAZÓWKI NA DRODZE DO SUKCESU

Jedną z metod podnoszenia świadomości astygmatyków w zakresie dostępności torycznych soczewek kontaktowych jest prezentowanie pacjentom wydruków z wynikiem badania autorefraktometrem. W ten sposób użytkownicy korekcji okularowej lub sferycznych soczewek kontaktowych mogą przekonać się, że występuje u nich wada astygmatyczna. Należy zapytać pacjenta o obecną wzrokową jakość życia i omówić w jaki sposób konstrukcje toryczne mogą pomóc osiągnąć lepszą ostrość wzroku i większą sprawność wzrokową.

Następnie, należy wykonać kolejne badanie refrakcji i ustalić moc soczewek diagnostycznych. Jeżeli uzyskana moc cylindra znajduje się pomiędzy dwoma dostępnymi

parametrami, należy wybrać niższą wartość. W miarę potrzeby, należy również uwzględnić odległość vertex. Po dopasowaniu soczewki diagnostycznej, należy zbadać ostrość wzroku, ocenić dopasowanie i na tej podstawie dobrać korekcję docelową. W przypadku wystąpienia trudności, należy ocenić dopasowanie, orientację i stabilność soczewki oraz w miarę potrzeby skorygować jej rotację.

Przydatna może okazać się metoda określana skrótem LARS (w lewo – odejmij, w prawo – dodaj), która pozwala skorygować oś soczewki (Ryc.10). Na przykład, przy wartościach korekcji wynoszących -3,00 -1,75 oś 180 i soczewce rotującej zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 10°, nowe parametry korekcji będą wynosiły -3,00 -1,75 oś 10. Po dokonaniu korekty nowa soczewka powinna ustawiać się na oku tak samo jak pierwsza, jednak korekcja cylindryczna zostanie ustawiona we właściwej osi. W przypadku pacjentów noszących obecnie konstrukcje toryczne, należy sprawdzić, czy dotychczasowe soczewki spełniają potrzeby użytkowników w zakresie jakości widzenia i komfortu. Pacjenci czasami nie zgłaszają problemów związanych z niestabilną jakością widzenia lub nieostrością obrazu z obawy, że specjalista odradzi im noszenie soczewek kontaktowych. Niestety, dochodzi wówczas do sytuacji, w której specjalista zakłada, że pacjent jest zadowolony z dotychczasowej korekcji, natomiast pacjent uważa, że skoro specjalista nie proponuje innego rozwiązania, to musi mu wystarczyć dotychczasowa korekcja.

WNIOSKI

Toryczne soczewki kontaktowe zostały w ostatnich latach poddane ogromnym udoskonaleniom, dzięki czemu pojawiły się lepsze konstrukcje, wykonane z różnych materiałów i dostępne w kilku schematach wymiany. Po zmianie soczewek na konstrukcję z korekcją astygmatyzmu, większość astygmatyków noszących konstrukcje inne niż toryczne zauważa poprawę ostrości wzroku i sprawności wzrokowej. Wyniki badań wskazują, że nawet u pacjentów, którzy w przeszłości zrezygnowali z noszenia

Metoda LARS (zgodnie z ruchem wskazówek zegara – dodaj, przeciwnie do ruchu wskazówek zegara – odejmij)



- Należy określić kierunek i zakres rotacji soczewki.
- Jeżeli kierunek rotacji jest zgodny z ruchem wskazówek zegara, należy dodać kąt rotacji do osi określonej w korekcji okularowej.
- Jeżeli kierunek rotacji jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara, należy odjąć kąt rotacji od osi określonej w korekcji okularowej.

Ryc. 10: Ocena orientacji soczewki.

torycznych soczewek kontaktowych możliwe jest osiągnięcie zadowolającego dopasowania po zastosowaniu konstrukcji wykonanej z innego materiału, odmiennego trybu noszenia lub alternatywnej konstrukcji obejmującej inną metodę stabilizacji rotacyjnej soczewki.

Pełen spis piśmiennictwa, na podstawie którego powstał artykuł jest dostępny na stronie internetowej magazynu „Optyka”: <http://www.gazeta-optyka.pl/index.php/o-nas/bibliografie>.

Tłumaczenie: Piotr Kamiński

Redakcja: Krzysztof Szopa

Zmiana kształtu soczewki wywołana naciskiem oprawy okularowej



Inż. ARKADIUSZ BEDNARSKI, mgr inż. DARIUSZ KARP
Wydział Podstawowych Problemów Techniki, Politechnika Wrocławska

Streszczenie

Artykuł oparty jest na pracy dyplomowej pod tytułem „Zmiana kształtu soczewki wywołana naprężeniami oprawy okularowej”. Badania uwzględniają parametry soczewek okularowych takie jak moc czołowa, jakość odwzorowanego obrazu, powłoki antyrefleksyjne – zaprezentowano zmiany tych właściwości pod wpływem koncentrycznego nacisku na soczewkę. Wykonano doświadczenia z użyciem pierścienia zaciskowego z możliwością zmiany średnicy. W środku obejmują umieszczano kolejne soczewki o różnych mocach z przedziału od $-4,00D$ do $+4,00D$ z materiału CR-39 i dokonywano kolejnych pomiarów mocy czołowej tylnej, obserwacji rozkładu naprężeń na polaryskopie oraz odwzorowania testu dystorsji przez obciążoną soczewkę. Zostały postawione założenia, że zbyt duże naprężenia mogą skutkować modulacją mocy optycznej poprzez zmianę kształtu soczewki. Kolejne konsekwencje to uszkodzenia krawędzi soczewek, przerwanie uszlachetniających powłok naniesionych na powierzchnię oraz spowodowanie pogorszenia jakości odwzorowanego obrazu.

Abstract

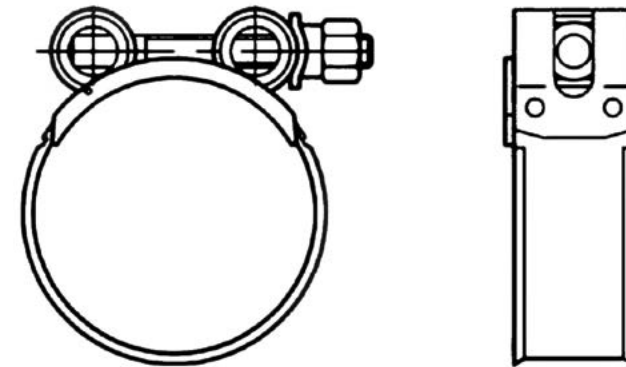
The article is based on a diploma thesis entitled „Change in lens shape induced by tension of the frame”. The research takes into account the parameters of spectacle lenses such as vertex power, the quality of the image, antireflection coatings – the changes in these properties are presented under the influence of concentric pressure on the lens. Experiments were performed using a clamp ring with the possibility of changing the diameter. In the center of the clamp there were placed other lenses with different spherical powers from $-4,00D$ to $+4,00D$ made from CR-39 material and subsequent measurements of the vertex power, observation of the stress distribution on the polariscope and projection of the distortion test throw lens under pressure were made. The assumptions have been made that too high stresses can result in modulation of the optical power by changing the shape of the lens. Further consequences include damage to the edges of the lenses, interruption of antireflection coatings applied to the surface and causing deterioration of the quality of the projected image.

Wstęp

Naprężenia soczewek w oprawie okularowej są nieuniknione, ponieważ dzięki temu zjawisku element optyczny utrzymywany jest stabilnie w okularach. Niestety, możliwe są sytuacje, gdy wywołane naprężenie jest zbyt duże, co skutkuje zmianami w parametrach mechanicznych i optycznych soczewki. W warsztacie optycznym podczas szlifowania półfabrykatu pod konkretny kształt oprawy okularowej zdarza się, że średnica końcowej soczewki jest zbyt duża, co może powodować dodatkowe naprężenia. Takie sytuacje występują głównie w oprawach pełnych, plastikowych, z mocowaniem soczewki na wcisk lub w oprawach półramkowych, gdzie soczewka utrzymywana jest przez cięgno.

Metodyka badania

Pierwszym etapem podczas badań było dobranie odpowiednich materiałów do analizy. Wybrano soczewki o małych mocach z zakresu $-4,00D$ do $+4,00D$ z podstawowego materiału oftalmicznego CR-39. Każda z soczewek została oszlifowana na kształt okręgu o średnicy 50 mm. Kolejny krok to umieszczenie brył w metalowej obręczy zaciskowej typu GBS (rys. 1) o zmiennej średnicy w zakresie od 47 mm do 51 mm. Pierścieni symulował oprawę okularową o kołowym kształcie tarczy ze zmienną średnicą.

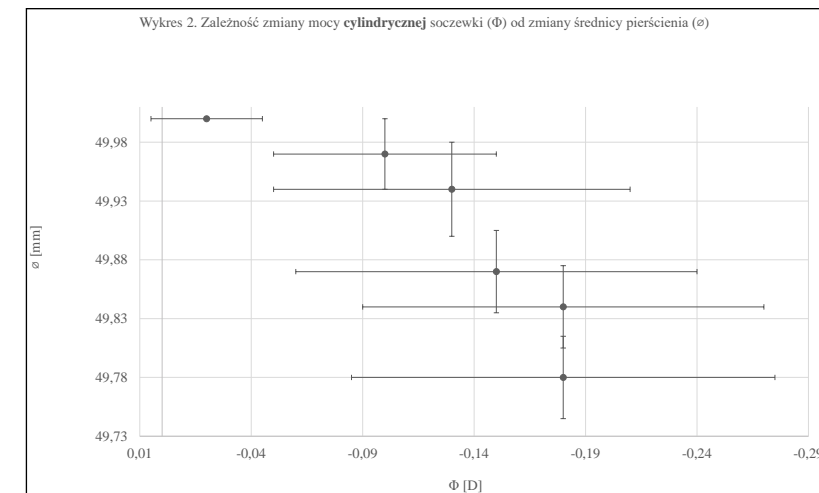
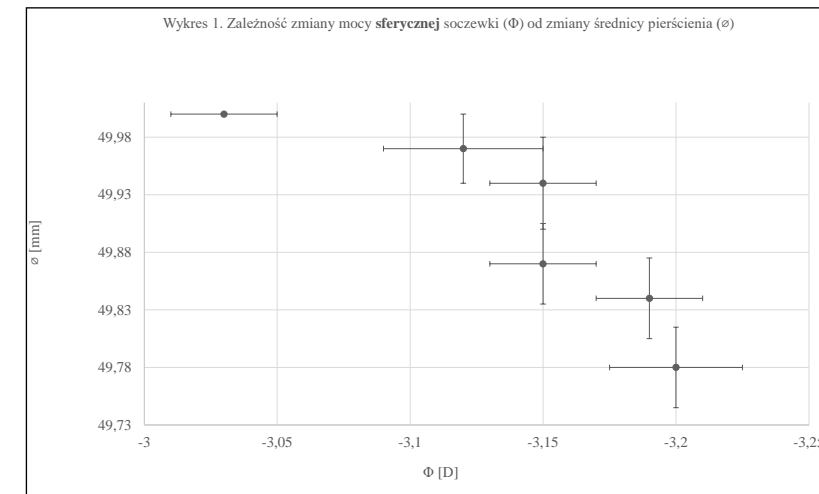


Rys. 1. Rysunek metalowej obręczy zaciskowej typu GBS użytej w eksperymencie

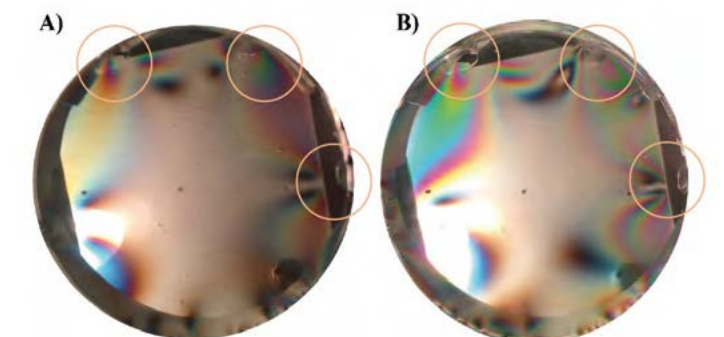
Obręcz tego typu umożliwiła bardzo powolne zmniejszanie średnicy z umieszczoną soczewką w środku. Dokręcanie śruby w pierścieniu kluczem dynamometrycznym pozwalało na powtarzalność pomiarów kolejnych testowanych soczewek. Po zamocowaniu bryły w obręczy, jej moc optyczna była mierzona wraz ze zmniejszaniem średnicy. Dla wybranych soczewek obserwowano również rozkład izochrom przy użyciu polaryskopu liniowego i analizowano je jakościowo. Ostatnim etapem pomiarów były obserwacje testu dystorsji (siatka z liniami odległymi o 5 mm) dla wybranych soczewek przy ekstremalnych wartościach średnicy oprawy. Po sfotografowaniu soczewek dla ekstremalnych średnic, obrazy zostawały nakładane na siebie w programie graficznym i poddawane jakościowej analizie aberracji.

Przykładowa analiza soczewki o mocy $-3,00D$

Analizując powyższe wykresy można zaobserwować, że moc czołowa tylna zarówno sferyczna, jak i cylindryczna zwiększa swoją bezwzględną wartość. Początkowa średnia moc sferyczna

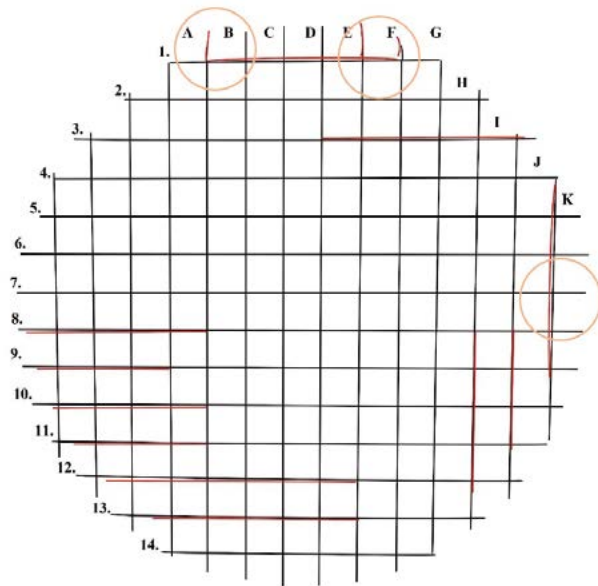


soczewki dla średnicy $\phi = 50$ [mm] to $\Phi_{DS} = (-3,03 \pm 0,04)$ [D] bez przyłożonego nacisku, natomiast przy ścisisku odpowiadającemu średnicy $\phi = (49,78 \pm 0,07)$ [mm] otrzymano moc równą $\Phi_{DS} = (-3,20 \pm 0,05)$ [D]. Moc cylindryczna początkowo równa $\Phi_{DC^0} = (-0,02 \pm 0,05)$ [D] osiągnęła wartość przy maksymalnym ścisisku $\Phi_{DC^*} = (-0,18 \pm 0,19)$ [D].



Rys. 2. Rozkład izolinii a) średnica pierścienia $\phi = (49,97 \pm 0,06)$ [mm] b) średnica pierścienia $\phi = (49,78 \pm 0,07)$ [mm]

Analizując test dystorsji (rys. 3) można zauważyć, że zmniejszenie średnicy $\phi = (49,97 \pm 0,06)$ [mm] do $\phi = (49,78 \pm 0,07)$ [mm] powoduje niewielkie różnice w generowanym obrazie. Interesujący fakt obserwowany jest w obszarach 1-2 A-B, 1-2 E-F oraz 4-9 K zaznaczonych okręgami. Linie odpowiadające (rys. 2b) ulegają bardzo mocnemu zakrzywieniu w obszarach najbar-



Rys. 3. Rozkład linii testu dystorsji. Czarna linia odnosi się do rys. 2a, natomiast czerwone do rys. 2b

dziej naprężonych w stosunku do linii czarnych (rys. 2a). Obserwując przebieg izochrom można zauważyć, że soczewka w obszarach na krawędzi wykazuje silne naprężenia, ponieważ kolejne barwy izochrom są gęsto rozmieszczone. Ciemne linie na (rys. 2a i 2b) to izokliny, które wyznaczają kierunki powstających naprężeń głównych.

Wyniki i wnioski

- Naprężenia ściskające powstałe w soczewce okularowej powodują zmianę promieni krzywizn powierzchni soczewki i tym samym modulacji ulega moc optyczna składowej sferycznej i cylindrycznej w kierunku wartości ujemnych dla wszystkich soczewek.
- Naprężenia powodują występowanie aberracji, przerwanie powłok uszlachetniających oraz uszkodzenie soczewek.
- Odnosząc otrzymane skrajne wyniki badań, przedstawione

w tabeli 1, do normy PN-EN ISO 8980-1 na dopuszczalne odchyłki mocy czołowej soczewek, można stwierdzić, że ujemne soczewki o małej mocy do $-1,25D$ oraz wszystkie dodatnie soczewki spełniają postawione założenie o odchyłce rzędu $\pm 0,12D$, natomiast soczewki ujemne o mocy bezwzględnej powyżej $-3,00D$ przy zbyt dużej średnicy względem oprawy rzędu $0,1$ mm nie zostałyby dopuszczone do korekcji wzroku i sprzedaży.

ϕ [mm]	$\Phi_{DS,I}$ [D]	$\Phi_{DS,A}$ [D]	$\Phi_{DC,I}$ [D]	$\Phi_{DC,A}$ [D]
49,32	-0,24	-0,29	-0,03	-0,13
49,19	+0,25	+0,24	0,00	-0,31
49,46	-1,22	-1,26	-0,03	-0,19
49,68	+1,22	+1,14	0,00	-0,11
49,78	-3,03	-3,20	-0,02	-0,18
49,76	+3,02	+2,89	-0,04	-0,08
49,67	-4,07	-4,23	-0,07	-0,39
49,72	+4,01	+3,97	-0,04	-0,13

Tab. 1. Podsumowanie dla wszystkich soczewek; ϕ – średnica końcowa pierścienia; $\Phi_{DS,I}$ / $\Phi_{DC,I}$ – początkowa moc sferyczna i cylindryczna; $\Phi_{DS,A}$ / $\Phi_{DC,A}$ – końcowa moc sferyczna i cylindryczna

Piśmiennictwo

1. M. Zając. *Optyka okularowa*. DWE, Wrocław 2003, 132–139, 121–127
2. J. Nowak, M. Zając. *Odwzorowania w układach optycznych*. Wyd. 2, Of. Wyd. PWR, Wrocław 2013, 29–32, 22–28
3. M. Zając. Sferyczne i asferyczne soczewki okularowe. *Optyka* 2010, nr 1, 38–43
4. Jednoogniskowe soczewki okularowe. *Izoptyka* 2000, nr 4/9, 3–4
5. Z. Orłoś i inni. *Podstawy doświadczalnej analizy odkształceń i naprężeń*. PWN, Warszawa 1977, 11–12, 171–212, 217–228
6. F. Ratajczyk. *Dwójnośność i polaryzacja optyczna*. Of. Wyd. PWR, Wrocław 2000, 146–156

Dział „Optyka – nauka”: zapraszamy do współpracy!

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

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

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

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

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

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

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

Dr n. med. **ANNA MARIA AMBROZIAK** (Centrum Okulistyczne Świat Oka, Uniwersytet Warszawski)

Rada korzystać będzie także z pomocy zewnętrznych recenzentów.

Wszelkie informacje na temat wymogów przygotowywania manuskryptów znajdują się na naszej stronie internetowej: www.gazeta-optyka.pl.



Nowa jakość jazdy w dzień i w nocy



Wyższy kontrast i mniej oślepienia w dzień



Redukcja odblasków w nocy

Szklą Drive Control stworzono by ograniczyć wysiłek i zmęczenie oczu podczas kierowania pojazdami.

Redukują efekt oślepienia przez światła pojazdów, poprawiają kontrast widzenia przy słabym oświetleniu oraz wspomagają wzrok podczas jazdy w deszczu i we mgle. Zapewniają przy tym najwyższą ochronę przed zarysowaniami oraz są łatwe w czyszczeniu.

Nie tylko gradówka – o niebarwnikowych zmianach guzkowych powiek

Do najczęstszych zmian chorobowych lokalizujących się w obszarze powiek należą zmiany zapalne: gradówki i jęczmień [1]. Jęczmień to ostre miejscowe zakażenie (najczęściej gronkowcowe) gruczołów znajdujących się przy brzegach powiek. W przypadku zajęcia gruczołu przy rzęsie mówimy o jęczmieniu zewnętrznym. W przypadku rozwinęcia się infekcji w obrębie gruczołu tarczowego mówimy o jęczmieniu wewnętrznym. Do najczęstszych objawów jęczmienia należy bolesny, miejscowy obrzęk brzegu powieki z towarzyszącym rumieniem. W przeciwieństwie do jęczmienia gradówka najczęściej jest procesem jałowym, przebiegającym bez zakażenia i polega na zamknięciu światła gruczołu Meiboma z nagromadzeniem jego łojowej wydzieliny. Prowadzi to do powstania jałowego zapalenia o charakterze ziarniniaka. W obrazie klinicznym obserwujemy guzek w obrębie tarczki, czasem bezobjawowy.

W leczeniu obu tych stanów bardzo ważną jest higiena brzegów powiek, rozgrzewanie i masowanie. W przypadku jęczmienia nieodzowna będzie też maść z antybiotykiem. Czasem ulgę przynosi usunięcie rzęsy, co „odczepowuje” zatkany gruczoł.

Gradówka, choć wydaje się prostym z punktu widzenia diagnozy stanem chorobowym, czasem wymaga długiego i mozolnego leczenia, co może być źródłem frustracji ze strony zarówno pacjenta, jak i opiekujących się nim osób. Niestety, błędem jest kwalifikowanie pacjenta do szybkiego zabiegu opróżnienia gradówki. Nacięcie świeżej gradówki najczęściej nie przynosi żadnego skutku, warto odczekać około dwóch miesięcy.

Do innych zmian zakaźnych zaliczamy mięczaka zakaźnego, wywołanego przez Poxwirusy spokrewnione z wirusami wywołującymi ospę. Powodują powstawanie małych (około 5 mm), charakterystycznie błyszczących, najczęściej mnogich guzków z centralnym zagłębieniem. Po uciśnięciu wydobywa się z niego zakaźna wydzielina. Mięczaki zakaźne najczęściej dotyczą dzieci w wieku przedszkolnym, w większości wypadków nie wymagają leczenia, zanikając samoistnie [2].

Poza zmianami zapalnymi w obrębie powiek obserwujemy zmiany o charakterze rozrostowym.

Najczęstszym guzem występującym na powiekach jest rak podstawnokomórkowy. Klasyczny obraz raka podstawnokomórkowego to uniesiony guz z centralnym owrzodzeniem. Obserwuje się okresowe „podgajanie” owrzodzenia, co daje złudne wrażenie ustępowania zmiany. Typową lokalizacją zmian tego typu jest powieka dolna. Nowotwór ten charakteryzuje się złośliwością miejscową, tj. nieleczone będzie rósł, niszcząc okoliczne tkanki. Bardzo rzadko wywołuje przerzuty odległe. W związku ze swoim powolnym wzrostem bywa lekceważony przez pacjentów, osiągając duże wymiary lub powodując zajęcie okolicznych struktur – zatok, jamy nosowej czy oczodołu, co stwarza duży problem terapeutyczny. W leczeniu stosuje się przede wszystkim wycięcie z zachowaniem marginesu zdrowej tkanki. W wybranych przypadkach stosuje się terapię miejscową Imikwimodem, a w przypadkach nieoperacyjnych radioterapię czy chemioterapię [3].

Drugim najczęstszym nowotworem złośliwym powiek jest rak kolczystokomórkowy. Część zmian może pierwotnie przypominać raka podstawnokomórkowego, jednakże w obrazie klinicznym dominuje znaczne rogowacenie. Podobnie jak rak podstawnokomórkowy, rak kolczystokomórkowy często lokalizuje się w obrębie powieki dolnej, w przeciwieństwie jednak do niego może powodować przerzuty odległe – drogą naczyń limfatycznych do węzłów chłonnych lub drogą nerwów do ośrodkowego układu nerwowego.

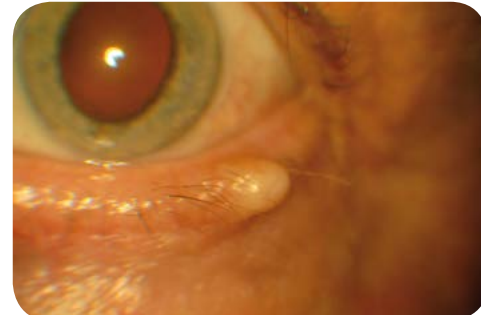
Zarówno rak podstawnokomórkowy, jak i kolczystokomórkowy w początkowym okresie może być zmianą niewielką, imitującą gradówkę, dlatego każdy przypadek gradówki nawracającej w tej samej lokalizacji warto skonsultować z ośrodkiem zajmującym się chirurgią powiek [4].

W obrębie powiek obserwujemy też szereg zmian o charakterze łagodnym:

- Hidrocystoma – torbielowate zmiany wywołujące się z gruczołów potowych.



Fot. 1. Brodawka łojotokowa



Fot. 2. Kaszak



Fot. 3. Rak podstawnokomórkowy

- Siringoma – najczęściej mnogie, drobne zmiany guzkowe dotyczące przewodów gruczołów potowych lokalizujące się na powiekach dolnych i policzkach.
- Brodawka łojotokowa – namnożenie komórek naskórka o nieco uniesionej, brodawkowatej powierzchni.
- Kaszak – tzw. torbiel łojowa.
- Kępki żółte – charakterystyczne, zwykle mnogie, żółtawe, płaskie zmiany często przebiegające z podwyższeniem poziomu lipidów we krwi pacjenta.

Piśmiennictwo

1. R.C. Kersten, D. Ewing-Chow, D.R. Kulwin, M. Gallon. Accuracy of clinical diagnosis of cutaneous eyelid lesions. *Ophthalmology* 1997; 104:479-484
2. D.G. Charteris, R.E. Bonshek, A.B. Tullo. Ophthalmic molluscum contagiosum: Clinical and immunopathological features. *Br J Ophthalmol* 1995; 79:476-481
3. J.B. Slutsky, E.C. Jones. Periocular cutaneous malignancies: A review of the literature. *Dermatol Surg* 2012; 38:552-569
4. M.J. Donaldson, T.J. Sullivan, K.J. Whitehead, R.M. Williamson. Squamous cell carcinoma of the eyelids. *Br J Ophthalmol* 2002; 86:1161-1165



Dr n. med. WOJCIECH ADAMSKI
Szpital św. Wojciecha w Poznaniu



Szpital św. Wojciecha Okulistyka

Bolesława Krzywoustego 114, 61-144 Poznań

61 62 33 111

szpitalswwojciecha.pl/okulistyka-poznan

Okulistyka Szpitala św. Wojciecha w Poznaniu

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY!
Katarzyna Cygan - koordynator sieci partnerskich 609 862 659



KIEDY TWÓJ ZNAJOMY, KTÓRY NA CO DZIEŃ NOSI OKULARY



W KOŃCU JE ZDEJMIE

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

Zaćma – problem starzejącego się społeczeństwa, cz. II

Klasyfikacja, objawy, diagnostyka



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



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



PAWEŁ STĘPNIEWSKI
Studenckie Koło Naukowe Progres przy
Klinice Okulistyki i Optometrii Colle-
gium Medicum w Bydgoszczy Uniwersy-
tetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wstęp

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) zaćma jest główną przyczyną pogorszenia widzenia i ślepoty u ludzi w skali całego świata. Wraz ze starzeniem się populacji wzrasta odsetek chorych, u których zmętnienia soczewki upośledzają widzenie. Diagnostyka zaćmy nie wymaga użycia skomplikowanej aparatury specjalistycznej. Kluczowe znaczenie dla rozpoznania ma szczegółowy wywiad i ocena w lampie szczelinowej [1].

Klasyfikacja

Istnieje wiele systemów klasyfikacji zaćmy, w zależności od przyczyny, lokalizacji i nasilenia zmętnień. Z uwagi na czas, w którym pojawiają się zmętnienia, zaćmy dzieli się na wrodzone i nabyte. W niniejszym artykule omówione zostaną zaćmy nabyte.

Ze względu na przyczynę powstawania zmętnień wyróżnia się:

- zaćmę starczą, w której patogenezie decydującą rolę odgrywa wiek;
- zaćmę wtórną (wikłającą) – rozwijającą się na skutek innej, pierwotnej choroby oka. Wśród najczęstszych przyczyn zaćmy wtórnej wymienia się: zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej, jaskrę, zespół pseudoeksfoliacji (PEX), wysoką krótkowzroczność, dziedziczne dystrofie siatkówkowe;

- zaćmę w chorobach układowych, takich jak: cukrzyca, dystrofia miotoniczna, atopowe zapalenie skóry, neurofibromatozy, galaktozemia, hipokalcemia, choroba Wilsona;
- zaćmę pourazową spowodowaną przez: uraz perforujący, uraz tępy, porażenie prądem, promieniowanie podczerwone lub jonizujące, oparzenia chemiczne;
- zaćmę polekową – jej przyczyną mogą być m.in. sterydy (stosowane zarówno miejscowo, jak i ogólnie), fenotiazyny, miotyki, amiodaron, statyny [2].

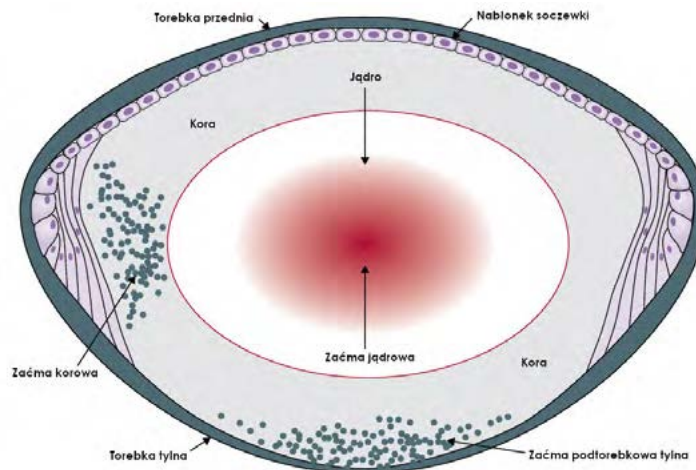
Z uwagi na lokalizację zmętnień wyróżnia się zaćmę:

- jądrową,
- korową,
- podtorebkową [1,2].

Na rycinie 1 przedstawiono schematycznie lokalizację poszczególnych zmętnień.

Zaćma jądrowa jest najczęściej występującym rodzajem zaćmy, stwierdzanym u ponad 60%

pacjentów. Jej przyczyną jest nasilenie fizjologicznych procesów zachodzących w jądrze soczewki wraz z wiekiem, związanych z oksydacją białek i lipidów. U podstaw tych procesów leży zaburzenie równowagi pomiędzy reakcjami utleniania zależnymi od produkcji wolnych rodników tlenowych i reakcjami redukcji uza-



Ryc. 1. Lokalizacja zmętnień w soczewce – schemat (opracowanie własne na podstawie [3])

leżnymi od stężenia glutationu i aktywności enzymów, takich jak katalaza i peroksydaza glutationowa. Ważną rolę w powstawaniu zmętnień w jądrze soczewki odgrywa ciało szkliste. W prawidłowych warunkach soczewka funkcjonuje w środowisku o niskiej zawartości tlenu, m.in. dzięki wysokim stężeniom kwasu askorbinowego (witaminy C) w cieczy wodnistej i cieleszklistym. Wraz z wiekiem dochodzi do zwyrodnienia ciała szklistego oraz obniżenia stężenia kwasu askorbinowego, co zwiększa stężenie tlenu w sąsiedztwie soczewki i naraża jej białka i lipidy na utlenienie. Należy podkreślić, iż w przebiegu zaćmy jądrowej nie obserwuje się znaczącej dezorganizacji włókien soczewkowych i uszkodzenia ich błon komórkowych, jednak agregacja nawet niewielkiej frakcji uszkodzonych w procesie utlenienia białek cytoplazmatycznych może dramatycznie pogorszyć funkcje układu optycznego oka i być przyczyną znacznego rozproszenia światła [3].

W czasie życia osobniczego jądro soczewki staje się 1000x twardsze niż jądro soczewki noworodka. Uszkodzenie białek i lipidów w jądrze mętniejącej soczewki prowadzi do nasilenia jego stwardnienia, co zwiększa współczynnik załamania światła i przyczynia się do powstania krótkowzroczności. Stan ten na pewien czas poprawia ostrość wzroku do bliży, w przypadku osób nadwzrocznych – także do dali. W następstwie stwardnienia jądra dochodzi do zmiany jego zabarwienia – od żółtego poprzez brązowy do brunatnego lub nawet czarnego [1,3].

Zmętnienia w korze soczewki, nazywane zaćmą korową, powstają najczęściej w jej nosowo-dolnym kwadrancie i obejmują dojrzałe włókna soczewki leżące blisko jej powierzchni. Pierwsze zmętnienia tworzą się zwykle na obwodzie soczewki – w okolicy równika – i rozprzestrzeniają się okólnie na sąsiednie przezroczyste włókna. Zaćma korowa może rozwijać się latami, nie dając żadnego upośledzenia widzenia aż do chwili, kiedy zmętnienia obejmą oś widzenia. Jest to związane z faktem, iż początkowo mętnieje jedynie centralna część włókna leżąca w równiku soczewki, a jego obwodowe końce biegnące do przodu i tyłu w kierunku biegunów soczewki pozostają przezroczyste. Obwodowe rozprzestrzenianie się zmętnień spowodowane jest zajmowaniem kolejnych, sąsiadujących ze sobą włókien, zaś promieniste – postępującym mętnieniem zakończeń zajętych wcześniej procesem chorobowym włókien. W rezultacie dochodzi do tworzenia się charakterystycznych dla zaćmy korowej sprychowatych zmętnień [2,3].

W przeciwieństwie do zaćmy jądrowej, w zaćmie korowej obserwuje się znaczne uszkodzenie włókien soczewkowych. Ich błona komórkowa ulega przerwowaniu, a w cytoplazmie tworzą się liczne pęcherzyki i wakuole. Białka cytoplazmatyczne ulegają agregacji, w wyniku czego mętniejący obszar staje się kredowobiały. Nie do końca poznano przyczyny tworzenia się zaćmy korowej. Wśród mechanizmów odpowiedzialnych za ten proces wymienia się: fizyczne lub chemiczne uszkodzenie błon komórkowych, zaburzenia transportu jonowego przez błony, zwiększenie stężenia wapnia wewnątrzkomórkowego, spadek stężenia glutationu. Wydaje się, że każdy z tych mechanizmów może zadziałać jako pierwszy i wywołać kaskadę kolejnych. Niezależnie od tego, jaki czynnik zainicjował powstanie pierwszych zmętnień, u podstaw ich okólnego i promienistego rozprzestrzeniania się leży zaburzenie homeostazy wapnia. W uszkodzonych komórkach zaobserwowano podwyższenie poziomu wapnia, co prowadzi do proteolizy. W związku z tym, że sąsiadujące komórki są ze sobą połączone za pośrednictwem błon komórkowych, dochodzi w nich również do podwyższenia stężenia wapnia, co sprzyja okólnemu rozprzestrzenianiu się zmętnień. Nie do końca wyjaśniony jest mechanizm, w którym zmętnienie powstaje jedynie w centrum komórki, przy zachowaniu przezierności jej zakończeń. Tłumaczy się to ich odgródnieniem od centrum przez tworzące się w cytoplazmie pęcherzyki, które kształtują swoisty „mur”. Spowalnia to kształtowanie się zmętnień wzdłuż włókna i ich promieniste rozprzestrzenianie się w kierunku osi widzenia. Dzięki połączeniom międzybłonowym zachowany zostaje transport pomiędzy końcami zajętych komórek a sąsiadującymi zdrowymi włóknami, co warunkuje prawidłowy metabolizm zakończeń i utrzymanie ich przezierności [3].

Zaćma korowa pojawia się zwykle w wieku prebiopijnym, kiedy dochodzi do zaburzeń procesu akomodacji. Wówczas, w chwili, gdy pojawiają się bodźce do akomodacji, dochodzi do skurczu włókien okólnych mięśnia rzęskowego i zwolnienia napięcia obwódki rzęskowej, nawet kiedy soczewka z powodu stwardnienia nie może znacząco zmienić swojego kształtu. Postęp starczowzroczności zwiększa różnicę między twardością jądra i kory soczewki. Siły generowane podczas akomodacji są skumulowane na przestrzeni między tymi warstwami, blisko miejsca, w którym może powstać zaćma korowa. Podczas zwolnienia akomodacji i napięcia włókienek obwódki rzęskowej, zwłaszcza w tzw. małych soczewkach, w których przestrzeń między ciałem rzęskowym a równikiem soczewki jest znaczna, dochodzi do zwiększenia napięcia obwódki rzęskowej i ucisku jej włókienek na soczewkę. Ten mechaniczny ucisk zainicjując może uszkodzenie błon włókien soczewkowych i wywołać kolejne procesy prowadzące do mętnienia soczewki [3].

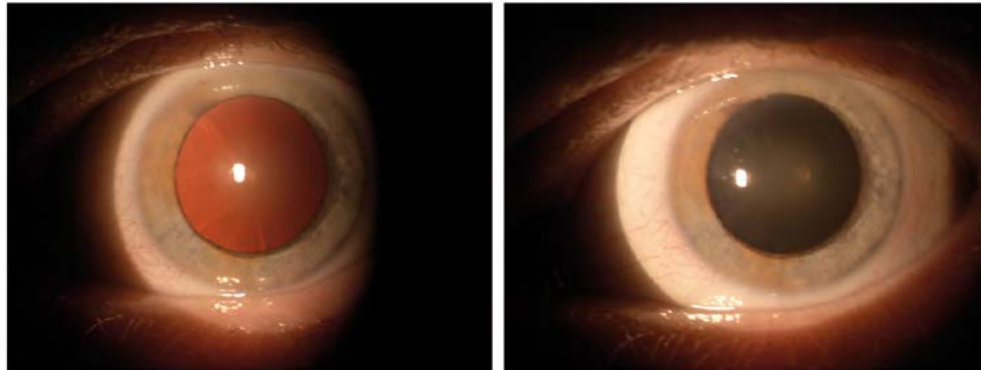
Zmętnieniom w jądrze i korze soczewki często towarzyszy zaćma podtorebkowa tylna. Izolowana zaćma podtorebkowa występuje jedynie u 10% pacjentów. Chociaż czynniki ryzyka rozwoju zaćmy podtorebkowej są dobrze znane, dokładne mechanizmy tworzenia się zmętnień podtorebkowych wymagają dalszych wyjaśnień. Podczas szczegółowego badania w lampie szczelinowej w soczewkach ze zmętnieniami pod torebką tylną soczewki można zaobserwować dezorganizację powierzchniowych, najmłodszych włókien soczewki w okolicy jej równika. Najprawdopodobniej na skutek zaburzeń wzajemnego przylegania do siebie tych komórek oraz ich różnicowania dochodzi do migracji w kierunku bieguna tylnego. Tam ulegają metaplastji włóknistej lub ulegają obrzękowi, co przyczynia się do tworzenia charakterystycznych zmętnień pod torebką tylną soczewki. Źródłem podtorebkowych zmętnień może być także obrzęk zakończeń włókien soczewki na poziomie szwów. Typowa zaćma szwowa rzadko występuje u osób starszych, zwykle związana jest z zaćmą wrodzoną [1,3].

U wielu pacjentów obserwuje się jednocześnie kombinację zmętnień o różnej lokalizacji. W związku z tym wyróżnia się zaćmy korowo-jądrowe, korowo-podtorebkowe, jądrowo-podtorebkowe. Zmętnienia mogą także dotyczyć wszystkich struktur soczewki. Mechanizm jednoczesnego powstawania zmętnień o różnym umiejscowieniu nie jest do końca jasny. Prawdopodobnie czynniki prowadzące do formowania zmętnień w jednej lokalizacji przyczyniają się też do ich powstawania w pozostałych dwóch. Bardzo często pierwsze zmętnienia powstają w korze soczewki, przez wiele miesięcy lub lat nie dają żadnych subiektywnych objawów, dopiero rozwój dodatkowych zmętnień w jądrze lub pod torebką tylną prowadzi do zaburzeń widzenia [1–3].

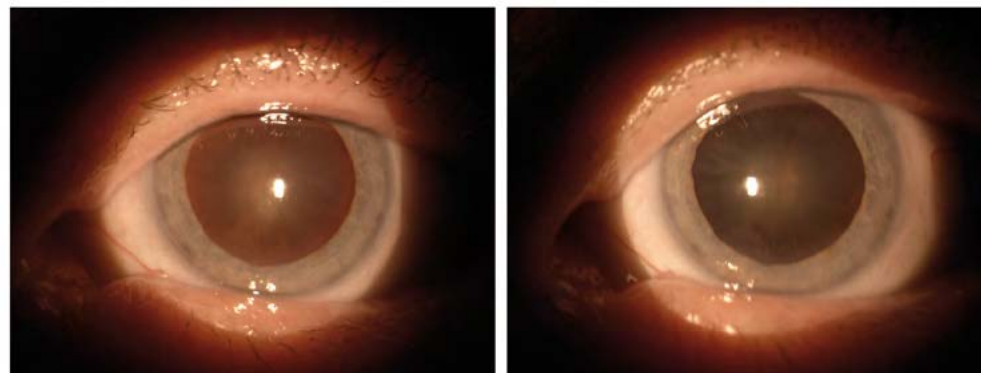
Przebieg zaćmy i szybkość rozwoju zmętnień może być różny – w zależności od wywołującej ją przyczyny. W przypadku typowej zaćmy starczej zmętnienia nasilają się powoli. Biorąc pod uwagę stopień dojrzałości zaćmy, wyróżnia się:

- zaćmę początkową, w której występują niewielkie, lokalne zmętnienia pozostające bez wpływu na widzenie;
- zaćmę niedojrzałą, czyli taką, w której soczewka jest zmętniała częściowo;
- zaćmę dojrzałą, w której soczewka jest zmętniała całkowicie;
- zaćmę przejrzalą, w której występuje obkurczenie i pofałdowanie przedniej torebki soczewki spowodowane zmniejszeniem jej uwodnienia. Odmianą zaćmy przejrzalej jest zaćma Morgagniego. W tym typie zaćmy dochodzi do całkowitego upłynięcia kory soczewki, co powoduje opadnięcie brunatnego jądra soczewki [2].

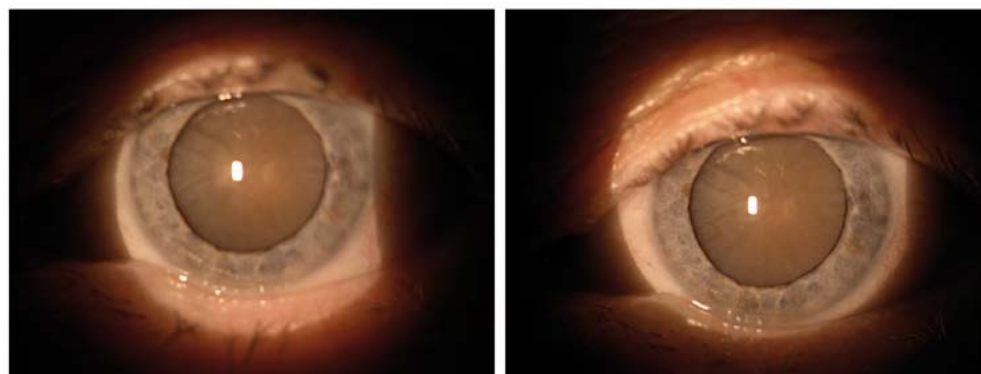
Na rycinach 2–4 przedstawiono zaćmy o różnych stopniach nasilenia zmętnień.



Ryc. 2. Zaćma początkowa – po lewej badanie w retroiluminacji, po prawej – w świetle rozproszonym (materiał własny)



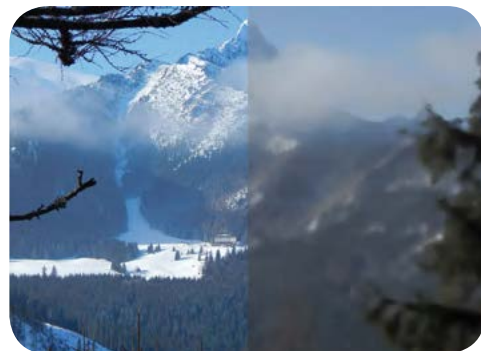
Ryc. 3. Zaćma niedojrzała – po lewej badanie w retroiluminacji, po prawej – w świetle rozproszonym (materiał własny)



Ryc. 4. Zaćma dojrzała – po lewej badanie w retroiluminacji, po prawej – w świetle rozproszonym (materiał własny)

Objawy

Charakterystycznym objawem zaćmy jest stopniowe pogarszanie się ostrości wzroku, aż do prawie całkowitej utraty widzenia.



Ryc. 5. Porównanie jakości obrazu uzyskanego przez osobę zdrową i pacjenta z zaćmą (opracowanie własne)

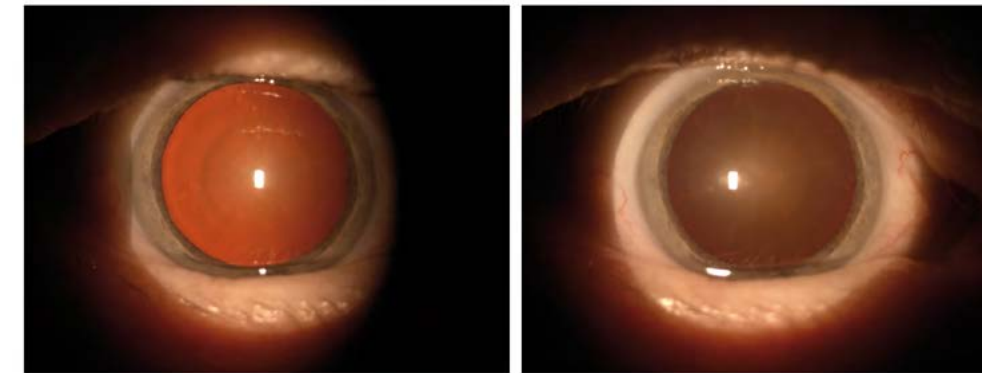
Należy pamiętać, że nawet w przypadku dojrzałej zaćmy pacjent zachowuje poczucie światła. Brak poczucia światła może świadczyć o współistnieniu innego schorzenia oka, takiego jak jaskra, zwyrodnienie plamki czy też odwarstwienie siatkówki. Dolegliwości, jakie podaje pacjent z zaćmą zgłaszający się do optometrysty lub okulisty, zależą nie tylko od nasilenia, ale także od lokalizacji zmętnień. Pacjenci z początkową zaćmą jądrową, w związku z indukowaną przez stwardnienie jądra krótkowzrocznością, będą informowali o poprawie ostrości

uciażliwej, nietolerowanej przez chorego anizometrii, która niekiedy przyspiesza podjęcie decyzji o operacji. Zaćma jądrowa jest także przyczyną pogorszenia widzenia w jasnym oświetleniu. Pacjenci uskarżają się na dużą wrażliwość na olśnienie – twierdzą, że tracą wzrok po wejściu do jasnego pomieszczenia lub po wyjściu na zewnątrz w słoneczny dzień. Zaćma korowa przez długi czas może nie dawać żadnych zaburzeń widzenia, ponieważ początkowo zmętnienia zlokalizowane są na obwodzie soczewki. Dopiero promieniste rozprzestrzenianie się zmętnień z zajęciem osi widzenia staje się przyczyną obniżenia ostrości wzroku. Częstym objawem zaćmy korowej jest także jednooczne podwójne widzenie wynikające z różnicy współczynnika załamania światła zmętniałej i przeziernej części soczewki, które znajdują się w świetle źrenicy. Pacjenci z zaćmą podtorebkową uskarżają się na olśnienie i pogorszenie widzenia w warunkach jasnego oświetlenia. Wynika to z faktu, iż zmętnienia podtorebkowe obejmują zwykle całe światło zwężonej – pod wpływem światła, akomodacji czy też leków – źrenicy. Widzenie z bliska jest u tych pacjentów bardziej upośledzone niż widzenie z dalekich odległości. Chorym szczególnie przeszkadza nagłe zwężenie źrenic, do którego dochodzi np. podczas prowadzenia samochodu o zmroku i osłepienia przez światła nadjeżdżających z naprzeciwka pojazdów [1–3].

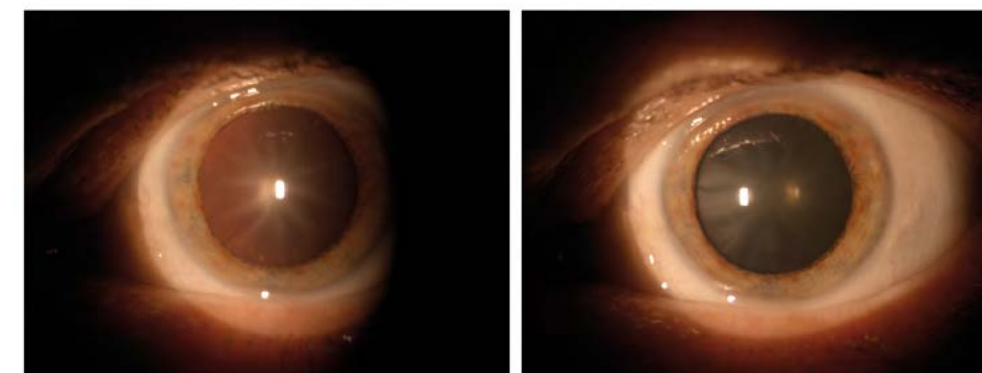
Diagnostyka

Podstawę do rozpoznania zaćmy stanowią objawy zgłaszane przez pacjenta oraz badanie w lampie szczelinowej po podaniu kropli poszerzających źrenicę. Po zebraniu dokładnego wywiadu, u każdego chorego należy przeprowadzić ocenę refrakcji oraz sprawdzić ostrość wzroku do bliży i dali. Uzyskane dane należy porównać z wcześniejszymi, zanotowanymi w dokumentacji pacjenta. U części chorych należy wykonać również ocenę wrażliwości na kontrast, albowiem zaćma znacząco go obniża. Jest to szczególnie ważne u tych pacjentów, którzy mimo dobrej ostrości wzroku zgłaszają zaburzenia widzenia uniemożliwiające wykonywanie niektórych codziennych czynności [1].

Na podstawie oceny w lampie szczelinowej można dokładnie określić lokalizację zmętnień oraz ich nasilenie. W zaćmie jądrowej obserwuje się zmianę zabarwienia jądra soczewki – od barwy żółtej do brunatnej, w zależności od stopnia jego stwardnienia. Zmianę tę najłatwiej można zauważyć podczas badania metodą cięcia optycznego [2,3].



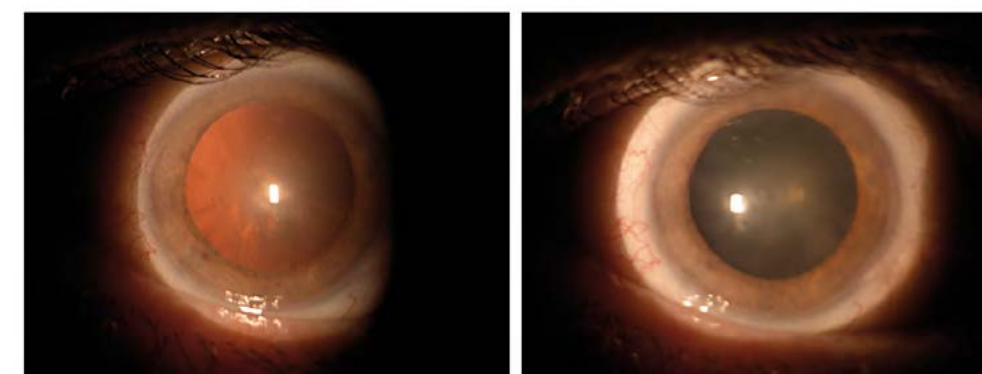
Ryc. 6. Zaćma jądrowa – po lewej badanie w retroiluminacji, po prawej – w świetle rozproszonym. Widoczna wyraźna granica pomiędzy zmętniałym jądrem a przezierającą korą soczewki (materiał własny)



Ryc. 8. Zaćma korowa – po lewej badanie w retroiluminacji, po prawej – w świetle rozproszonym. Widoczne zmętnienia układające się na kształt szprych (materiał własny)



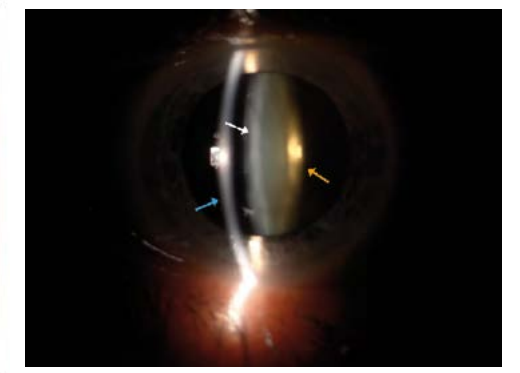
Ryc. 9. Zaćma podtorebkowa podczas oceny metodą cięcia optycznego. Strzałką zaznaczono ziarnistość zmętnienia pod torebką tylną (materiał własny)



Ryc. 10. Zaćma korowo-jądrowa – po lewej badanie w retroiluminacji, po prawej – w świetle rozproszonym. Widoczne zmętnienia zarówno w korze, jak i w jądrze soczewki (materiał własny)

Jak wspomniano wcześniej, u jednego pacjenta mogą występować zmętnienia w kilku strukturach soczewki. Na rycinie 10 przedstawiono obraz soczewki chorego z zaćmą korowo-jądrową.

W celu określenia stopnia nasilenia zmętnień warto posługiwać się aktualnie najpowszechniej stosowanym systemem LOCS III (ang. *Lens Opacities Classification System*). Sys-



Ryc. 7. Badanie zaćmy jądrowej metodą cięcia optycznego. Strzałkami zaznaczono odpowiednio: niebieską – przednią powierzchnię rogówki, białą – torebkę przednią soczewki, pomarańczową – torebkę tylną soczewki (materiał własny)

tem LOCS opiera się na zestawie obrazów różnie nasilonych zmętnień jądra, kory i torebki tylnej soczewki. Składa się z sześciu zdjęć z lampy szczelinowej, na podstawie których określa się kolor jądra (ang. *nuclear color*, NC) i jego opalescencję (ang. *nuclear opalescence*, NO), pięciu zdjęć z retroiluminacji, na podstawie których stopniuje się zmętnienia korowe (ang. *cortical*, C) i pięciu zdjęć z retroiluminacji, na podstawie których stopniuje się zmętnienia podtorebkowe (ang. *posterior subcapsular*, P). Porównanie z wzorcem pozwala określić nasilenie zmętnień w jądrze, korze i pod torbą tylną soczewki u badanego [6].

U każdego pacjenta z zaćmą należy wykonać badanie dna oka, aby ocenić stan ciała szklistego i siatkówki. W przypadku zaćmy dojrzałej, kiedy całkowicie zmętniała soczewka uniemożliwia badanie oftalmoskopowe, należy przeprowadzić badanie ultrasonograficzne, aby wykluczyć takie schorzenia, jak odwarstwienie siatkówki czy guz wewnątrzgałkowy.

Podsumowanie

Znajomość objawów charakterystycznych dla zaćmy oraz ich nasilenie pomaga postawić właściwe rozpoznanie i jeśli istnieje taka potrzeba – skierować pacjenta do leczenia operacyjnego. Należy jednak pamiętać, aby u każdego chorego z zaćmą wykonać pełne badanie okulistyczne po poszerzeniu źrenicy, żeby nie przeoczyć innych chorób wymagających natychmiastowej terapii.

Piśmiennictwo

1. S.I. Rosenfeld, M.H. Blecher, J.C. Bobrow, C.A. Bradford, D. Glasser, J.S. Bereska. *Soczewka i zaćma*. Wydanie I polskie pod redakcją J. Katuznego. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007
2. J.J. Kański, B. Bowling. *Okulistyka kliniczna*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013
3. Y. Ch. Liu, M. Wilkins, T. Kim, B. Malyugin, J.S. Mehta. *Cataracts*. *Lancet* 2017; 390:600–612
4. L.A. Levin, S.F.E. Nilsson, J. Ver Hoeve, S. Wu, A. Alm. *Adler's Physiology of the Eye*. Sanders 2011
5. M. Wevill. Epidemiology, pathophysiology, causes, morphology, and visual effect of cataract. *W: Ophthalmology* 5.3, 330–336
6. L.T. Chylack, J.K. Wolfe, D.M. Singer, M.C. Leske, M.A. Bullimore, I.L. Bailey, J. Friend, D. McCarthy, S.Y. Wu. The Lens Opacities Classification System III. The Longitudinal Study of Cataract Study Group. *Arch Ophthalmol.* 1993; 111(6):831–836

RODO po roku

LESZEK ŚMIAŁEK
Optometrysta (N012101), optyk
optometrysta.pl



Jak to się zaczęło

25 maja 2018 roku to data, kiedy zaczęły obowiązywać przepisy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych. Jednocześnie została uchylona dyrektywa 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych). Polskie prawo zostało dostosowane do obowiązującego Rozporządzenia, ostatnie zmiany nastąpiły w maju br., kiedy do ponad 160 ustaw zostały wprowadzone poprawki.

Co się wydarzyło w ciągu roku

W okresie od 25 maja 2018 roku do 25 maja 2019 roku do Urzędu Ochrony Danych Osobowych (UODO) zgłoszono 4539 naruszeń, o których mowa w art. 33 RODO. Tyle razy różne instytucje i firmy zgłaszały do UODO, że doszło do wycieku danych. Wycieki te mogły być mniej lub bardziej poważne. Natomiast pojawiło się 813 prób „przemilczenia” wycieku, kiedy to administrator powinien powiadomić osoby, których dotyczył wyciek, a tego nie dokonał.

Najczęstszymi przyczynami naruszeń były:

- ujawienie danych osobowych niewłaściwemu odbiorcy (np. wysyłka e-maila do złego adresata, wysyłka do wielu odbiorców bez ukrytych adresów);
- utrata korespondencji papierowej przez operatora pocztowego bądź otwarcie przed zwróceniem jej do nadawcy;
- zagubienie bądź kradzież nośnika / urządzenia (np. pamięci pendrive lub laptopa).

W pierwszym roku obowiązywania RODO do UODO wpłynęło ponad 8 tys. skarg. Dla porównania – w całym 2017 roku wpłynęło ich 2950! Przypomnijmy, że wcześniej również obowiązywała ochrona danych osobowych – co się zmieniło?

Skargi, jakie napływały do UODO, w ponad 70% zawierały braki formalne. Najczęściej występujące to brak podpisu lub określenia żądania, tj. niewskazanie, jakich działań skarżący oczekuje od organu ds. ochrony danych osobowych. Złożenie skargi z brakami formalnymi powoduje, że urząd musi wysłać do osób skarżących pisma wzywające do usunięcia braków. To z kolei wydłuża postępowanie i zwiększa liczbę czynności, jaką muszą wykonać pracownicy urzędu. Skargi najczęściej dotyczą takich zagadnień, jak usunięcie lub sprostowanie danych osobowych, wymuszenie zgód na przetwarzanie danych, wykorzystywanie danych w celach telemarketingowych oraz niewłaściwe spełnienie obowiązku informacyjnego.

Nadgortliwość i absurdy

„Bo RODO” – to chyba najczęściej wypowiedane słowa z ust osób, które nie mają pojęcia tak naprawdę o tym, że drugi podmiot prawidłowo przetwarza jego dane. Nie-

mniej jednak pomimo upływu czasu nadal możemy spotkać się z sytuacjami, które w najlepszym przypadku mogą nas rozbawić, ale również doprowadzić do białej gorączki. Powinniśmy znać prawa konsumenta i swoje oraz wiedzieć, na co może sobie „pozwolić” klient w odniesieniu do nagminnie wykorzystywanego prawa do zapomnienia.

Zdarzyło się, że klient chcący uzyskać fakturę nie chciał podać danych żadnej osobie w firmie poza tą, która będzie fakturę wystawiała, „bo RODO”. Podobne sytuacje mogą zająć przy proszeniu o numer telefonu podczas składania zamówienia czy umawiania się na badanie. Wtedy trzeba wyjaśnić, w jakim celu potrzebne są te dane, jak zostaną wykorzystane. To bardzo ważne, aby dokładnie wiedzieć, jakie dane zbieramy, w jakim celu i na jakiej podstawie.

Znajomość RODO

Ważne jest, aby zrozumieć założenia RODO oraz to, w jak istotny sposób zmienia ono podejście do ochrony danych osobowych. W pracy biurowej stosowanie właściwej ochrony danych osobowych może wymagać choćby stosowania polityki czystego biurka. W większości firm nie da się uniknąć sytuacji, w której do danego pokoju wchodzi choćby personel sprzątający, a często także inne osoby. Pracownik, który ma świadomość, jak wrażliwą kwestią są dane osobowe, nie powinien pozostawiać niezablokowanego komputera ani trzymać na biurku dokumentów, które mogą zawierać dane osobowe.

Jednakowe przepisy dla każdego

Podstawowe zasady powinien znać praktycznie każdy pracownik, tym bardziej, że Rozporządzenie jest jednakowe dla każdej branży. Oznacza to nic innego jak to, że bez względu na to, czy zarządzana jest duża korporacja, czy mała jednoosobowa firma, każdego obowiązują dokładnie te same przepisy. Nie ma osobnych rozporządzeń dla kadr, innego dla księgowych, a jeszcze innego dla sprzedawców. Każda z osób, która pracuje z danymi osobowymi, powinna znać zasady przestrzegania ochrony danych osobowych. Istotne jest dostosowanie odpowiednich sposobów ochrony do ważności i ilości danych osobowych. Im bardziej złożone, rozbudowane są te dane, tym większe środki bezpieczeństwa powinny zostać użyte.

Szkolenia w firmach powinny być prowadzone przez osoby kompetentne, które przekażą uczestnikom wiedzę w sposób przystępny i dostosowany do określonego stanowiska. Celem takiego szkolenia nie powinno być straszenie karami, ale przekazanie jak najbardziej praktycznych informacji, przydatnych podczas codziennej pracy i dopasowanych do profilu firmy.

Prawa konsumenta

Od czasu obowiązywania RODO konsument, którego dane są przetwarzane, musi mieć zapewnione m.in.: prawo do

informacji, prawo dostępu do danych osobowych, prawo do sprostowania danych osobowych, prawo do usunięcia danych osobowych, prawo do ograniczenia przetwarzania danych, prawo do przenoszenia danych oraz prawo do sprzeciwu.

Zwiększyła się nie tylko świadomość konsumentów co do ich praw, ale też i firmy, które nie będą lub nie przestrzegają przepisów RODO, mogą być łatwiej ukarane. Jednak ci, którzy do ochrony danych podchodzą w sposób właściwy, nie mają się czego obawiać. Przestrzeganie tych obowiązków i praw dotyczy nie tylko dużych korporacji, operatorów, sieci, sklepów internetowych, ale i lokalnych małych przedsiębiorców, którzy z przetwarzaniem danych zapewne mają styczność.

Inspektor Danych Osobowych

W tej kwestii również nastąpiły drobne zmiany. Do 2018 roku wyznaczani byli zarówno Administratorzy Danych Osobowych (ADO), jak i Administratorzy Bezpieczeństwa Informacji (ABI). ABI zastąpiono funkcją Inspektora Ochrony Danych Osobowych, jednak prócz przejęcia obowiązków Inspektor zyskał także nowe uprawnienia, np. większe możliwości egzekwowania obowiązków związanych z przetwarzaniem danych osobowych w firmach.

Przetwarzanie danych wrażliwych

Największy nacisk oraz najwięcej obowiązków zostało nałożonych na firmy, instytucje, działalności, które przetwarzają dane wrażliwe. Według przepisów do tego typu danych zalicza się informacje, które ujawniają poglądy polityczne, przynależność wyznaniową czy partyjną. Dane wrażliwe dotyczą także stanu zdrowia, życia seksualnego, przekonań religijnych, nałogów, karalności czy mandatów. Dodatkowo w Rozporządzeniu zostały one poszerzone o dane biometryczne i genetyczne. W przypadku danych biometrycznych mowa m.in. o odręcznym podpisie, liniach papilarnych czy np. sposobie chodzenia. Wyjątkowa ochrona tych danych polega m.in. na zakazie ich zbierania i przetwarzania bez pisemnej zgody osoby zainteresowanej.

Pseudonimizacja i anonimizacja

Wraz z nowymi przepisami zostało wprowadzone nowe pojęcie, jakim jest pseudonimizacja, która oznacza przetworzenie danych osobowych w taki sposób, by nie można ich było przypisać konkretnej osobie bez użycia dodatkowego „klucza”. Klucz ów powoduje rozszyfrowanie danych i możliwość ich ponownego przypisania.

Odmiernym działaniem jest anonimizacja danych polegająca na przekształceniu danych osobowych w taki sposób, aby uniemożliwić przyporządkowanie poszczególnych informacji do określonej lub możliwej do zidentyfikowania osoby fizycznej. Oznacza to, że w efekcie naszych działań nie jest możliwe ustalenie, jakiej osoby

OPTYKA 4(59)2019

NOWOCZESNA RODZINA SOCZEWEK MIESIĘCZNYCH BAUSCH+LOMB ULTRA®



Bausch+Lomb ULTRA® to efekt pasji oraz skupienia na szczegółach podczas procesu projektowania i produkcji soczewek kontaktowych

MoistureSeal® to dwufazowy proces polimeryzacji, który zapewnia wysokie nawilżenie oraz wysoką zwilżalność¹



Wysoka zawartość PVP w strukturze materiału dla zachowania wysokiego nawilżenia¹



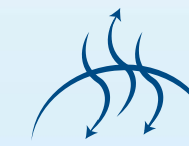
Wysoka zawartość PVP na powierzchni materiału dla utrzymania wysokiej zwilżalności¹



16 Nawilżenie:
Zatrzymują 95% nawilżenia przez 16 godzin²



ULTRAkompfort:
Pacjenci zgadzają się, że soczewki Bausch+Lomb ULTRA® są komfortowe przez cały dzień użytkowania³



Oddychanie:
Wysoka tlenotransmisyjność zapewnia zdrowie dla oczu⁴

BAUSCH+LOMB
ULTRA® contact lenses
with MoistureSeal® technology

ŁATWE I SKUTECZNE W DOPASOWANIU SOCZEWKI TORYCZNE⁵

BAUSCH + LOMB ULTRA® FOR ASTIGMATISM

OpticAlign™ Design

Technologia zaprojektowana dla skutecznej stabilizacji umożliwiającej sukces już przy pierwszej aplikacji³

Kontrola aberracji sferycznych w obu przekrojach **pomaga zredukować efekt halo i olśnienia³**

Stabilizacja nowoczesnym **balastem pryzmatycznym³**



NOWOŚĆ

BAUSCH + LOMB
ULTRA® contact lenses
with MoistureSeal™ TECHNOLOGY

For Astigmatism
6 visibility tinted
soft contact lenses

cylinder dla całego zakresu **-2,75 D**
mocy sferycznej i **18 osi cylindrów**

Skontaktuj się z nami i wypróbuj soczewki z rodziny **Bausch+Lomb ULTRA®!**

Eliza Mączyńska
lubuskie, wielkopolskie,
zachodniopomorskie
tel. 601 198 698

Bartosz Rokita
łódzkie, śląskie
tel. 601 198 683

Karol Gorczyca
lubelskie, małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie
tel. 668 131 387

Mateusz Świerad
dolnośląskie, opolskie
tel. 691 505 298

Alicja Bołajszo
mazowieckie, podlaskie
tel. 601 198 657

Damian Kot – Krajowy Kierownik Sprzedaży
kujawsko-pomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie
tel. 722 220 040

B+L-PL-1903-062

fizycznej dotyczy dana informacja (przykładem może być zakreślenie markerem danych lub ich fragmentu).

Pamiętajmy, że dokonanie anonimizacji jest procesem nieodwracalnym, a pseudonimizacja odwracalna.

Wiedza

To jeden z największych problemów po wprowadzeniu RODO – brak odpowiedniej wiedzy. Dla wprawnej osoby zapoznanie się z samym Rozporządzeniem, przeprowadzenie audytu w własnej firmie oraz dopasowanie odpowiednich procedur jest wystarczającym działaniem, aby być w zgodzie z nowymi przepisami. Pytanie tylko, kto i w jakim zakresie jest w stanie przeprowadzić analizę ryzyka, przygotować klauzulę informacyjną, dostosować system informatyczny poprzez odpowiednie zabezpieczenia, określenie dostępu, upoważnienia do przetwarzania?

Bardzo ważne jest podnoszenie świadomości nie tylko swojej, ale również swoich pracowników co do tego, jak ważna jest ochrona danych osobowych i jakie są wynikające z tego tytułu zagrożenia, aby sami potrafili ocenić, oszacować, a przede wszystkim minimalizować ryzyko.

Podsumowanie

Rozporządzenie nie jest na tyle szczegółowe, by zawierało w sobie dokładne wymagania techniczne, związane z przetwarzaniem danych osobowych. Oznacza to, że interpretacja zawartych w Rozporządzeniu zapisów może być dość elastyczna. Jednak z drugiej strony brak konkretnych wytycznych może stanowić problem w ich wdrażaniu, co może rodzić niepewność na temat tego, czy działamy w zgodzie z przepisami.

Staram się zawsze podkreślać, aby chronić dane, które przetwarzamy w taki sposób, w jaki sami chcielibyśmy, aby nasze dane były chronione i nie dostały się w niepowołane ręce bez naszej inicjatywy: wyrażonej zgody czy konieczności wynikającej z przepisów prawa.

Jak Wy oceniacie po roku czasu, jaki upłynął nam pod znakiem ochrony danych osobowych? Czy udało się wdrożyć nowe przepisy, przeszkolić personel, zastosować odpowiednie dla waszych praktyk systemy zabezpieczeń i obiegu dokumentacji? Pamiętajcie o cykliczności przeprowadzania wewnętrznych audytów oraz szkoleń przypominających pracownikom o ochronie danych. Wtedy będziemy bezpieczni i my, i nasi klienci.

Źródła

1. UODO.gov.pl
2. niezbednik.pl
3. benchmark.pl
4. infor.pl

Kontrola RODO w przedsiębiorstwie

Jako przedsiębiorcy od ponad roku jesteśmy zobligowani do stosowania zapisów zawartych w Rozporządzeniu Unijnym zwanym w skrócie RODO. Znana jest zapowiedź Prezesa UODO odnośnie planowanych kontroli, co nie oznacza, że kontrola nie może dotyczyć nas jako przedsiębiorców. Kontrole mają być zapowiedziane, a więc przedsiębiorca powinien otrzymać z UODO informację o terminie planowanej kontroli. Ale organ nadzorczy nie ma takiego obowiązku, więc może się zdarzyć kontrola również i niezapowiedziana. Jak taka kontrola powinna przebiegać, jakie mamy obowiązki i jakie prawa?

Upoważnienie do kontroli

Przed dokonaniem kontroli osoba kontrolująca powinna okazać imienne upoważnienie oraz legitymację służbową. W upoważnieniu do przeprowadzenia kontroli powinny znaleźć się takie informacje, jak: oznaczenie kontrolowanego podmiotu oraz wskazanie daty rozpoczęcia i przewidywanego terminu zakończenia kontroli.

- Upoważnienie do kontroli – co zawiera?
- wskazanie podstawy prawnej przeprowadzenia kontroli;
 - oznaczenie organu kontrolującego;
 - imię i nazwisko, stanowisko służbowe kontrolującego oraz numer legitymacji służbowej, a w przypadku kontrolującego z organu innego państwa członkowskiego UE – imię i nazwisko oraz numer dokumentu potwierdzającego tożsamość;
 - określenie zakresu przedmiotowego kontroli;
 - oznaczenie kontrolowanego;
 - wskazanie daty rozpoczęcia i przewidywanego terminu zakończenia czynności kontrolnych;
 - podpis Prezesa Urzędu;
 - pouczenie kontrolowanego o jego prawach i obowiązkach;
 - datę i miejsce wystawienia upoważnienia (art. 81 ust. 2 ustawy o ochronie danych osobowych).

Pamiętaj, że jeśli kontrolujący nie okazuje imiennego upoważnienia i legitymacji, wówczas powinniśmy zażądać od niego przedstawienia tych dokumentów, zwłaszcza z uwagi na ryzyko oszustwa ze strony fałszywych kontrolerów, przed czym ostrzega Prezes UODO.

www.gazeta-optyka.pl

Prawa kontrolującego i kontrolowanego

W trakcie kontroli kontrolujący ma prawo do:

- wglądu do dokumentów i informacji mających bezpośredni związek z zakresem przedmiotowym kontroli, w tym także objętych tajemnicą prawnie chronioną. Przedsiębiorca może zastrzec informację, dokumenty lub ich części zawierające tajemnicę przedsiębiorstwa. W takim przypadku musi przedstawić również wersję dokumentu nie zawierającą informacji objętych zastrzeżeniem. Zastrzeżenie może jednak zostać uchylone przez Prezesa UODO (art. 65 w zw. z art. 91 ustawy o ochronie danych osobowych). Definicja tajemnicy przedsiębiorstwa znajduje się w art. 11 ust. 2 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
- przeprowadzania oględzin: miejsc, przedmiotów, urządzeń, nośników, systemów informatycznych lub teleinformatycznych służących do przetwarzania danych;
- zażądania przedstawienia tłumaczenia na język polski sporządzonej w języku obcym dokumentacji przedłożonej przez podmiot kontrolowany – koszt takich tłumaczeń ponosi przedsiębiorca;
- odbierania pisemnych lub ustnych wyjaśnień oraz przesłuchiwanie w charakterze świadka pracowników i osób zatrudnionych na podstawie umów cywilnoprawnych w zakresie niezbędnym do ustalenia stanu faktycznego;
- zlecenia sporządzania ekspertyz i opinii – co ważne, kontrolowany nie ponosi żadnych kosztów z tym związanych;
- utrwalenia przebiegu kontroli lub poszczególnych czynności w jej toku przy pomocy urządzeń rejestrujących obraz lub dźwięk – kontrolowany musi zostać poinformowany o tego typu rejestracji. Nagrywanie nie może być utajnione, nagrania zostaną dołączone do protokołu kontroli, gdzie kontrolowany będzie mógł się z nimi zapoznać;
- zwrócenia się do właściwego miejscowo komendanta policji o pomoc, jeżeli jest ona niezbędna do wykonywania czynności kontrolnych (nie

tylko w razie utrudniania kontroli, ale także, gdy było to planowane).

Kontrolowany ma prawo do:

- wzięcia udziału we wszystkich czynnościach kontrolnych;
- żądania od kontrolującego okazania upoważnienia do przeprowadzenia kontroli i legitymacji służbowej lub dokumentu tożsamości;
- żądania wyłączenia kontrolującego z udziału w kontroli;
- wskazania osoby upoważnionej do reprezentowania kontrolowanego w trakcie kontroli;
- zastrzeżenia informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa;
- zgłoszenia zastrzeżeń do protokołu.

Zakończenie kontroli

Tak jak w przypadku innych przeprowadzanych kontroli, również i w tym przypadku sporządzany jest protokół pokontrolny w dwóch egzemplarzach. Może być dostarczony w formie papierowej lub w wersji elektronicznej (art. 88 ust. 9 ustawy o ochronie danych osobowych). Protokół podpisany przez kontrolującego zostaje przekazany kontrolowanemu w celu podpisania (art. 88 ust. 3 ustawy o ochronie danych osobowych). Do protokołu dołączane są załączniki oraz ewentualnie nagranie, o ile było sporządzone w trakcie kontroli.

Siedem dni – tyle czasu mamy na podpisanie protokołu lub zgłoszenie pisemnych zastrzeżeń do jego treści. Co ważne, musimy podjąć działania. Podpisany protokół lub zastrzeżenia należy przekazać kontrolującemu, gdyż brak podjętych działań w terminie zostanie uznany za odmowę podpisania protokołu kontroli (art. 88 ust. 7 ustawy o ochronie danych osobowych). W przypadku zgłoszenia zastrzeżeń, organ kontrolujący dokonuje analizy, w razie konieczności wdrażając kolejne czynności sprawdzające lub akceptując wniesione zastrzeżenia.

Źródła

1. uodo.gov.pl
2. Poradnik Przedsiębiorcy
3. Infor.pl

Różne aspekty regulacji zawodu optometrysty



Mgr inż. JUSTYNA NATER
Optometrystka (NO14303)



LESZEK ŚMIAŁEK
Optometrysta (NO12101)

Zawód regulowany to taki, który wykonywać można wyłącznie przy spełnieniu określonych wymogów, opisanych przepisami prawnymi. Mogą one dotyczyć egzaminu, ukończenia odpowiedniego poziomu kształcenia, itp. Liczba zawodów regulowanych w Polsce przekracza 380. Pod tym względem stawia to nas w czołowie krajów europejskich. Jednak od kilku lat w Polsce wprowadzane są systemy deregulacyjne dla niektórych zawodów. Według prawa unijnego regulacja zawodu dotyczy bezpośrednio lub pośrednio przepisów ustawowych, wykonawczych lub administracyjnych, które nakładają obowiązek posiadania kwalifikacji zawodowych. Każde państwo unijne samodzielnie decyduje o regulacji zawodów. Stąd zawody regulowane w Polsce nie muszą być regulowane w innych krajach UE i odwrotnie.

Zawód optometrysty, zgodnie z międzynarodową definicją przyjętą w 1993 roku przez Międzynarodowe Porozumienie Optometryczne i Optyczne, jest zawodem autonomicznym, nauczaniem i regulowanym, należącym do systemu ochrony zdrowia, a osoba wykonująca ten zawód praktykuje w zakresie badania refrakcji i zaopatrzenia w pomoce wzrokowe. Do jej zadań należy również diagnozowanie i właściwe postępowanie w przypadku choroby oczu oraz rehabilitacji układu wzrokowego. Jest to definicja ogólna dla optometrii na świecie, a szczególnie zakres czynności jest określany w poszczególnych krajach, w zależności od sytuacji prawnej.

Stan obecny

W Polsce zakres czynności jest zdefiniowany poprzez Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2014 roku w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (Dziennik Ustaw z 2014 roku poz. 1145. Klasyfikacja zawodów i specjalności – 229501).

Opis zawodu optometrysty zawarty w wykazie stanowi, iż optometryści zajmują się diagnozowaniem zaburzeń wzroku; w przypadku spostrzeżenia zmian sugerujących odstępstwa od norm fizjologicznych kierują pacjentów do lekarza specjalisty. Udzielają porad z zakresu pielęgnacji oczu i przepisują pomoce optyczne lub zalecają stosowanie innych form terapii zaburzeń wzroku.

Zadania zawodowe optometrysty obejmują:

- badanie oczu pacjentów i przeprowadzanie badań diagnostycznych w celu oceny zdrowia narządu wzroku i określenia charakteru i zakresu problemów i nieprawidłowości związanych ze wzrokiem;
- badanie funkcji wzroku z użyciem wyspecjalizowanych instrumentów i sprzętu do pomiaru ostrości wzroku, funkcji dróg wzrokowych, pola widzenia, ruchu gałki ocznej, swobody widzenia i ciśnienia wewnątrzgałkowego;
- konsultowanie się z oftalmologami lub innymi specjalistami ochrony zdrowia lub skierowanie do nich pacjentów, jeżeli niezbędne jest dodatkowe leczenie;
- wykrywanie i diagnozowanie zaburzeń ruchu gałki ocznej i wad widzenia dwuocznego oraz planowanie i realizowanie programów leczenia;
- udzielanie pacjentom porad z zakresu ćwiczenia oczu służącego koordynacji ruchów gałek ocznych i skupieniu wzroku;
- dobieranie i przepisywanie okularów korekcyjnych, soczewek kontaktowych i innych pomocy wzrokowych oraz sprawdzanie urządzeń optycznych pod względem ich sprawności, bezpieczeństwa, wygody stosowania i wpływu na styl życia;
- udzielanie porad związanych ze stanem narządu wzroku, takich jak: pielęgnacja soczewek kontaktowych, dbałość o wzrok przez osoby starsze, optyka, ergonomia

widzenia oraz bezpieczeństwo oczu w miejscu pracy i w sektorze przemysłowym;

- wykonywanie innych zadań pokrewnych.

Do ich zadań może także należeć nadzorowanie innych pracowników.

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki (PTOO), z uwagi na brak uregulowanej ustawowo sytuacji prawnej zawodu, od lat stara się wprowadzać wewnętrzne regulacje, mające na celu utrzymanie odpowiedniego poziomu kształcenia optometrystów. Taką wewnętrzną regulacją jest m.in. Numer Optometrysty (NO), nadawany absolwentom studiów, których program nauczania spełnia europejskie normy, opracowane przez ECOO (*European Council of Optometry and Optics*). Uczelnie kształcące optometrystów zgłaszają się dobrowolnie do Towarzystwa w celu zaopiniowania zgodności programu nauczania i możliwości przyznania absolwentom indywidualnego Numeru Optometrysty.

Dodatkowo PTOO wprowadziło Kodeks Etyki Optometrysty, opracowany w celu utrzymania standardów etyki zawodowej, a także wytyczne dotyczące procedur badania optometrycznego oraz wyposażenia gabinetu. Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki działa również aktywnie na rzecz dokształcania optometrystów w Polsce poprzez regularną organizację szkoleń oraz konferencji zawodowych.

Chociaż zawód optometrysty nie jest w Polsce zawodem regulowanym, został on ujęty m.in.:

- na stronie Ministerstwa Zdrowia jako zawód medyczny – www2.mz.gov.pl/wwwmz/index?mr=b2&ms=0&ml=pl&mi=0&mx=0&mt&my=0&ma=6029
- w Załączniku nr 7 do zarządzenia nr 59/2016/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 29 czerwca 2016 roku, gdzie został opisany w niżej przedstawiony sposób:

1. ukończenie studiów wyższych na kierunku lub w specjalności optometria obejmują-

cych co najmniej 600 godzin kształcenia w zakresie optometrii i uzyskanie tytułu magistra lub magistra inżyniera,

2. ukończenie studiów podyplomowych z optometrii obejmujących co najmniej 600 godzin kształcenia w zakresie optometrii.”

A sam Załącznik zakłada, że:

- „Zaopatrzenie w zakresie optyki okularowej, obejmujące zaopatrzenie w wyroby medyczne produkowane seryjnie.
- Czynności niezbędne do zaopatrzenia świadczeniobiorcy w wyroby medyczne produkowane seryjnie, w tym wymagające przystosowania do potrzeb świadczeniobiorcy, z zakresu optyki okularowej, wymienione w załączniku do Rozporządzenia MZ.
- W każdym miejscu obsługi świadczeniobiorców w zakresie optyki okularowej, w godzinach realizacji świadczeń, stała obecność:

1. optyka okularowego lub
2. optometrysty

- z co najmniej rocznym ogólnym stażem pracy w zawodzie,

a w przypadku zaopatrzenia w soczewki kontaktowe dla świadczeniobiorców ze schorzeniem stożka rogówki oraz z dużą anizometrią (łącznie z afakia), w godzinach realizacji świadczeń, stała obecność:

1. lekarza okulisty (zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa) lub
2. optometrysty

- z co najmniej rocznym ogólnym stażem pracy w zawodzie.”

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki uwzględniło na liście podmiotów, do których został wysłany „Projekt ustawy o zmianie ustawy o sposobie ustalania najniższego wynagrodzenia zasadniczego pracowników wykonujących zawody medyczne zatrudnionych w podmiotach leczniczych” w celach opiniotwórczych.

Od wielu lat temat regulacji zawodu optometrysty jest jednym z najgorętszych tematów w branży, który budzi zarówno wiele kontrowersji, jak i napędza dyskusję w grupach zawodowych. Próby regulacji zawodu były już podejmowane na przestrzeni lat, dotychczas jednak nieskutecznie. W roku 2010 wszystko wskazywało na powodzenie podjętych prac, niestety, zawód optometrysty i optyka okularowego został w ostatnim momencie wykreślony z ustawy o innych zawodach medycznych.

W 2018 roku grupa robocza pracująca przy Ministerstwie Zdrowia również nie osiągnęła zamierzonego rezultatu prac nad regulacją zawodu optometrysty. Ministerstwo przekazało informację o ich zakończeniu, nie podając przyczyny takiej decyzji.

W tym samym roku rozpoczął się Społeczny Program Zdrowie 2020+, w ramach którego odbywała się ogólnopolska debata „Wspólnie dla

Zdrowia”, do której niestety Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki nie zostało ani zaproszone, ani o niej poinformowane (pomimo że jako podmiot opiniotwórczy zostało w ramach tego samego programu ujęte na liście podmiotów w Ustawie o minimalnym wynagrodzeniu dla zawodów medycznych). W ostatniej konferencji dotyczącej tego projektu, w czerwcu 2019 roku, wzięła udział Przewodnicząca PTOO. Otrzymała wówczas informację o możliwości dostania postulatów grupy zawodowej w ciągu kilku dni od zakończenia konferencji. Został więc przygotowany i przesłany dokument, zawierający informacje dotyczące zawodu optometrysty oraz jego możliwości w usprawnieniu działania systemu opieki zdrowotnej w kraju. Obecnie PTOO oczekuje na odpowiedź Ministerstwa Zdrowia w tej sprawie.

Samorząd zawodowy

Niewątpliwie tematem silnie związanym z regulacją zawodu jest temat dotyczący konieczności lub jej braku, utworzenia samorządu zawodowego. Samorząd taki działa na podstawie Konstytucji RP, artykułu 17 – „Tworzenie samorządów:

1. W drodze ustawy można tworzyć samorządy zawodowe, reprezentujące osoby wykonujące zawody zaufania publicznego i sprawujące pieczę nad należytym wykonywaniem tych zawodów w granicach interesu publicznego i dla jego ochrony.
2. W drodze ustawy można tworzyć również inne rodzaje samorządu. Samorządy te nie mogą naruszać wolności wykonywania zawodu ani ograniczać wolności podejmowania działalności gospodarczej.”

Jakie są funkcje samorządu zawodowego?

Przed wszystkim:

- reprezentowanie osób wykonujących zawód zaufania publicznego;
- reprezentowanie na zewnątrz osób wykonujących tego rodzaju zawody, tj. wobec obywateli i ich organizacji, jak i przed organami państwa.

Samorząd nie powinien być utożsamiany wyłącznie z reprezentacją cywilnoprawną. Do jego funkcji należą ponadto:

- formułowanie i manifestowanie przez samorząd zawodowe wobec podmiotów zewnętrznych określonych oczekiwań, aspiracji lub interesów istniejących po stronie osób wykonujących zawody zaufania publicznego;
- podejmowanie obrony interesów osób wykonujących te zawody;
- występowanie w roli adresata określonych skarg czy oczekiwań formułowanych pod adresem osób wykonujących zawody zaufania publicznego;

- sprawowanie pieczy nad należytym wykonywaniem tego zawodu w granicach interesu publicznego i dla jego ochrony;
- władcze decydowanie lub współdecydowanie o dopuszczeniu do wykonywania danego zawodu (reglamentowanie dostępu do danego zawodu);
- ustalanie zasad etyki zawodowej;
- sprawowanie orzecznictwa dyscyplinarnego w sprawach odpowiedzialności osób wykonujących zawody zaufania publicznego za postępowanie sprzeczne z prawem, zasadami etyki, za naruszenie godności, zawodu lub obowiązków zawodowych;
- prowadzenie przez organy samorządu zawodowego rejestru osób aktualnie wykonujących dany zawód;
- posiadanie odpowiedniego wpływu na kształtowanie zasad odbywania aplikacji lub innego rodzaju przygotowania zawodowego oraz ustalanie zakresu merytorycznego egzaminu zawodowego;
- określone zadania techniczno-organizacyjne, polegające m.in. na prowadzeniu systemu informatycznego niezbędnego dla realizowania określonych czynności przez osoby wykonujące zawody zaufania publicznego lub polegające na przechowywaniu akt dokumentujących wspomniane czynności.

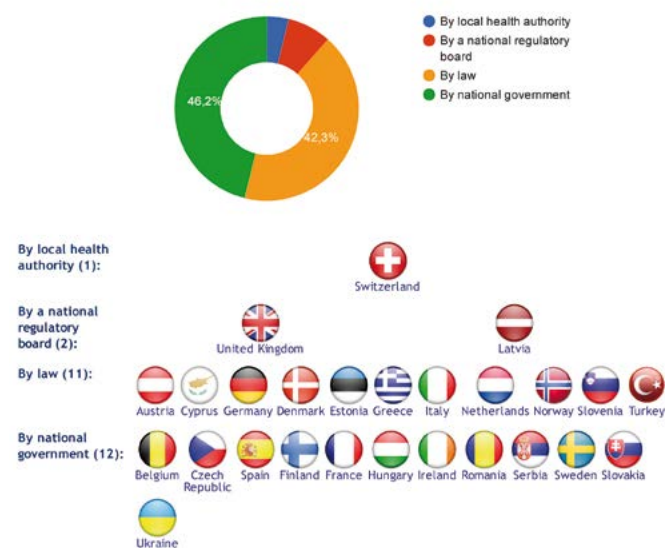
Jeśli istnieje samorząd zawodowy, czy każda osoba wykonująca dany zawód musi do niego przynależeć?

Jeżeli chodzi o zawody zaufania publicznego, brak jest konstytucyjnych podstaw do przynależności. Natomiast z pewnych powodów można uznać, że nie jest to konieczne, ponieważ:

- konstytucyjne zadania samorządów polegające na reprezentowaniu i sprawowaniu pieczy w granicach interesu publicznego wcale nie wymagają obligatoryjnego przezszania się;
 - obligatoryjne członkostwo w samorządzie narusza istotę wolności zrzeszania się;
 - przynależność do samorządu nie jest wymagana ani konieczna. Zadaniem samorządu bowiem jest reprezentowanie i sprawowanie pieczy, wykonywane z mocy ustawy.
- Konstytucja wyraźnie określa zadanie samorządu osób wykonujących zawody zaufania publicznego: ma on reprezentować te osoby oraz sprawować pieczę nad należytym wykonywaniem zawodu w granicach interesu publicznego i dla jego ochrony. Z dokładnej analizy aktualnego ustawodawstwa wynika, iż obowiązujące prawo niezwykle rzadko postuluje się pojęciem „zawód zaufania publicznego”.

W przypadku profesji uznanych za zawody zaufania publicznego, za sprawowaniem przez samorząd pieczy nad należytym jego wykony-

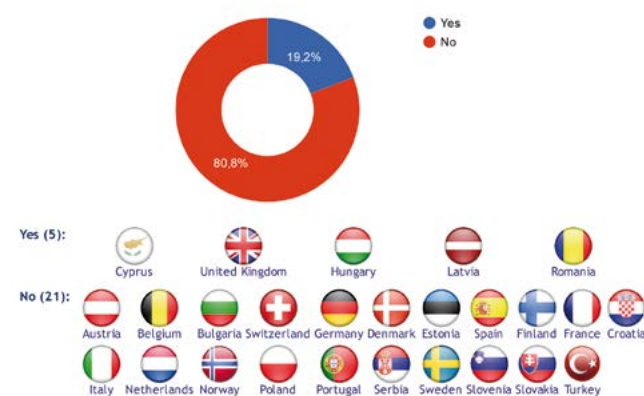
ECOO How is the profession generally regulated?



Comment:

Answers are given for the highest level of qualification of the profession in a given country.
Grafika 1. Regulacja zawodu optometry w krajach europejskich. Źródło: „Blue Book 2017” (ECOO)

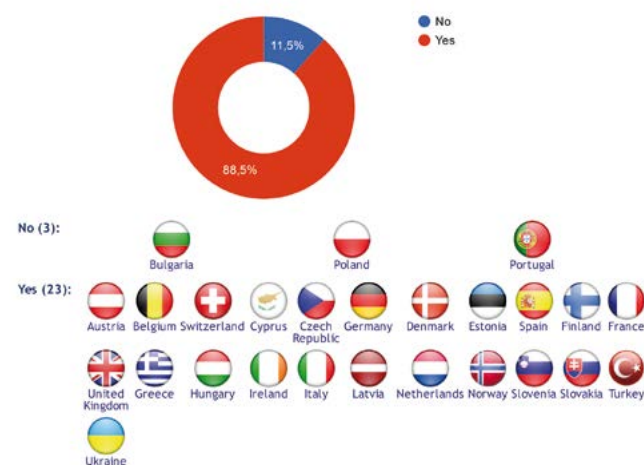
ECOO Is the profession closely monitored (must licensing be renewed)?



Comment:

Answers are given for the highest level of qualification of the profession in a given country.
Grafika 2. Monitorowanie profesji optometry w krajach europejskich. Źródło: „Blue Book 2017” (ECOO)

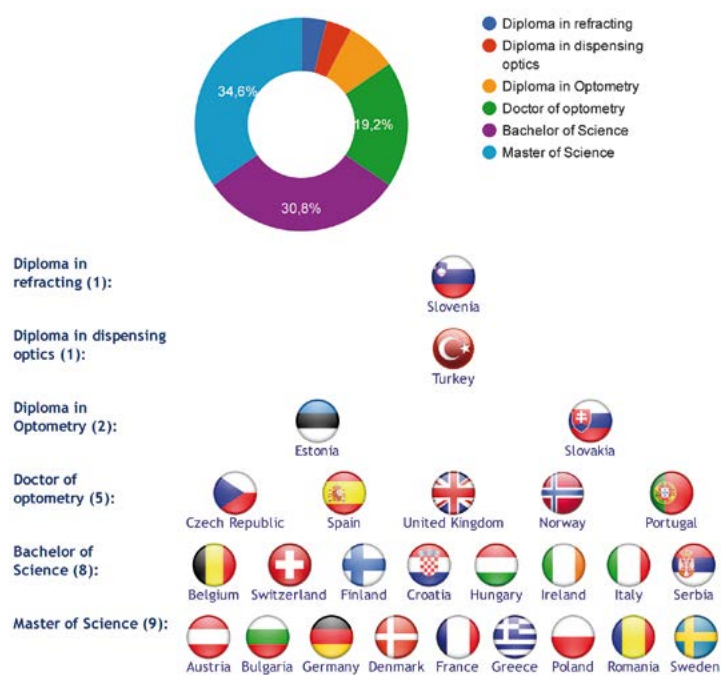
ECOO Is the profession protected by law?



Comment:

Answers are given for the highest level of qualification of the profession in a given country.
Grafika 3. Ochrona prawna zawodu optometry w krajach europejskich. Źródło: „Blue Book 2017” (ECOO)

ECOO What is the highest qualification offered?



Grafika 4. Kwalifikacje optometry w krajach europejskich. Źródło: „Blue Book 2017” (ECOO)

waniem powinna przemawiać, ujęta w preambule do Konstytucji RP, wspomniana już zasada pomocniczości. I tu dotykamy sensu istnienia samorządu dla danego zawodu zaufania publicznego: wraz z jego utworzeniem następuje przekazanie mu pewnych zadań publicznych.

Z kolei dla „innych rodzajów samorządu” ustawa zasadnicza nie wskazuje, w przeciwieństwie do samorządów zawodowych, ani celu istnienia takiego samorządu, jakim jest reprezentowanie i piecza, ani granic sprawowanego nadzoru, jakimi są interes publiczny i jego ochrona.

Podsumowując, zadaniem samorządów jest „reprezentowanie” osób wykonujących dane profesje oraz dbałość nad należyty ich wykonywaniem. Reprezentacja w żadnym momencie nie zakłada konieczności obowiązkowej

przynależności do samorządu. Występowanie i działanie w czyimś imieniu może się bowiem odbywać bez konieczności przynależności.

Jakiej regulacji oczekują polscy optometryści?

Regulacja zawodu optometry – taki cel przyświeca nam od wielu lat. Ale zastanówmy się, czego tak naprawdę oczekujemy po regulacji zawodu. Czy dotyczy to wyłącznie kwestii usługiwania się określeniem zawodowym „optometrysta”?

Powinno się zacząć od podstaw, czyli systemu kształcenia, który w Polsce nie jest ujednolicony. Na wielu uczelniach obowiązuje różnicowany program nauczania optometrii, głównie ze względu na to, że optometria jest przedmiotem

studiów zarówno na uniwersytetach, jak i na politechnikach – na uczelniach medycznych, a równolegle typowo technicznych.

Niemniej jednak aktem prawnym, zawierającym wykaz zawodów i specjalności występujących w Polsce, jest wspomniane już Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej. Wymagania, jakie są tam nałożone to niezbędne minima, aby optometrysta w Polsce mógł zdobyć kwalifikacje do wykonywania zawodu:

- maturzysta – kończąc studia wyższe i uzyskując tytuł magistra w zakresie optometrii,
- magister – kończąc studia podyplomowe z optometrii, obejmujące około 600 godzin kształcenia zawodowego.

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki bezustannie bazuje na wytycznych ECOO. ▶

SCARPA

eyewear

by Joanna Krupa



Joanna Krupa

www.nvoptica.com



Sytuacja optometrystów w innych krajach UE (dane z „Blue Book 2017”)

Zawód optometrysty jest uregulowany w 27 krajach Europy („Blue Book” z 2017 roku nie uwzględnia regulacji zawodu w Belgii), w tym 12 przez prawo, a 12 przez rząd państwa. W znacznej większości krajów zawód optometrysty nie jest monitorowany i nie ma wymogu ponawiania czy uaktualniania dokumentów dotyczących wykształcenia w tym zawodzie. Wykaz czynności, które mogą wykonywać optometryści w krajach europejskich, znajduje się w grafice 5 – jednak w roku 2019 zmieniła się sytuacja optometrystów pracujących w Belgii, właśnie ze względu na uregulowanie – niestety, niekorzystne dla środowiska – zawodu optometrysty.

■ Permitted
■ Practised
■ Prohibited

Sell optical appliances
Examine exterior eye
Examine interior eye
Subjective refraction
Objective refraction
Check binocular vision
Ophthalmoscopy
Tonometry
Perimetry
Prescriptions for spectacles
Prescriptions for CLs
Fit CLs
Use diagnostic drugs
Test drivers sight
Test VDU users sight
Fit optical appliances for VDU users
Test sight of low vision patients
Prescribe low vision aids for partially sighted
Refer to medical doctor
Refer directly to eye hospital
Detect ocular pathology
Inform medical doctors of Pxs pathology
Use therapeutic drugs
Pre and post monitoring of refractive surgery
Orthoptics
Sports vision
Test vision and prescribe spectacles to children
Fit and supply spectacles to children



Grafika 5. Zakres czynności wykonywanych przez optometrystów w krajach europejskich (nieaktualny dla Belgii). Źródło: „Blue Book 2017” (ECOO)

Regulacja zawodu optometrysty w Belgii – jak wpłynęła na pracę optometrystów

W maju 2019 roku zawód optometrysty został uregulowany w Belgii. Został on niejako połączony z zawodem ortoptystki. Od momentu wprowadzenia regulacji optometryści w tym kraju nie mają już możliwości badania dzieci (nawet pomiaru ostrości widzenia) poniżej 16. roku życia. Nie mogą im również dobierać soczewek kontaktowych – to wszystko może się odbywać wyłącznie na podstawie skierowania od lekarza okulisty. Co ciekawe, optometrysta w Belgii nie ma prawa doboru soczewek kontaktowych bez skierowania, ale może je sprzedać osobie w każdym wieku. Skierowanie stało się tam podstawą do wykonywania większości czynności: zastosowania pryzmatów sprzężonych, przeprowadzania ćwiczeń terapii niedowidzenia, pracy z widzeniem obuocznym, poprawy koordynacji i ruchów oczu czy dopasowania soczewek pryzmatycznych, a to tylko kilka z przykładów szerokiego zakresu obowiązków optometrysty. Sytuacja stała się więc dosyć dramatyczna, bo wyczekiwana regulacja zawodu przyniosła więcej utrudnień niż korzyści.

Jakie są zatem zalety i wady regulacji zawodu?

Mysząc o regulacji w Polsce powinniśmy zdawać sobie sprawę nie tylko z pozytywnych stron – tego, czego my sami oczekujemy – ale i mieć na uwadze to, w jakim zakresie i na jakiej podstawie będziemy wykonywali swój zawód po regulacji.

Wady mogą być takie, jak widać na przykładzie z Belgii. Regulacja może skończyć się ograniczeniem możliwości wykonywania wszystkich obecnie stosowanych czynności, w szczególności jeśli na efekt końcowy ustawy o regulacji zawodu nie będzie miało wpływu środowisko i zostanie ona przygotowana przez osoby niezwiązane aktywnie z zawodem optometrysty. Niekorzystna regulacja może ograniczyć możliwości zawodowe, wykonywane czynności, możliwość współpracy pomiędzy specjalistami. Zwiększenie liczby skierowań od lekarza okulisty (gdyby zdarzyło to się tak, jak w Belgii) wpłynęłoby znacząco na spowolnienie systemu opieki zdrowotnej nad wzrokiem pacjentów i spowolniło czas, w jakim pacjent mógłby otrzymać należytą pomoc i odpowiednie rozwiązanie występującego problemu.

Niewątpliwą natomiast zaletą regulacji jest ujednoczony system kształcenia oraz konieczność stałego doszkalania w zawodzie. Kolejnymi zaletami są opisane wymogi gabinetowe oraz sprzętowe, a także kształtowanie minimalnej płacy zawodowej. Co za tym idzie, regulacja zawodu może wpłynąć znacząco na jakość świadczonych usług. Oczywiście regulowany zawód optometrysty nakładałby obowiązek posiadania odpowiedniego poziomu wykształcenia, aby uzyskać zgodę na wykorzystywanie nazwy zawodowej, co wprowadziłoby porządek w wielu miejscach pracy. Po regulacji zawodu pojawiają się również uprawnienia dla związków zawodowych.

Podsumowanie

Jak zatem widać z niniejszego tekstu, regulacja zawodu jest pewnego rodzaju szansą na zmiany w dobrym kierunku dla środowiska optometrystów. Jest wiele niejasności, niedopowiedzeń i niepewności w środowisku zawodowym. Wszyscy jako optometryści chcemy, aby poziom kształcenia stale się podnosił, a przede wszystkim, aby był jednolity w całym kraju. Wydaje się, że teraz największą rolę odgrywa współpraca w tym kierunku pomiędzy uczelniami kształcącymi oraz wprowadzanie wewnętrznych sposobów regulacji, takich jak Kodeks Etyki Zawodu Optometrysty czy Numer Optometrysty, zrzeczenie się, stałe doksztalcanie środowiska zawodowego i dążenie do rozwoju optometrii w Polsce.

Bardzo ważna jest pozytywna komunikacja oraz budowanie dobrych relacji pomiędzy wszystkimi specjalistami ochrony wzroku oraz we własnym środowisku. Działania te w znacznym stopniu przyczyniają się do sprawniejszego i skuteczniejszego zapewnienia kompleksowej opieki zdrowotnej. Warto również skierować swoje siły i energię na doksztalcanie oraz wykonywanie pracy zawodowej na jak najwyższym poziomie, nie uzależniając tego od aktualnej sytuacji prawnej zawodu.

Źródła

1. Konstytucja RP
2. Zawody zaufania publicznego, zawody regulowane oraz wolne zawody. Geneza, funkcjonowanie i aktualne problemy. (01-625) Kancelaria Senatu. Biuro Analiz i Dokumentacji



NAJSZERSZY WYBÓR PRZECIWSŁONECZNYCH SOCZEWEK KOREKCYJNYCH

Soczewki magazynowe

- przeciwsłoneczne (3 kolory)
- przeciwsłoneczne z powłoką lustrzaną (6 kolorów)
- fotochromowe Transitions
- fotochromowe Transitions XTRActive
- polaryzacyjne

Soczewki laboratoryjne RX

jednoogniskowe i progresywne

- barwione w indeksach od 1.50 do 1.74
- fotochromowe Transitions w indeksach od 1.50 do 1.74
- fotochromowe XTRActive w indeksach od 1.50 do 1.67
- soczewki polaryzacyjne w indeksie 1.50 do 1.67
- powłoki lustrzane
- wysokie bazy

Infolinia

☎ 22 242 87 55

www.najlepsze-soczewki.pl

Szkolenie „Dobór pomocy optycznych dla osób słabowidzących”



Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki organizuje szkolenie online z zakresu doboru pomocy optycznych dla osób słabowidzących. Webinaria adresowane będą do optometrystów oraz specjalistów zainteresowanych poszerzeniem wiedzy w tym zakresie, a poprowadzi je Sebastian Nowakowski oraz dr Jorgen Gustafsson. Sebastian Nowakowski od prawie 20 lat zajmuje się dystrybucją pomocy optycznych czołowych producentów sprzętu dla słabowidzących oraz edukacją specjalistów w ich doborze. Wiedzę i doświadczenie nabywał pod okiem specjalistów z Niemiec, Szwecji, Holandii i Wielkiej Brytanii. Doktor Jorgen Gustafsson pracuje jako profesor nadzwyczajny na Wydziale Optometrii Uniwersytetu Linnaeus w Kalmar (Szwecja). Obecnie zajmuje stanowisko

Starszego Doradcy ds. Produktów w specjalistycznym laboratorium soczewkowym Multilens w Göteborgu (Szwecja). Jest również związany z Uniwersytetem Południowo-Wschodniej Norwegii jako profesor II stopnia w dziedzinie rehabilitacji wzrokowej i specjalistycznych soczewek kontaktowych na Wydziale Optometrii i Fizyki Wzroku Kongsberg School of Optometry.

Podczas szkolenia zostaną omówione wszystkie typy filtrów krawędziowych oraz zasada ich działania. Przedstawione zostaną korzyści, wady oraz zagrożenia wynikające z ich zastosowania. Ponadto omówione zostaną filtry dla ślepoty barwnej, epilepsji, przeciwmigrenowe i dla dyslektyków. Następnym tematem będą rodzaje dostępnych powiększeń oraz charakterystyka poszczególnych

rodzajów pomocy do bliży. Omówione zostanie zagadnienie prawidłowego wyboru odpowiednich rozwiązań. Praktyczne wskazówki i porady dotyczące montażu pomogą Państwu w samodzielnej konstrukcji pomocy optycznych. Podczas ostatniej lekcji przedstawione zostaną praktyczne przykłady oraz rozwiązania stosowane u pacjentów.

Informacje dotyczące rejestracji oraz płatności:

- optometrysta zrzeszony w PTOO – 490 zł;
- specjalista niezrzeszony w PTOO – 950 zł;
- liczba miejsc ograniczona.

Miejsce: platforma ClickMeeting.

Język wykładów: cztery w języku polskim, jeden w języku angielskim.

Pytania proszę kierować pod adres: warsztaty@ptoo.pl.

Kurs „Obsługa pacjenta anglojęzycznego w gabinecie”



Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki

Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki organizuje od października br. szkolenie online „Obsługa pacjenta anglojęzycznego w gabinecie – English in Vision Science”. Poprowadzi je mgr Agata Gryc – tłumacz specjalistyczny, trener, wykładowca przedmiotu English in Vision Science na kierunku optometria Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Prezes Zarządu EVS Lab Coaching, autorka wielu przekładów tekstów naukowych, poradników, publikacji. Od wielu lat szkoli optometrystów oraz asystentów sprzedaży w salonach optycznych w zakresie obsługi pacjenta i klienta anglojęzycznego. Jak sama twierdzi, kocha to, co robi i poświęca temu jak najwięcej czasu, co przekłada się na wysoką jakość prowadzonych szkoleń i zadowolenie uczestników. Szkolenie będzie pięciomiesięcznym cyklem spotkań, adresowanym głównie do optometrystów zrzeszonych w PTOO. Zajęcia odbywać się będą raz w tygodniu (50 min.) na platformie internetowej ClickMeeting Webinars i obejmować będą zaawansowany materiał z zakresu optometrii z elementami okulistyki. Każdy z uczestników kursu otrzyma materiały szkoleniowe, e-brief szkolenia oraz prezentację prowadzącą. Szkolenie zakończy się testem i wydaniem certyfikatu potwierdzającego nabytą wiedzę z zakresu English in Vision Science. W planach jest zebranie dwóch grup szkoleniowych (porannej i wieczornej) do 12 osób.

Program kursu

1. Symptomy (objawy, z jakimi przychodzi do nas pacjenci): *foreign body sensation, prickling, bad itching, swelling, etc.*
2. Soczewki kontaktowe: *patient management* (prowadzenie pacjenta, kontakt z pacjentem), *types of contacts, fitting procedures* (procedury aplikacji), *hygiene, CL agents* (*solution, case, lubricants, etc.*), *follow-ups* (wizyty kontrolne), *smooth doctor-patient communication* (*conversation*).
3. Historia pacjenta, wywiad z pacjentem anglojęzycznym: *reviewing the patient* (wywiad z pacjentem anglojęzycznym), *patient ocular history* (przeprowadzenie wywiadu), jak powinna wyglądać karta pacjenta w jęz. angielskim.
4. Omówienie poszczególnych etapów badania (*eye examination procedures*): *slit lamp examination, fluo staining, Snellen Chart, retinoscopy, etc.*
5. *Optometry as an interdisciplinary field* (optometria jako interdyscyplinarny obszar badań).
6. Wybrane zagadnienia z zakresu słabowidzenia oraz pomocy dla pacjentów słabowidzących (*low vision aids*).
7. Różnice dialektologiczne pomiędzy *American English vs. British English* i ich zastosowanie w kontakcie z pacjentem anglojęzycznym.
8. Komunikacja werbalna i niewerbalna w gabinecie specjalisty ochrony wzroku.

9. Treningi słuchania na bazie wybranych scenek gabinetowych.

10. Zaburzenia widzenia obuocznego i choroby oczu (*pterygium, AMD, posterior capsular opacification, etc.*).

11. Gestykulacja w gabinecie (różnice kulturowe).

12. Koło kompetencji (narzędzie psychologiczne pokazujące obszary, które wymagają poprawy w kontakcie z pacjentem anglojęzycznym).

Rejestracja rozpocznie się w drugiej połowie sierpnia. Szczegóły na stronie: www.ptoo.pl.

Terminy spotkań: środa godz. 19:00, piątek godz. 8:00.

Cennik:

- 300 zł – dla członków PTOO;
- 500 zł – dla osób niezrzeszonych.

Termin płatności: do trzech dni roboczych od daty potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia. Sposób płatności – konto bankowe, podane w potwierdzeniu zgłoszenia.

Zapisy: imię i nazwisko, preferowana grupa (poranna / wieczorna), adres e-mail: biuro@ptoo.pl.

Liczba miejsc ograniczona. Decyduje kolejność zgłoszeń! Pytania prosimy kierować pod adres: biuro@ptoo.pl.

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

PTOO 25 LAT

BAL Z OKAZJI 25-LECIA PTOO

7 września 2019
godz. 20:00

/wejście od 19:00/

Uroczysta Gala z wręczeniem
statuetek, którą poprowadzi
TOMASZ KAMMEL

Hotel Andersia
Poznań, Plac Andersa 3

koncert MATEUSZA ZIÓŁKO

rejestracja

www.25lat.ptoo.pl

18 sierpnia 1994 roku – to wyjątkowa data w kalendarzu polskiej optometrii. To właśnie tego dnia, 25 lat temu, zostało założone Polskie Optometryczne Towarzystwo Naukowe, które przekształciło się w Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki.

Z okazji tego pięknego jubileuszu PTOO, chcielibyśmy zaprosić Państwa na bal, na cześć założycieli Towarzystwa oraz polskiej optometrii. Będziemy wdzięczni, jeśli zaszczyca nas Państwo swoją obecnością. Spotkajmy się w Poznaniu, miejscu, w którym wszystko się zaczęło. Miejscu, w którym zapisały się najważniejsze karty historii naszego zawodu – zawodu optometrysty.



Polskie Towarzystwo
Optometrii i Optyki

Inspire Congress

Wiosenne zebranie ECOO w Rzymie



Mgr SYLWIA KROPACZ-SOBKOWIAK
Przewodnicząca komitetu Professional Services
i członek Zarządu ECOO



cientów z jaskrą, chorobami siatkówki czy oceną przed- i pooperacyjną pacjentów odsypanych z lokalnej kliniki okulistyki. Kolejnym omawianym tematem była najnowsza publikacja „Blue Book ECOO” na temat optyki i optometrii w Europie, planowana w maju 2020 roku.

Najważniejszym punktem programu tego spotkania było przedstawienie aktualnych działań ECOO dotyczących regulacji w Unii Europejskiej, czyli projektu „Driving and Vision” czy „Digital Single Market” oraz dyskusja na temat nowej regulacji wyrobów medycznych (Medical Device Regulation), która szerzej była omawiana w głównej części zebrania ECOO. Nowa regulacja będzie obowiązywała od wiosny 2020 roku. ECOO opublikowało stanowisko w tej sprawie, zgodnie z którym



zalecane jest zaklasyfikowanie wykonywanych przez optyków okularów jako wyrobów medycznych wykonanych na zamówienie.

Zebranie komitetu Professional Services rozpoczęło się od zaprezentowania nowych możliwości regulacji zawodu optometrysty w Portugalii. Propozycja ta zakłada wspólną regulację zawodu optometrysty i ortoptystki, podobnie do regulacji, która została przeprowadzona w tym roku w Belgii i, jak wiemy, planowana jest we Francji. Kolejna prezentacja dotyczyła nowego stanowi-

ska ECOO na temat badań obrazowych przedniego i tylnego odcinka oka. Stanowisko to jest już dostępne na stronie ECOO.

Na walnym zebraniu ECOO uczestnicy mogli wysłuchać wykładu profesora Davida B. Elliotta z University of Bradford na temat widzenia i upadków w populacji osób starszych. Profesor Elliott przedstawił liczne wyniki badań na temat większego ryzyka upadków pacjentów z grupy ryzyka stosujących wieloogniskowe konstrukcje soczewek okularowych oraz pacjentów, u których zmieniamy znacznie korekcję (powyżej 1D).

Najważniejszym punktem programu walnego zebrania były warsztaty na temat wspomnianej już wyżej nowej regulacji wyrobów medycznych. Uczestnicy mieli okazję porozmawiać z urzędnikiem pracującym dla Komisji Europejskiej nad projektem regulacji. Stanowisko ECOO na temat klasyfikacji okularów jako wyrobów medycznych przygotowanych na zamówienie dla użytkownika znajduje się już na stronie ECOO. Delegatami z Polski obecnymi na zebraniu ECOO były:

- Luiza Krasucka, członek komitetu Economic and Public Affairs,
- Sylwia Kropacz-Sobkowiak, przewodnicząca komitetu Professional Services i członek Zarządu ECOO.

Kolejne zebrania ECOO odbędą się w dniach 18–20 października tego roku w Atenach oraz 15–17 maja 2020 roku w Helsinkach.

Foto: archiwum ECOO



VERMARI
EYEWEAR



www.vermari.com

Optometria kliniczna 2019

– relacja



Polskie Towarzystwo
Optometrii i Optyki



Od tego roku do kalendarza branżowych wydarzeń edukacyjnych dołączyła konferencja organizowana samodzielnie przez Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki. Ta pierwsza edycja została poświęcona optometrii klinicznej i odbyła się w dniach 15–16 czerwca w Katowicach. Uczestniczyli w niej optometryści, studenci optometrii oraz okuliści. W sumie w konferencji wzięło udział ponad 200 osób. Równoległe do wykładów odbyło się pięć warsztatów dotyczących OCT, USG, diagnostyki suchego oka, przedniego oraz tylnego odcinka oka, które poprowadzili zarówno lekarze okuliści, jak i optometryści. Podczas prelekcji na scenie wystąpiło kilkunastu wybitnych polskich okulistów, a także optometrystów.

Komitet Naukowy konferencji tworzyli: dr hab. n. med. prof. UŚ Dorota Tarnawska, dr hab. n. fiz. Jacek Pniński, dr n. med. Joanna Przedździecka-Dołyk, dr n. med. Bartosz Sikorski, mgr Rozalia Molenda, mgr Paweł Nawrot. W Komitecie Organizacyjnym znalazły się natomiast: mgr Sylwia Stolarczyk, mgr inż. Justyna Nater, mgr Dorota Zygadło.

Od kilku lat na rozmaitych konferencjach i również na naszych łamach pojawia się temat ścisłej współpracy między specjalistami zajmującymi się opieką nad widzeniem. Obecnie wielu optometrystów pracuje w klinikach i centrach okulistycznych, zajmując się nie tylko doбором korekcji, ale i wykonując pomiary potrzebne do zabiegów typu laserowa korekcja wzroku czy wszczepy soczewek wewnątrzgałkowych, tym samym blisko współpracując z okulistami. Dlatego Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki zdecydowało się tak zorganizować konferencję, aby obejmowała ona jak najwięcej tematów z zakresu optometrii klinicznej, przedniego odcinka oka, dna oka, metod badań i możliwości pomiarowych oraz obrazowych.

Główna tematyka konferencji była następująca:

- zaburzenia aparatu ochronnego oka,
- postępowanie z pacjentem przed i po chirurgii refrakcyjnej,
- zmiany patologiczne rogówki,
- zaćma w praktyce optometrycznej,
- kalkulacje soczewek wewnątrzgałkowych,
- badanie dna oka – obrazowanie i ocena zmian na siatkówce.

Konferencję otworzyła Przewodnicząca Polskiego Towarzystwa Optometrii i Optyki mgr inż. Justyna Nater. Pierwszy wykład wygłosił dr hab. n. med. Dariusz Dobrowolski na temat OCT – co wnosi OCT przedniego odcinka oka do diagnostyki i chirurgii. Nieoceniona dr n. med. Anna Maria Ambroziak opowiedziała o swoim koniku, czyli o zespole suchego oka i dysfunkcji gruczołów Meiboma, zwracając uwagę m.in. na higienę brzożów powiek jako element pomocny w utrzymaniu komfortu widzenia. Następnie mgr inż. Tomasz Monkiewicz z firmy Hoya przedstawił EasyScan jako nowoczesną metodę diagnostyki dna oka. O preparatach nawilżających do oczu mówiła mgr Daria Rajchel, zaś o nowych rozwiązaniach i wyzwaniach w diagnozowaniu zespołu suchego oka dr n. fiz. Izabela Garaszczuk. Dr n. fiz. Monika Czaińska zaprezentowała wykład na temat diagnostyki klinicznej i postępowania w okresowym zezie rozbieżnym. Tę sesję zakończyła mgr Sylwia Stolarczyk (wspólnie z dr hab. n. med. Dorotą Tarnawską), opowiadając o znaczeniu densytometrii w badaniu zdrowia rogówki. Dr n. med. Joanna Przedździecka-Dołyk przygotowała wykład na temat zmian na dnie oka – co one mogą sygnalizować i czy są groźne dla pacjenta. Następnie dr n. med. Iwona Filipecka przedstawiła kilka przypadków pacjentów po chirurgicznej korekcji refrakcji. Mgr Małgorzata Patrzykont (wspólnie z dr n. med. Katarzyną Skonieczną) również przygotowała opis przypadków po nowoczesnych zabiegach chirurgii refrakcyjnej. Temat kontynuowała dr n. med. Ewa Lange, opowiadając o pacjentach po zabiegach LASIK. Ten dzień konferencji zakończyła dr n. med. Joanna Przedździecka-Dołyk wykładem na temat refrakcji po rogówkowej chirurgii refrakcyjnej.

Wieczorem uczestnicy spotkali się na uroczystej kolacji, która rozpoczęła się od występu znanej z naszej branży Dominiki Szulc z zespołem. Swoim urzekającym głosem zaśpiewała ona kilka piosenek, doskonale wprowadzając wszystkich w klimat wieczoru. Po niej scenę opanował DJ oraz saksofonista Dave Bo, który bardzo szybko porwał gości do zabawy, trwającej niemal do białego rana.

Drugi dzień konferencji rozpoczął się prezentacją mgr Magdaleny Wysockiej o różnych przypadkach refrakcyjnych w kontekście laserowej korekcji wzroku. Wykład dotyczący zastosowania nowych technik obrazowania (Swept Source OCT oraz kamery Scheimpfluga) u pacjentów poddanych zabiegom keratoplastyki wygłosił w imieniu swoim oraz kilku innych specjalistów dr n. med. Michał Milka. Dr n. med. Agnieszka Jakubowska skoncentrowała się na badaniu dna oka. Dr n. fiz. Wojciech Kida z firmy CooperVision przedstawił wyniki raportu dotyczącego jednodniowych silikonowo-hydrożelowych soczewek kontaktowych – pacjenci chętnie przenoszą się na ten rodzaj soczewek, o ile tylko przedstawimy im ich zalety. Mgr Sylwia Kropacz-Sobkowiak opowiedziała o zastosowaniu topografii rogówki, fundus camery i OCT w aplikacji soczewek kontaktowych. Mgr Anna Chomicka przedstawiła przypadek refrakcyjnej wymiany soczewki u pacjenta 40+ z wykorzystaniem soczewki Panoptix i Panoptix Toric. O kulishach pracy na afrykańskich misjach fundacji Okuliści dla Afryki opowiedziała pomysłodawczyni dr n. med. Iwona Filipecka oraz mgr Martyna Sulka, która jesienią wyjeżdża na kolejną misję. Konferencję zakończył mgr Tomasz Suliński z firmy Alcon, niejako podsumowując tematykę suchego oka i MGD, opowiadając o zaburzeniach powierzchni oka w aspekcie noszenia soczewek kontaktowych.

Wykładom towarzyszyły następujące warsztaty:

- OCT w praktyce (prowadzący: dr n. med. Adam Wylegała)
- Topografia w OCT (prowadzący: Arkadiusz Chalecki)
- USG i diagnostyka zespołu suchego oka (prowadzący: dr n. med. Piotr Fryczkowski)
- Wykorzystanie obrotowej kamery Scheimpfluga (Pentacam) w praktyce klinicznej (dr n. med. Michał Milka)
- Badanie dna oka – od teorii do praktyki (dr n. med. Agnieszka Jakubowska, mgr Sylwia Kropacz-Sobkowiak)

Nie zabrakło także stoisk firm, głównie sponsorów konferencji.

Już wyznaczono datę i temat kolejnej konferencji PT00. Odbędzie się ona w Warszawie w dniach 20–21 czerwca 2020 roku, a poświęcona będzie optometrii pediatrycznej.



Foto: FoTomasMedia.pl



Więcej zdjęć z wydarzenia można obejrzeć na naszej stronie www.gazeta-optyka.pl oraz na www.facebook.com/gazeta.optyka



Złoty sponsor konferencji

Alcon

- Alcon
- Bausch+Lomb
- CooperVision
- EyePoint
- Hoya



CooperVision™
Live Brightly.

Wystawcy

- Magazyn Lekarza Okulisty
- Oculus
- Okuliści dla Afryki
- Optopol Technology
- Optotech Medical

HOYA

- Polskie Towarzystwo Optometrii i Optyki
- Ursapharm
- Zeiss

Brokat – coraz bardziej popularny, groźny dla oczu i dla środowiska

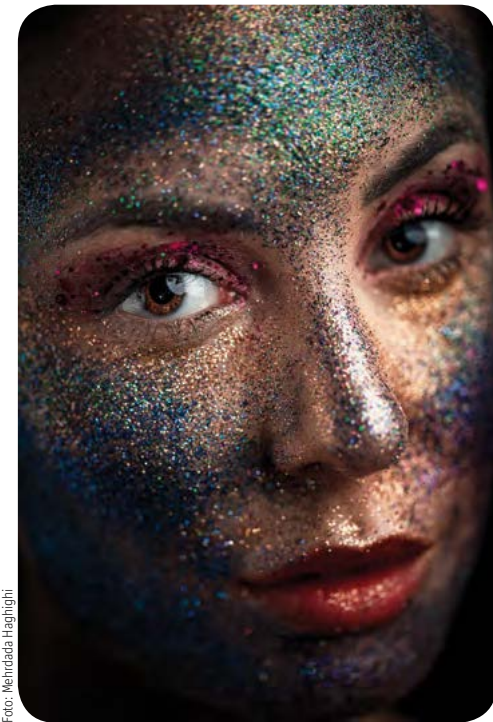


Foto: Mehruddada Haghghi

Tym razem temat błyszczący i wakacyjny. W końcu trwa sezon urlopowy, dzieci i młodzież cieszą się z przerwy od zajęć szkolnych, a w Internecie rodzice prześcigają się pomysłami na spędzenie czasu wolnego z maluchami. Coraz częściej na szczęście mówi się o tym, aby nie zapęlić go oglądaniem bajek z urządzeń elektronicznych, ale twórczą i ciekawą zabawą.

Równolegle w sieci działa coraz więcej osób zajmujących się profesjonalnymi i mniej profesjonalnymi makijażami. Instagram i inne media społecznościowe poświęcone tej czynności rozrastają się z ekspresową prędkością. Trwa wyścig o zasięgi, polubienia, udostępnienia i zachwyty.

Czy te dwie powyższe grupy mogą mieć ze sobą coś wspólnego, poza publikowaniem treści (pomysłów na zabawy, DIY – czyli popularne już *do it yourself*, ekstrawaganckich zdjęć i makijaży) w mediach społecznościowych?

Wspólnym mianownikiem jest brokat.

Niedawno syn koleżanki wrócił z przedszkola z twarzą całą w brokacie. Miał go dostownie wszędzie: na ustach, w nosie, w uszach i, co najgorsze, na powiekach i spojówkach oczu, które były podrażnione i zaczerwienione. Kiedy mama

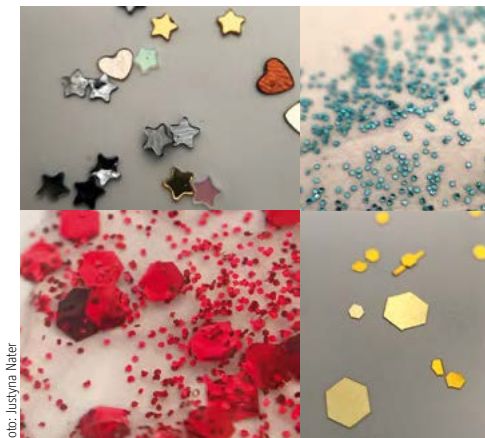


Foto: Justyna Nater

chłopca zwróciła się do pań opiekujących się grupą w przedszkolu z pytaniem, dlaczego dziecko wróciło do domu w takim stanie, otrzymała odpowiedź, że jest czas karnawałowy i teraz większość zabaw będzie taka „kolorowa i brokatowa”.

Brokat jest powszechnie dostępny w sklepach z kosmetykami, zabawkami, w sklepach odzieżowych, papierniczych. Wykorzystywany jest zarówno do prac plastycznych, jak i do makijażu, a nawet do produkcji kosmetyków. Z pewnością w niejednym domu króluje on podczas wszelkiego rodzaju świąt, na ozdobach choinkowych, odzieży wieczorowej i różnego rodzaju dodatkach. Brokat wykorzystywany do celów makijażowych powinien różnić się od brokatu papierniczego, niestety, często ta informacja nie jest w ogóle udostępniana.

Czym tak naprawdę jest brokat?

Brokat to nic innego jak kawałeczki tworzywa sztucznego (mikroplastik), pofarbowane na metaliczne żywe kolory w rozmiarze do 5 milimetrów, najczęściej około milimetra. Przeważnie brokat produkuje się z politereftalanu etylenu (polimeru PET) lub też z bardziej wytrzymałej wersji BoPET.

Brokat wyspany na dłoń wydaje się być miękki, sypekli, delikatny, nieszkodliwy (oczywiście w zależności od kształtu i budowy). Co jednak ukazuje się, kiedy spojrzymy na niego z „nieco bliższej” odległości? Poniżej różne rodzaje brokatu – papierniczego oraz takiego z przeznaczeniem do wykonywania makijażu – w bardzo dużym powiększeniu.



Foto: archiwum Autofoxi

Mgr inż. JUSTYNA NATER
Optometrystka (NO14303)

Bezpieczeństwo środowiska

Brokat jest obecnie produkowany na tak dużą skalę, że masowo przenika do rzek, jezior oraz oceanów. W 2014 roku w piśmie „PLOS One” opublikowano raport zawierający informację o ilości ponad 5 bilionów kawałków plastiku (ważących około 250 tys. ton), które trafiły do oceanów i z czego mikroplastikiem było aż 92% całej tej masy.

Drobiny mikroplastiku o średnicy milimetra są często zbyt małe dla filtrów obecnych w oczyszczalniach ścieków. Mikroplastik to drobiny pokruszonego plastiku, ale również właśnie brokat oraz wszelkie granulki dodawane do past do zębów, żeli i płynów kosmetycznych. Mikroplastik trafiający do oceanu jest zjadany przez ryby, ptaki i inne morskie stworzenia. Jego część jest wydalana z organizmu, jednak częściowo drobiny zalegają w przewodzie pokarmowym i mogą prowadzić do śmierci.

Naukowcy coraz częściej apelują o zaprzestanie produkcji brokatu i wiele wskazuje na to, że być może w ciągu kilku lat doczekamy się takiej decyzji.

Brokat to mikroplastik, nie ma żadnego zastosowania poza tym oczywistym, dającym „błyskotliwe” wrażenia wzrokowe.

Z jakiegoś powodu brokat dodaje się też do maseczek do stosowania na skórę twarzy, choć nie ma on absolutnie żadnych wartości odżywczych dla cery. Nazwa takiego produktu sugeruje tymczasem, że zdjęcie w takiej maseczce nadaje się idealnie do publikacji w mediach społecznościowych.

Z jednej strony twórcy internetowi masowo mówią o ochronie środowiska. Namawiają do przyłączania się do akcji, zaprzestanie używania plastikowych słomek, jednorazowych sztućców czy talerzy, a jednocześnie do zdjęcia na Instagramie konieczne jest wysmarowanie twarzy lub nawet całego ciała brokatem – i co najważniejsze, te zdjęcia naprawdę budzą zachwyt i osiągają szalone zasięgi organiczne. Plastikowa słomka nikomu się nie podoba, plastikowy makijaż – bardzo.

Czy brokat jest zagrożeniem dla wzroku?

Tak i to dosyć poważnym. Drobne elementy bardzo trudno usuwa się ze skóry, brokat jest niezwykle odporny na wyplukiwanie go z oczu. W pewnym



Foto: Eysenm/Instagram

sensie „przykleja się” do powierzchni spojówki i rogówki. Jego ostre zakończenia mogą się wbijać w powierzchnię oka, a w przypadku zaistnienia takiej sytuacji u dziecka, które ma naturalny odruch pocierania oczu, może spowodować dalsze wbijanie się elementów w strukturę oka. W 2016 roku świat obiegła historia Erici Diaz z Florydy, która straciła oko, ponieważ podczas sprzątania po pracach plastycznych, w których pomagała córce, drobny brokatowy element wbił się jej w powierzchnię rogówki. Rozwinęło się zakażenie, nie pomagały leki, przeszczep rogówki się nie przyjął, pojawiło się zagrożenie życia, oko musiało zostać usunięte. Kobieta przestrzegала w mediach społecznościowych o tym, aby przy tego typu pracach pamiętać o zakładaniu sobie i dziecku okularów ochronnych.

Problematyczne jest niestety to, że o ile możemy to zrobić w domu, o tyle w przedszkolach czy szkołach zazwyczaj nikt tego nie pilnuje.

Częstym powierzchniowym ciałem obcym w oku bywają również mikrodrobinki dodawane do peelingów i scrubów do ciała i twarzy. Z łatwością dostają się one do oczu podczas sputkiwania kosmetyku ze skóry.

Dlatego bardzo ważne jest, aby przestrzegać pacjentów o tym, co robić, a czego nie robić w tego typu sytuacjach. Przede wszystkim, jak wyżej wspomniano, do prac plastycznych używać okularów ochronnych, nie stosować brokatu na twarzy, zwłaszcza bezpośrednio w okolicy oczu. Jeśli odczuwamy / widzimy obecność ciała obcego w oku, nie pocieramy go, staramy się w miarę możliwości silnie przepłukać, a jeśli to nie pomaga, zgłaszamy się do placówki opieki zdrowotnej po pomoc w usunięciu ciała obcego z oka.

Problematyczne są również rozmaite tzw. „challenge” w mediach społecznościowych. Jeden z nich dotyczy na przykład umieszczania różnego rodzaju przedmiotów w oczach, pod powiekami. Pytanie tylko, czy takim osobom da się jeszcze cokolwiek wytłumaczyć? Bezpieczeństwo oczu wydaje się nie być tak ważne, jak zasięg zdjęcia.



Źródła

1. www.dailymail.co.uk/health/article-3529073/Mother-nearly-dies-blood-poisoning-getting-piece-GLITTER-lodged-eye-helping-daughter-make-Valentine-s-Day-card.html
2. nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/44466/1/SR%2055%286%29%2014-22.pdf
3. www.crazynauka.pl/naukowcy-chca-zeby-zakazac-produkcji-brokatu-diaczego/
4. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0111913>
5. www.bbc.co.uk/bbcthree/article/e753478c-0396-4520-9646-e1aeca8f4b03

IAPB

2019
**ŚWIATOWY
DZIEŃ
WZROKU**
10.10.19

PTOO

Dołącz do akcji badań wzroku z okazji
Światowego Dnia Wzroku!
07-17.10.2019 r.

Szczegółowe informacje na stronie www.sdw.ptoo.pl

Pacjent geriatryczny w gabinecie optometrycznym – Eye Care Conference 2019

Podczas tegorocznej edycji Eye Care Conference, która odbędzie się w dniach 19–20 października w Gdyni, w trakcie sobotnich wykładów specjalści będą mogli zapoznać się z wieloma zróżnicowanymi tematami, a w szczególności z jednym z trudniejszych i ciekawszych zagadnień – problemem czy raczej raczkującą specjalnością, zarówno w optometrii, jak i medycynie. Niechętnie omawiana, odkładana na dalszy plan, ponoć nieprzynosząca zysków. Optometria geriatryczna. Właśnie tym zagadnieniem zajmę się podczas swojego wystąpienia.

Temat nie jest przypadkowy. W ostatnim ćwierćwieczu obserwujemy w Polsce spowolnienie rozwoju demograficznego oraz znaczące zmiany w strukturze wieku mieszkańców naszego kraju. Trwający proces starzenia się ludności Polski, będący wynikiem korzystnego zjawiska, jakim jest wydłużanie się trwania życia, jest pogłębiany niskim poziomem dzietności. Zmiany te są jednocześnie zintensyfikowane przez zwiększoną emigrację młodych osób poza granice naszego państwa. Nadal w skali świata Polska jest postrzegana jako kraj demograficznie młody, jednak od lat 90. proces starzenia się społeczeństwa polskiego nabiera tempa. Starzenie to nic innego jak przyrost w społeczeństwie ludzi starszych (mam na my-

śli osoby w wieku od 65 lat wwyż), przy jednoczesnym zmniejszeniu odsetka dzieci. Co taka sytuacja może oznaczać dla osoby pracującej w zawodzie optometrysty?

W związku z nadchodzącymi zmianami demograficznymi, raport GUS pokazuje, że z każdym kolejnym rokiem, a zwłaszcza po roku 2035, znacząco przybywać będzie w gabinetach pacjentów w starszym wieku. Optometria i cała medycyna powinna szybko i zdecydowanie postawić na pilną i dokładną edukację specjalistów w zakresie geriatry. Taki typ pacjenta będzie bowiem przeważać w naszych gabinetach. Musimy pamiętać, że jego wymagania wzrokowe będą bardzo wysokie, przy jednoczesnych wielu chorobach tylnego odcinka oka i chorobach ogólnoukładowych. Z czasem pacjenci geriatryczni stanowią będą ponad 60% naszych pacjentów. Jak się przygotować do takich wizyt? Czy są one inne od standardowych? Jak zaopatrzyć takiego pacjenta w wygodne i dostateczne widzenie? I jak podnosić edukację pacjenta geriatrycznego, by pomóc mu widzieć i lepiej żyć? W takich przypadkach wiedza akademicka, tak bardzo potrzebna w praktyce gabinetowej, potrafi zawieść. A dlaczego – o tym opowiem w swoim wystąpieniu podczas Eye Care Conference w Gdyni. Zapraszam już dziś.



Mgr ROZALIA MOŁENDA
Optometrystka (NO08207)

Od organizatora

Konferencja Eye Care Conference jest pierwszą w Polsce konferencją skierowaną nie tylko do specjalistów, ale przede wszystkim do osób niezwiązanych z branżą, do pacjentów gabinetów optometrycznych, okulistycznych i innych oraz do klientów salonów optycznych. Jest to inicjatywa wynikająca z potrzeby edukacji społeczeństwa na temat funkcjonowania i zdrowia narządu wzroku. Wyedukowany pacjent to świadomy pacjent. Powinniśmy pamiętać, że edukacja w gabinecie to za mało. Społeczeństwo dzieli się na dwie grupy – w pierwszej z nich znajdują się osoby, które kiedykolwiek były na badaniu wzroku oraz te, które na takie badanie chodzą regularnie. Ta grupa osób ma już znacznie większą świadomość, nawet jeśli badanie odbyło się raz – kilka razy w ciągu całego życia, ale w ogóle się odbyło. Natomiast drugą grupę stanowią osoby, które nigdy na badanie wzroku nie trafiły i nie mają pojęcia, czym może grozić takie zaniedbanie. Wzrok i widzenie wydaje im się czymś tak naturalnym, że zupełnie nie zdają sobie sprawy z konsekwencji swojego postępowania. Jedynym sposobem na dotarcie do tej grupy osób jest działalność w mediach, w sieci, udostępnianie materiałów edukacyjnych, podawanie wiedzy dostojnie „na tacy”. Eye Care Conference jest wydarzeniem skierowanym również do Państwa klientów i pacjentów, a także do osób, które po zapoznaniu się z problematyką omawianą na konferencji być może trafią na badanie wzroku właśnie do Państwa. Zachęcam do stawiania na edukację społeczeństwa. Odsetek osób, które tracą wzrok, można znacznie zredukować, jeśli odpowiednio wcześnie zastosujemy leczenie i podejmiemy działania mające na celu usprawnienie procesu widzenia. Będzie to możliwe, jeśli społeczeństwo otrzyma odpowiednią wiedzę oraz niezbędne informacje, których nadal bardzo często nie ma. Warto pamiętać, że budowanie relacji w sieci skutkuje budowaniem zaufania w gabinecie.

Rejestracja na wykłady dla pacjentów odbywa się na stronie: www.eyecareconference.com.

GDYNIA WATERFRONT
COURTYARD
BY MARRIOTT

**Eye
Care
Conference**

**19-20
PAŹDZIERNIKA
2019**

PATRON MEDIALNY
optyka

PRODUKTY REKLAMOWE

Etui oraz akcesoria optyczne
z możliwością personalizacji.



Umieszczając na naszych produktach elementy takie jak **logo, nazwa, czy grafikę spójną z identyfikacją wizualną salonu**, zwiększasz rozpoznawalność swojej firmy.

Sprawdź pełną ofertę produktów na stronie www.albinex.pl lub zamów bezpłatny katalog - info@albinex.pl



ALBINEX
Etui z myślą o Tobie

BCLA 2019 – czego nowego się dowiedzieliśmy

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



Fot. archiwum Autophi



Fot. 1. Nowi członkowie specjalni BCLA, wśród nich dr Wojciech Kida

W dniach 30 maja – 1 czerwca w sercu północnej Anglii, a dokładniej w Centrum Kongresowym Manchester Central, odbyła się prestiżowa konferencja kliniczna British Contact Lens Association, która jest najważniejszym wydarzeniem w dziedzinie soczewek kontaktowych i spotkaniem specjalistów ochrony wzroku z całego świata. Podczas tegorocznej konferencji setki profesjonalistów mogły cieszyć się bogatym programem wykładów, warsztatów, dyskusji partnerskich, a także sesji plakatowych.

W tym roku dotychczasowy prezydent BCLA, prof. Sunil Shah, oficjalnie przekazał swoje obowiązki swojemu następcy, którym został Jonathon Bench. Z kolei prof. Lyndon Jones został uhonorowany medalem BCLA, zaś specjalne członkostwo British Contact Lens Association przyznano 24 osobom, które sprostały trudom egzaminów – w gronie tym znalazł się również nasz kolega dr Wojciech Kida, który może posługiwać się tytułem FBCLA. Serdecznie gratulujemy!

Podczas konferencji nie mogło zabraknąć wystawy poświęconej innowacjom i najnowocześniejszym technologiom wiodących na świecie producentów soczewek kontaktowych oraz dostawców. Wśród stoisk pojawiły się topowe firmy, m.in.: Alcon ze swoim portfolio soczewek kontaktowych z gradientem uwodnienia i ofertą kropli nawilżających Systane; Johnson & John-

son Vision prezentujący soczewkę Acuve Oasys with Transitions; CooperVision i jego najnowsza soczewka kontrolująca progresję krótkowzroczności; NuVision Biotherapies, na którego stoisku uczestnicy konferencji mogli otrzymać informacje na temat możliwości zastosowania błony o wodniowej Omnigen; Topcon przedstawiający możliwości nowego urządzenia OCT 3D; Hanson Instruments prezentujący produkty i urządzenia pomocne w diagnozie i leczeniu suchego oka; znana ze środków do higieny powiek i walki z nureńcem firma Ocusoft i wiele innych.

W tym roku szczególną uwagę poświęcono kontroli krótkowzroczności i terapiom suchego oka. Podczas wykładów przedstawiono dostępne metody kontroli krótkowzroczności. Zwrócono uwagę na fakt, iż w dobie dzisiejszych czasów i wiedzy, jaką posiadamy, niewystarczające jest jedynie tradycyjne korygowanie krótkowzroczności za pomocą okularów. Specjaliści chcący efektywnie prowadzić swoich krótkowzrocznych pacjentów, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży, powinni rozważyć wprowadzenie również innych rozwiązań, jak ortokeratologia, stosowanie atropiny o małych stężeniach (badania wykazały, że im wyższe stężenie atropiny zastosowano, tym u większego odsetka dzieci wystąpiła progresja krótkowzroczności po zaprzestaniu atropinizacji), wprowadzenie miękkich wieloogniskowych soczewek kontaktowych, a także

łączenie wyżej wymienionych strategii, w zależności od potrzeb pacjenta. Za istotne uznano jak najwcześniejsze wykrycie wady wzroku i zastosowanie właściwej, pełnej korekcji. Zaznaczono, że niedokorygowanie przyspiesza wzrost krótkowzroczności w porównaniu do zastosowania pełnej korekcji. Jak również zauważył dr Jeffrey Walline, przebywanie na otwartej przestrzeni i świeżym powietrzu, ze względu na dostęp do naturalnego światła, może opóźnić pojawienie się krótkowzroczności, ale nie zawsze zahamować jej progresję. Dlatego tak ważny jest wybór odpowiedniej metody i regularne kontrole pacjentów.

Podczas wykładów omawiano również zalety pomiaru długości osiowej i zagrożenia wynikające z niewzięcia biometrii do rutynowego badania podczas prowadzenia praktyki kontroli krótkowzroczności. Niestety, chociaż pomiar refrakcji jest standardową procedurą podczas badań optycznych, pomiary długości osiowej są wykonywane znacznie rzadziej. Prawdopodobnie wynika to z ograniczeń, z jakimi spotykają się praktyki optyczne. Musimy jednak pamiętać, że ryzyko związane z krótkowzrocznością dotyczy w szczególności wydłużenia osiowego. Progresja wady refrakcji i wzrost osiowy nie są wymienne, a ich reakcja na terapię krótkowzroczności nie zawsze jest spójna.

Dr Yue Evelyn Zhang analizowała pomiary czynników związanych z obrzękiem rogówki po nocnej ortokeratologii, zaś dr Patrick Simard przeprowadził ocenę skuteczności indywidualnego projektowania soczewek ortokeratologicznych w populacji pacjentów z krótkowzrocznością.

Podczas piątkowego panelu dyskusyjnego delegatom przedstawiono scenariusze przypadków, dogłębnie je analizując.

Przy tak istotnym temacie, jakim jest kontrola krótkowzroczności, nie sposób było pominąć stoisko firmy CooperVision, gdzie mogliśmy bliżej poznać nową soczewkę kontaktową MiSight, która

nie tylko koryguje wadę wzroku, ale również pozwala kontrolować progresję krótkowzroczności. Materiał, z którego jest wykonana, to omafilcon A (stosowany również w Proclear). W soczewce zastosowano technologię ActivControl, dzięki której zapewnia ona dobre widzenie dali, bliży i odległości pośrednich. Strefy obwodowe soczewki tworzą krótkowzroczne rozoogniskowanie, które ma redukować tzw. peryferyjną nadwzroczność, co, według zapewnień producenta, ma istotny wpływ na hamowanie postępu krótkowzroczności.

Ciekawy, choć wciąż niedoceniany temat został poruszony przez badaczkę i optometrystkę Sarah L. Smith, która przedstawiła wyniki badań na temat wzrostu zanieczyszczenia mikroplastikami środowiska wodnego i obaw dotyczących wykorzystania i usuwania zasobów otrzymywanych po zużyciu soczewek kontaktowych. W tym badaniu przeanalizowano roczne odpady wytwarzane przez dwa reprezentatywne systemy soczewek kontaktowych, sposoby ich utylizacji oraz opakowań po zakończeniu okresu użytkowania. Wyróżniono cztery kategorie materiałów: papier i karton, ciecz, metal, tworzywa sztuczne (polipropylen, tworzywo hydrożelowe i polietylen o wysokiej gęstości). Wyniki przedstawiały się w sposób następujący: dzienny system soczewek jednorazowego użytku wygenerował około 1,1 kg materiału stałych odpadów, system wielokrotnego użytku wygenerował 0,8 kg. Tworzywa sztuczne stanowiły najbardziej znaczącą część masy dla obu systemów. Ważnym spostrzeżeniem jest fakt, iż 89% masy materiałów stałych odpadów generowanych przez miesięczny system wymiany można

poddać recyklingowi, w porównaniu z 35% dziennego systemu jednorazowego. Niestety, materiał, z których wytwarzane są tacki polipropylenowe, nie jest powszechnie akceptowany do recyklingu w gospodarstwie domowym. Osoby noszące soczewki kontaktowe powinny być zachęcane do wyrzucania zużytych soczewek do kosza, a nie do zlewu lub toalety, aby uniknąć mikroplastycznego zanieczyszczenia środowiska morskiego. Z kolei my jako specjaliści powinniśmy zwrócić na to szczególną uwagę podczas rekomendacji soczewek kontaktowych, zwłaszcza że pacjent może nie zdawać sobie sprawy z istniejącego zagrożenia.

Prelegentem tegorocznej konferencji był również reprezentant z Polski – mgr Patryk Młyniuk. Patryk przedstawił wyniki badania mającego na celu ocenę zmian krzywizny współczesnych miękkich soczewek kontaktowych podczas noszenia w trybie jednodniowym. Do pomiarów ich geometrii użyto prototypu OCT ze strojonym źródłem światła, który pracował przy centralnej długości fali 1310 nm i z prędkością 50 tys. skanów na sekundę. W badaniach wykorzystano trzy rodzaje miękkich soczewek kontaktowych, noszonych przez pacjentów po 12–16 godz. dziennie w następującej kolejności: nesofilcon A – soczewki hydrożelowe, delefilcon A – soczewki SiHy i stenfilcon A – SiHy. Stwierdzono zmniejszenie tylnej krzywizny centralnej soczewek kontaktowych o 0,18±0,2 i 0,29±0,21 mm dla nesofilcon A, 0,38±0,32 i 0,62±0,25 mm dla stenfilcon A, 0,32±0,22 i 0,5±0,3 mm dla delefilcon A w dwóch prostopadłych płaszczyznach. Różnice dla poszczególnych soczewek



Fot. 2. Mgr Patryk Młyniuk podczas swojej prelekcji

były istotne statystycznie. Soczewki wykonane ze stenfilconu A wykazały statystycznie istotną niższą korelację między zmianą tylnej krzywizny soczewek a średnią wartością keratometrii w przeciwieństwie do pozostałych, w przypadku których korelacja ta była umiarkowana.

Gościem tegorocznej konferencji BCLA była też dr Bridgitte Shen Lee, która poprowadziła wykład na temat budowania marki w mediach społecznościowych, podając wskazówki na temat efektywnego używania #hashtagów, tworzenia ciekawych treści, a także metod publikowania ich w najpopularniejszych mediach społecznościowych. Ponadto dr Shen Lee przeprowadziła warsztaty dotyczące pielęgnacji powiek, zwracając szczególną uwagę na coraz częściej spotykany trend przedłużania rzęs i korzystania z popularnych serum wzrostu rzęs, których stosowanie może mieć daleko idące złe skutki. Podczas warsztatu uczestnicy dowiedzieli się, jak skutecznie identyfikować i leczyć zaburzenia dotyczące brzegów powiek, a także – w jaki sposób edukować i rozmawiać z pacjentem, aby pomóc mu zachować czyste, piękne rzęsy i zdrowe oczy.

Podczas konferencji nie mogło zabraknąć wykładów na temat komfortu w soczewkach kon-

OPHTALMICA NOWAKOWSKI

Rozwiązania dla doświadczonych oczu

Całe spektrum możliwości

Ophthalmica Nowakowski | tel. (71) 785 09 68 | biuro@ophthalmica.pl | www.ophthalmica.pl



Fot. 3. Polska reprezentacja na tegorocznej konferencji

Fot. Dominika Okonowska

widłowej diagnozy wynika z faktu, iż zwizualizowaną Acanthamoebę można z łatwością pomylić z białymi krwinkami zwalczającymi infekcję. Podczas warsztatu uczestnicy uzyskali wiedzę, w jaki sposób odróżnić zapalenie Acanthamoebą, poznali jej biologię, a także zrozumieli patogenezę choroby od podstaw.

Równorzędnym odbył się warsztat dotyczący zapalenia brzegów powiek, podczas którego uwagę skupiono na występowaniu nużeńca, przedstawiony został jego cykl życiowy oraz diagnostyka różnicowa. Zaprezentowano najnowsze, praktyczne porady na temat postępowania z nużeńcem, a także wskazówki, w jaki sposób najlepiej edukować swoich pacjentów w tej kwestii. Podczas warsztatu delegaci poznali techniki depilacji, a także inne, niewymagające depilacji, pomocne w identyfikacji roztocza podczas późniejszego oglądu pod mikroskopem. Część praktyczna pozwoliła uczestnikom nie tylko zdobyć doświadczenie w omawianych technikach identyfikacyjnych, ale również zrozumieć perspektywę pacjenta.

Na konferencji nie mogło zabraknąć specjalnego bloku poświęconego prezbii, metod jej korekcji, a także możliwości soczewek multifo-

kalnych. Rozważano, jaki wpływ na widzenie ma wielkość źrenicy, zaś dr Sotiris Plainis przedstawił wyniki badań nad nowatorską metodą opartą na analizie ruchu oka w celu oceny wydajności ciągłego czytania w populacji prezbii. Ruchy oczu monitorowano za pomocą eyetrackera na podczerwień (Eye-Link II, SR Research Ltd). Analiza danych obejmowała obliczanie prędkości odczytu, czasu trwania fiksacji, liczby fiksacji na słowo i procentu regresji. Dr Plainis dowiódł, iż ocena wydajności czytania za pomocą analizy fiksacji oka może dać wiarygodny wynik widzenia funkcjonalnego w korekcji starcowzroczności.

Dzięki różnorodności programu każdy mógł znaleźć temat dla siebie interesujący, zaś na stoiskach producenckich mogliśmy zapoznać się z nowościami na rynku optycznym, optometrycznym oraz okulistycznym. Warsztaty natomiast pomogły ugruntować zdobytą wiedzę na wykładach, tym bardziej, że większość z nich była odbiciem sesji edukacyjnych, dzięki czemu delegaci mogli wprowadzać w życie nowo nabytą wiedzę. Z kolei wieczorne eventy sprzyjały zacieśnianiu relacji ze specjalistami z całego świata, wymianę poglądów, doświadczeń i analizowanie wykładów w kuluarach.

Sesja o suchym oku

Ostatni dzień konferencji BCLA był poświęcony tematyce suchego oka. Sesję wykładów sponzorowanych przez firmę Alcon poprowadzili eksperci w tej dziedzinie – prof. Sunil Shah i prof. Jennifer Craig. Przedstawili oni sposób postępowania w przypadku chorób powierzchni oka. Wyjaśnili, jak należy rozumieć chorobę suchego oka i jakie udało się osiągnąć postępy w ostatnich dziesięcioleciach w tym zakresie. W wystąpieniu zaprezentowali publiczności technologie, z jakich korzystają w swoich praktykach. Próbowali odpowiedzieć na pytanie, czy te zaawansowane technologie stosowane w przypadku chorób suchego oka są niezbędne w praktykach klinicznych, czy jesteśmy w stanie radzić sobie bez nich. Prowadzący sesję przyznali, że istnieje szereg kontrowersji w diagnostyce i leczeniu choroby powierzchni oka. Poddano dyskusji m.in. to, czy nieinwazyjny pomiar filmu łzowego jest konieczny. Czy powinno się używać pasków Schirmera do badania suchego oka? Czy słuszne jest stosowanie leków sterydowych dla wszystkich pacjen-

tów z zespołem suchego oka? Czy powszechnie stosowane ciepłe okłady działają i czy warto polecać je pacjentom? Odpowiedzi na te pytania specjaliści udzielili na końcu wykładu i omówili wówczas korzyści i ograniczenia poszczególnych metod i rozwiązań, popierając je odpowiednimi dowodami naukowymi.

Kolejna część wykładów była poświęcona praktycznemu zastosowaniu sprzętów do leczenia i terapii suchego oka. Na scenie zostały zaprezentowane różne sprzęty, które są obecnie wykorzystywane w gabinetach zajmującymi się zaburzeniami powierzchni oka. Szczegółowo zostały omówione możliwości i funkcje każdego z nich. Dodatkowo zgromadzona publiczność miała okazję na żywo zobaczyć, jak należy używać tych narzędzi. Ekspert prowadzący sesję zaprezentował na pacjentach, jak należy dokonywać pomiarów za pomocą prezentowanych sprzętów. Na początku pokazano, w jaki sposób można wykorzystać lampę szczelinową i barwniki do oceny czasu przerwania filmu łzowego. Następnie wyjaśnione zostało,

jak należy wykorzystać TearLab do oceny osmolarności filmu łzowego oraz jak wykonać pomiar. Kolejną metodą do nieinwazyjnego pomiaru czasu przerwania filmu łzowego pokazano na sprzęcie EasyTear view+. Przedstawiono również działanie i sposób użycia lasera IPL Eye-Light, który jest wykorzystywany do terapii suchego oka. Ponadto pokazano szereg nowo opracowanych terapii, które masują i ogrzewają powieki, dzięki czemu zostają stymulowane gruczoły Meiboma.

Ta ponad dwugodzinna sesja, która miała na celu pokazanie praktycznego zastosowania nowych metod leczenia zaburzeń powierzchni oka, została przeprowadzona w formie warsztatu dostępnego dla setek osób. Pomysł organizatorów konferencji do stworzenia takiej praktycznej formy wykładu spotkał się z zachwytem uczestników. Zaskakująca forma połączenia przekazania wiedzy i przetożenie jej od razu na praktykę było najlepszym podsumowaniem i zakończeniem trzech dni pełnych nauki na konferencji BCLA 2019.

Mgr JUTA OTRZONSEK
Optometrystka (NO16410)
Alcon Professional Affairs

Wiecej niz moje pierwsze soczewki



NA
30 DNI
ZA FREE*!



także dla OSÓB Z ASTYGMATYZMEM

Podaruj swoim pacjentom wolność,
aby mogli cieszyć się każdą chwilą.
Zaproponuj im soczewki kontaktowe AIR OPTIX®

Komfort przez cały dzień, każdego dnia!

Więcej na zakontaktowani.pl

Alcon

* Bezplatna para soczewek z rodziny AIR OPTIX® wydawana po platnym badaniu wzroku według zasad określonych regulaminem promocji „Więcej niż pierwsze soczewki” dostępnym na stronie www.zakontaktowani.pl
AIR OPTIX®, AIR OPTIX® plus HydraGlyde® są znakami towarowymi firmy Alcon.
Piśmiennictwo: 1. Eiden SB, Davis R, Bergenske P. Prospective study of Iofortifcon B lenses comparing 2 versus 4 weeks of wear for objective and subjective measures of health, comfort and vision. Eye & Contact Lens. 2013;39(4):290-294.
Alcon PL-AHG-1900009 Alcon Polska Sp. z o.o., Marynarska 15, 02-674 Warszawa, Polska, tel.: +48 22 820 34 50

Podaruj oczy Afryce

- ogólnopolska zbiórka okularów

III OGÓLNOPOLSKA ZBIÓRKA UŻYWANYCH OKULARÓW OKULARY DLA AFRYKI

W SZUFLADZIE, W
KREDENSIE,
A MOŻE POD ŁÓŻKIEM?
A GDZIE TY SCHOWAŁEŚ
SWOJE STARE OKULARY?



DAJ IM DRUGIE ŻYCIE!

01.07.2019 - 30.09.2019



W większości krajów Afryki opieka medyczna jest na niskim poziomie, a w dużej części kontynentu nie ma jej wcale. Wiele osób cierpi na choroby oczu, które można leczyć w prosty sposób, jednak w tamtych warunkach nie ma takich możliwości. Zwykle zapalenie spojówek może okazać się niebezpieczne i spowodować groźne powikłania. Okulary korekcyjne są dla większości Afrykańczyków dobrem nieosiągalnym. Dzieci z wadami wzroku skazane są na złe widzenie przez całe życie, co ogranicza ich rozwój, edukację, odbiera im szansę na normalne życie. Dodatkowo z powodu klimatu, wysokich temperatur, ostrego słońca i braku ochrony oczu znacznie częściej niż w Europie występują infekcje oczu, alergie, zespół suchego oka. Wspomniane problemy dotyczą również dorosłych. W ich przypadku dochodzi jeszcze presbiopia i zaćma, która w Afryce jest chorobą nieuleczalną. Tam nie ma ośrodków ani lekarzy, którzy mogliby przywrócić dobre widzenie i normalne życie. Podczas naszych misji badamy młodszych i starszych pacjentów, którzy na badanie wzroku przychodzą po raz pierwszy w życiu.

Cate przedsięwzięcie zaczęło się w 2012 roku wraz z pierwszym wyjazdem do Kamerunu. Wtedy nasza akcja to były dwie osoby – inicjatorka tego zamieszania, okulista dr n. med. Iwona

Filipecka i optometrystka mgr Agnieszka Lembowicz. Na misję wyruszyły razem z dr. Konradem Rylskim, który miał już wcześniejsze doświadczenia jako Dentysta w Afryce. To, co zobaczyli na miejscu, całkowicie nimi wstrząsnęło – wiedzieli, że na jednym wyjeździe ta historia się nie skończy! W kolejnych latach akcja się rozrastała. Udało się uruchomić gabinet w Abong-Mbang w Kamerunie, do którego regularnie wracają nasi wolontariusze. Na miejscu przeszkolony został personel, żeby mógł pomagać pacjentom, gdy nas nie ma. Kolejnym naszym projektem była budowa od podstaw Kliniki Okulistyczno-Dentystycznej Tazama na Tabasamu (Spójrz i uśmiechnij się) w miejscowości Kiabakari w Tanzanii. Cała została wyposażona w nowy sprzęt. Tutaj również przeprowadziliśmy szkolenia personelu, aby mógł otoczyć opieką pacjentów pod nieobecność wolontariuszy. Aktualnie ruszył trzeci projekt, tym razem w Ghanie, ale jeszcze nie możemy zdradzać zbyt wielu szczegółów.

Kto wyjeżdża na misję? Okuliści, optometryści, ale również osoby niezwiązane z branżą. Na miejscu każda para rąk jest na wagę złota! Pracujemy od zmiernych do świtu przy 90-procentowej wilgotności powietrza. Gdy kończymy, ludzie nadal czekają, a my nie mamy już ani warunków do badania, ani sił, baterie w sprzęcie padają. Każdy wolontariusz musi sobie utożyc w głowie, że pracuje tyle, ile może, nie więcej. W Afryce jest bardzo mało okulistów, to rzadka specjalizacja w każdym kraju, a oczekiwania są ogromne. Zdarza się, że przyjeżdżamy do wioski, w której pacjenci po raz pierwszy dowiadują się, że istnieją lekarze. Skoro przyjechał lekarz, to musi być od wszystkiego, więc przychodzą z różnymi problemami.

Jak wygląda finansowanie wyjazdów? Koszty wyjazdów pokrywamy z własnych funduszy, poświęcając na to swój urlop. Wszystkie zebrane środki przeznaczamy na zakup kropli i okularów. Skala potrzeb jest ogromna. Nie jesteśmy w stanie pomóc wszystkim, ta świadomość jest niezwykle frustrująca! W Polsce wystarczyłoby zrobić dwa lub trzy badania więcej, zaordynować leki, skierować na zabieg. Tam – często mamy związane ręce. Jednak momenty, gdy przywracamy dobre widzenie pacjentom, gdy krople przynoszą ulgę, wywołują uśmiech pacjenta i słyszymy „Zmieniło się moje życie, teraz będzie lepiej! Dziękuję!” – zapadają na długo w pamięci.

Mgr MARTYNA SULSKA, optometrystka (N014220)
Fundacja Okuliści dla Afryki
OKULUS PLUS Centrum Okulistyki i Optometrii

Od pierwszej misji w 2012 roku bardzo wiele się zmieniło. Aktualnie działamy w wielu krajach Afryki – Kamerun, Namibia, Uganda, Tanzania, Ghana, Kenia, Madagaskar, a to nie jest nasze ostatnie słowo! W planach mamy kolejne misje i kolejne kraje. Z pomocą wyruszamy tam, gdzie nas potrzebują – najczęściej zgłaszają się do nas misjonarze i organizacje pozarządowe działające tam na miejscu. Dokładamy wszelkich starań, żeby nasza pomoc była długofalowa i jeśli tylko mamy takie możliwości, wracamy.

W ubiegłym roku akcja Okuliści dla Afryki przetrwała się w Fundację. Dzięki temu mamy większe możliwości. Naszym marzeniem jest uruchomienie bloku operacyjnego w naszej klinice Tazama na Tabasamu w Kiabakari w Tanzanii.

W związku z planowanymi kolejnymi misjami po trzech latach przerwy ogłosiliśmy III ogólnopolską zbiórkę używanych okularów Okulary dla Afryki. Tak jak w poprzednich edycjach zbieramy przede wszystkim okulary przeciwstosne dla dzieci i dorosłych, a także używane okulary korekcyjne dla dzieci i dorosłych o wartościach plusowych i minusowych, ale bez wartości cylindrycznych.

Zachęcamy salony optyczne do włączenia się do naszej akcji – wystarczy wydrukować plakat (do pobrania na naszej stronie) i zacząć działać! Tak jak w poprzednich edycjach prowadzimy oficjalną listę punktów, które zbierają okulary. Wierzymy, że razem możemy więcej!

Wszystkie informacje odnośnie zbiórki znajdują się na stronie: www.okuliscidlaafryki.pl/zbiorka-okularow/

Masz pytania? Chcesz zgłosić zbiórkę w swoim salonie? Napisz!

Fundacja Okuliści dla Afryki
@: kontakt@okuliscidlaafryki.pl
FB: www.facebook.com/OkulisciDlaAfryki
Instagram: @okuliscidlaafryki

Okuliści dla Afryki w liczbach:

- 26 misji
- 18 wolontariuszy
- 35 tys. zebranych okularów
- 12 tys. zbadanych pacjentów
- Niepoliczalna liczba rozdanych kropli nawilżających i leków okulistycznych
- W planach trzy misje jeszcze w 2019 roku!

2. Rodzinny Bieg Czas Na Wzrok

Świętuj z nami
Światowy Dzień Wzroku
2019!

12 X 2019
godz. 13:00
Warszawa

Zarejestruj się na
www.bieg.czasnawzrok.pl

ORGANIZATOR WYDARZENIA

ESSILOR

SPONSORZY



JAIKUDO



Pamiętaj! Twój udział jest ważny!
Pobiegnij wraz z bliskimi
i pomóż dzieciom zobaczyć lepszy świat!



Finale programu FORCE 2019

Future Ocular Research Creativity Event
force

Dr WOJCIECH KIDA, optometrysta (N008201)
FBCLA
Professional Service Manager Poland, CooperVision

Absolwentka Politechniki Wrocławskiej finalistką w międzynarodowym konkursie FORCE organizowanym przez firmę CooperVision.

projekcie rozważano, czy obecne soczewki kontaktowe spełniają jednakowo potrzeby fizjologiczne rogówek zarówno mężczyzn, jak i kobiet.

Nagrodę wyróżnienia otrzymali Tsvetelina Mihova i Radoslav Slavov z Bułgarii za umiejętność prezentacji w zespole.

FORCE to coroczny konkurs dotyczący badań z dziedziny soczewek kontaktowych i przedniego odcinka oka, w którym rywalizują ze sobą najlepsi studenci z całej Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki. Konkurs ma na celu inspirowanie studentów w dążeniu do doskonałości i zachęca ich do rozwijania swojej profesjonalnej wiedzy oraz budowania sieci kontaktów mogących posłużyć im w dalszej karierze.

Zwycięzcy z poszczególnych krajów spotykają się w finale, gdzie prezentują swoje projekty, mając szansę wygrać tytuł studenta roku FORCE oraz zdobyć pełen pakiet udziału (opłata konferencyjna, podróż, nocleg) w międzynarodowej konferencji poświęconej soczewkom kontaktowym.

Uczestnicy tegorocznego finału FORCE i tematy ich prac:

- **Tsvetelina Mihova i Radoslav Slavov**, Uniwersytet Medyczny, Bułgaria
Promotor: dr n. med. Jordan Andreev i prof. Christina Grupcheva
Temat pracy: Wpływ strefowych soczewek multifokalnych o konstrukcjach z centrum do dali oraz centrum do bliży na parametrze pola widzenia
- **Beáta Kovačovicová**, Uniwersytet Masaryka, Czechy
Promotor: mgr Pavel Beneš i dr Gabriela Spurná
Temat pracy: Porównanie wartości rezerwy fuzyjnej w zależności od zastosowanej techniki badania
- **Juliette Papin**, Institut Supérieur d'Optique (ISO) w Nantes, Francja
Promotor: Brigitte Couture
Temat pracy: Zmiany forii podczas noszenia dwóch soczewek kontaktowych o różnych konstrukcjach optycznych.
- **Kathrin Stork**, Uniwersytet w Jenie, Niemcy
Promotor: prof. Wolfgang Sickenberger i Gunther Oesker M.S. Optom. (USA)
Temat pracy: Rejestracja czasu pracy specjalistów w praktykach o dużym potencjale specjalizujących się w soczewkach kontaktowych
- **Marianne Lindenberg i Cor Oosting-Klock**, Uniwersytet Nauki Stosowanej w Utrechcie, Holandia

Promotor: dr Jan Roelof Polling, Annemarie Brouwer i dr Mirjam van Tilborg
Temat pracy: Higiena soczewek kontaktowych: nieopowiedziana historia

• **Aniket Saha**, Szkoła Optometrii Bharati Vidyapeeth w Pune, Maharashtra, Indie

Promotor: prof. Tanmoy Chottopadhyay
Temat pracy: Specjalistyczne soczewki kontaktowe dla kobiet – potrzeba chwili

• **Francesca Tresco**, Uniwersytet w Salento, Włochy

Promotor: prof. Giancarlo Montani
Temat pracy: Zmiany osmolarności filmu łzowego wywołane przez soczewki kontaktowe wykonane z materiału Omafilcon A i Methafilcon A.

• **Alina Korzeniowska**, Politechnika Wrocławska, Wrocław

Promotor: dr inż. Dorota Szczęsna-Iskander
Temat pracy: Analiza wpływu czynników środowiska na rozwój zespołu suchego oka

• **Marina Marí Ribas i Abel Martín González**, Uniwersytet Complutense w Madrycie, Hiszpania

Promotor: prof. Jesús Carballo-Álvarez
Temat pracy: Zmiany jakości optycznej w przypadku nieregularnych rogówek po dopasowaniu soczewek kontaktowych.

• **Emma Lundström**, Uniwersytet Linnaeus, Kalmar, Szwecja

Promotor: Jenny Roth i António Filipe Teixeira Macedo

Temat pracy: Krótkoterminowe efekty wrażliwości na kontrast oraz ich korelacje z nadkorekcją w przypadku soczewek kontaktowych MiSight 1 Day

• **Christopher Burke**, Politechnika w Dublinie, Irlandia

Promotor: dr Aoife Lloyd-McKernan i Orla Murphy

Temat pracy: Porównanie schematów leczenia nużeńca ludzkiego bytującego w rzeszach

Prace oceniane były przez następujące grono składające się z naukowców i klinicystów: **Pascale Dauthuille** (przewodnicząca Francuskiego Stowarzyszenia Ekspertów Soczewek Kontaktowych z Francji), **Elena García Rubio** (Narodowy Instytut Optometrii, Madryt, Hiszpania), **dr Eef van der Worp** (Eye-Contact-Lens, Amsterdam, Holandia), **prof. James Wolffsohn** (Uniwersytet Aston, Wielka Brytania) – przewodniczący jury.

Podczas ceremonii wręczenia nagród prof. Wolffsohn, w imieniu jury, powiedział, że poziom

prezentacji oraz prezentujących był w tym roku bardzo wysoki: „To był wspaniały konkurs, wspaniała rywalizacja, która postawiła nas w bardzo trudnej sytuacji, gdyż spośród fantastycznych prezentacji musieliśmy wybrać jedynie trzy.” Pani Alina została pochwalona za fantastyczne wprowadzenie do swojego tematu, wybór reprezentatywnej próby oraz za wyczerpujące odpowiedzi na zadawane po prezentacji pytania.

Prof. Wolffsohn pochwalił zwyciężczynię tegorocznego finału FORCE 2019 Juliette za jej prezentację, mówiąc: „Miałaś bardzo dobrą prezentację, bardzo dobrze zaprezentowałaś swoje wyniki, projekt był solidny, a Ty bardzo dobrze wyjaśniłaś znaczenie otrzymanych w swojej pracy wyników.” Po otrzymaniu nagro-

dy Juliette powiedziała: „Jestem bardzo dumna z tego, że mogę tu być i z tego, że zwyciężyłam. To świetna okazja i wielka szansa dla optometrii we Francji. Mam również nadzieję, że zwycięstwo w tym konkursie pomoże mi w przyszłej karierze.”

Prof. Wolffsohn pogratulował wszystkim finalistom i dodał: „To pierwszy krok na drodze do ekscytującej kariery i czekam na was wszystkich na scenach na całym świecie w nadchodzących latach.”

Zwycięzcy zesztorocznego finału FORCE 2018, studenci Pablo Arlanzón Lopez i Laura Valencia Nieto, wrócili do Budapesztu, aby opisać, co zmieniło się w ich życiu od czasu zdobycia nagrody. Kończąc

obecnie studia magisterskie w dziedzinie badań i nauki o wzroku na Uniwersytecie de Valladolid w Hiszpanii. Mówiąc o swoich doświadczeniach, Laura powiedziała: „Finale FORCE zachęcił nas do kontynuowania naszych studiów i po zdobyciu stopnia magistra mamy nadzieję kontynuować badania w przyszłym roku na studiach doktoranckich.” Pablo dodał: „To było naprawdę niezapomniane doświadczenie; dało nam możliwość spotkania się z innymi finalistami i wymiany poglądów i doświadczeń na temat praktykowania i studiowania optometrii.” W ramach nagrody zaprezentowali swoje badania naukowe na tegorocznej konferencji BCLA w Manchesterze.

Wieczór gwiazd Rodenstock



14 czerwca w Pabianicach, w centrum Polski, odbył się Wieczór Gwiazd Rodenstock. Wydarzenie utrzymane w stylu hollywoodzkiego glamour miało na celu docenienie partnerów Rodenstock oraz podsumowanie bardzo dobrego dla branży roku 2018. Piękne kreacje idealnie prezentowały się w świetle reflektorów. Po wręczeniu nagród w sześciu różnych kategoriach prezentowanych przez powiększony zespół Rodenstock, symbolicznie zostało uczczone

50-lecie salonu Optyk Rychlik z Poznania. Po części oficjalnej goście mieli okazję podziwiać występy samby w wykonaniu znanej z telewizji grupy tanecznej Samba Art, która na szczęście znalazła dla nas czas w swoim zajęтым grafiku. Na sam koniec pokazu chętni mieli możliwość przetestowania poznanych kroków w rytmach latynoskiej muzyki.

Zespół Rodenstock chciałby bardzo podziękować swoim partnerom za zaufanie, wieloletnią współpracę oraz frekwencję podczas tegorocznej pierwszej edycji Wieczoru Gwiazd. Ceniemy naszych partnerów za otwartość na nowe produkty i chęć wykorzystywania nowych technologii do poprawy jakości widzenia swoich pacjentów, ale także za życzliwość i sprawianie, że nasza praca staje się przyjemna. Mam nadzieję, że w kolejnych latach



będziemy mogli kontynuować tradycję spotkań, których gwiazdami są nasi partnerzy i podczas których nie tylko będziemy wzmacniać kontakty biznesowe, ale również po prostu dobrze się razem bawić.

Informacja własna i foto: Rodenstock Polska

HURTOWNIA
BRENK I SPÓŁKA

OFICJALNY DYSTRYBUTOR

JOSUNO EYEWEAR **SCANDINAVIAN frames**
VERISPORT

tel. 61 843 40 98 | biuro@optyka.com.pl | www.optyka.com.pl

Kalendarium na nadchodzące miesiące

Targi i wydarzenia branżowe na świecie

data	nazwa	strona www	miejsce
18.09–21.09	International Vision Expo West	www.west.visionexpo.com	Las Vegas, USA
27.09–30.09	Silmo	www.silmoparis.com	Paryż, Francja
05.10–06.10	copenhagen specs	copenhagenspecs.dk	Berlin, Niemcy
18.10–20.10	walne zgromadzenie ECOO	www.ecoo.info	Ateny, Grecja
08.10–10.10	IOFT – International Optical Fair Tokyo	www.ioft.jp	Tokio, Japonia
23.10–27.10	WCO 3rd World Congress of Optometry	www.worldcongressofoptometry.org/	Orlando, USA
06.11–08.11	Hong Kong Optical Fair	event.hktdc.com/fair/hkopticalfair-en	Hongkong, Chiny
12.11–14.11	Vision X-Dubai	www.dubaiopticalshow.com	Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie
21.11–24.11	Silmo Istanbul	www.silmoistanbul.com	Istambuł, Turcja
10.01–12.01.2020	Opti	www.opti.de	Monachium, Niemcy

Targi i wydarzenia branżowe w Polsce

data	nazwa	strona www	miejsce
07.09	bal z okazji 25-lecia PTOO	www.ptoo.pl	Poznań
07.09	giełda optyczna	www.fundacjaskolyoptycznej.pl	Warszawa
13.09–14.09	Poznański Salon Optyczny	www.mcro.pl	Poznań
03.10–05.10	Jesienne Warsztaty Okulistyczne	wimcon.wim.mil.pl/jwo2019/	Jachranka
05.10	konferencja Alcon „Jestem optometrystą”	fanpage Alcon Experience Academy Polska	Warszawa
05.10	konferencja Lubelskiego Cechu Optyków „Cyfrowe zmęczenie wzroku”	www.cechoptyk.lublin.pl	Lublin
11.10	giełda optyczna	www.fundacjaskolyoptycznej.pl	Sosnowiec
12.10	bieg „Czas na wzrok”	bieg.czasnawzrok.pl	Warszawa
19.10	giełda optyczna	www.fundacjaskolyoptycznej.pl	Warszawa
19.10–20.10	Eye Care Conference	www.eyecareconference.com	Gdynia
24.10–26.10	IX Międzynarodowa Konferencja „Okulistyka – Kontrowersje”	www.ok2019.icongress.pl	Wrocław
21.10–24.10	Reha 2019	szansadlaniewidomych.org	Warszawa
14.11–17.11	13 Ogólnopolski Kongres Optyków KRIDO	www.kongreskrio.pl	Karpacz
22.11–23.11	OptoVision 2019, Presbiopia 2019, warsztaty	www.optovision.pl, www.konferencja2019.presbiopia21.pl, www.miopia.pl	Łódź
28.11–29.11	X Śląski Meeting Siatkówkowy	www.sms2019.icongress.pl	Katowice
06.12–07.12	Ophthalmology in practice 2019	www.termidia.pl/Konferencja-Ophthalmology-in-Practice-2019-Intro,935,5941.html	Warszawa
06.12–07.12	XLI Konferencja Naukowo-Dydaktyczna „Okulistyka XXI wieku – State of the Art”	www.konferencjaspektrum2019.icongress.pl	Wrocław

Giełdy w Sosnowcu odbywają się w hotelu Okrąglak przy ul. Narutowicza 59, w piątki od godz. 14:00 do 20:00. Giełdy w Warszawie odbywają się w Zespole Szkół Spożywczo-Gastronomicznych przy ul. Komarskiej 17/23, w soboty w godz. 8:00–12:00.

Współpraca między copenhagen specs Berlin i Brillen-Profi



W dniach 5–6 października odbędzie się w Berlinie niemiecka edycja targów copenhagen specs, promujących niezależne wzornictwo okularowe. Pierwszy raz wystawa ta została zorganizowana sześć lat temu w Kopenhadze, a teraz wydarzenie rozrasta się i pojawi się po raz drugi w Berlinie, w intrygującym miejscu, jakim jest Arena Berlin, dawna zajezdnia autobusowa. Sam concept targów, opracowany przez pomysłodawcę Mortena Gammelmarka, jest ciekawy: proste, minimali-

styczne stoiska, wszystkie takie same, pomagają skoncentrować się wyłącznie na produkcie i jego jakości, bez całej marketingowej otoczki.

Brillen-Profi to największa sieć zakupowa zrzeszająca niezależnych optyków w Niemczech, działająca już od 25 lat. Obecnie zrzesza 1850 partnerów, pomagając im w prowadzeniu optycznego biznesu na tak wymagającym rynku. Jak mówi CEO stowarzyszenia, Gerhard Langseder, unikalny concept copenhagen specs sprawdził

się doskonale w poprzednim roku, stanowiąc zrównoważone połączenie nowoczesnych marek i kameralnej, kreatywnej atmosfery. A że i copenhagen specs, i Brillen-Profi pracują na rzecz niezależnych salonów optycznych i takich marek okularowych, obopólna współpraca jest naturalną kolejną rzeczą.

Więcej informacji o targach: www.copenhagenspecs.de.

Informacja własna: copenhagen specs

ARENA BERLIN

October 5–6, 2019

Do you love:



INDEPENDENT EYEWEAR?



TO GET INSPIRED?



TO BE UPDATED ON EYEWEAR TRENDS?



TO SEE COLLEAGUES AND FRIENDS IN A COSY ATMOSPHERE?



THEN YOU NEED TO VISIT THE EYEWEAR TRADE FAIR:

COPEN
- HAGEN
SPECS
•
IN BERLIN

GET YOUR FREE TICKET AT
WWW.COPENHAGENSPECS.DE

Patron medialny:

Zaproszenie na konferencje „Okulistyka 21”

Szanowni Państwo,
Jak Fundacja Wspierania Rozwoju Okulistyki „Okulistyka 21” mamy zaszczyt zaprosić Państwa na organizowane przez nas konferencje oraz warsztaty naukowe. Będą to:

- **OptoVision (optovision.pl)**, która jest przeznaczona dla lekarzy okulistów oraz optometrystów. Poruszonymi tematami na konferencji będą m.in. metody diagnostyki chorób siatkówki oraz praktyczne przypadki, diagnozowanie oraz leczenie zespołu suchego oka według standardów międzynarodowych 2019 czy diagnostyka i korekcja astygmatyzmu.
- **Presbiopia 2019 (konferencja2019.presbiopia21.pl)** – jej grupą docelową są również lekarze okuliści razem z optometrystami. Wezmą w niej udział znani na świecie zagraniczni prelegenci: prof. Barbara Pierścionek, prof. Pablo Artal, prof. George Beiko, prof. Rafael Barraquer, prof. Jiangyue Zhao, dr Samuel Arba, dr Marco Fantozzi.
- Warsztaty naukowe „Epidemiologia i leczenie krótkowzroczności u dzieci” (miopia.pl), organizowane z myślą o nierównej walce z miopią wśród najmłodszych.

Wszystkie wspomniane wydarzenia odbędą się 22 i 23 listopada w Centrum Konferencyjno-Bankietowym „Rubin” w Łodzi przy ulicy Lodowej 94.

Więcej informacji na stronach konferencji.

optyka



OKULISTYKA 21
FUNDACJA WSPIERANIA ROZWOJU OKULISTYKI

Pozdrawiamy
Zespół Okulistyki21

Urbanist – nowa wizja soczewki progresywnej



W sierpniu 2019 roku na rynku polskim zagościła nowa soczewka progresywna Urbanist. Jest to odpowiedź American Lens na dynamicznie zmieniające się potrzeby wzrokowe nowego pokolenia prezbiopów. Unikalny design został zaprojektowany tak, aby użytkownicy żyjący dynamicznie, korzystający na co dzień z mediów cyfrowych czy przebywający w warunkach szybkich zmian otoczenia, nie musieli szukać kompromisu między widzeniem w każdej odległości a wymuszonymi ruchami głowy.

Zapytaj o szczegółową ofertę przedstawiciela z Twojej okolicy.

Informacja własna: American Lens BOD

ZEISS wprowadza drugi rodzaj grawerunku na wybranych soczewkach



Nowy grawerunek prezentujący logo ZEISS jest teraz umieszczany na soczewkach jednoogniskowych w technologii Freeform (Superb/Individual), Progresywnych/Digital, a także dwuogniskowych i trójogniskowych. W przypadku soczewek magazynowych (magazyn warszawski i zagraniczny) oraz recepturowych jednoogniskowych (SPH i AS) umieszczany jest dotychczasowy grawer. Więcej informacji na temat tej nowości uzyskacie Państwo u przedstawicieli ZEISS.

Informacja własna: ZEISS

Ręczna lampa szczelinowa z możliwością podłączenia smartfonu



Informacja własna: Hayne

W ofercie Hayne pojawiła się intrygująca nowość – ręczna lampa szczelinowa S150 z sześciokrotnym powiększeniem. To praktyczny przyrząd przeznaczony do badania przedniego odcinka gałki ocznej. Mobilna, lekka i wygodna lampa wyposażona jest również w magnetyczną podkładkę, która umożliwia podłączenie smartfonu. Dzięki tej opcji wykonanie zdjęcia oka jest wyjątkowo proste, a same zdjęcia wychodzą niezwykle wyraźne i dokładne. Posiadanie zdjęć w pamięci smartfonu umożliwia także szybkie przesłanie ich dalej lub dodanie do katalogu pacjenta. Dodatkowo lampa ma też filtr kobaltowy, który jest pomocny podczas badania przedniego odcinka oka. To wyjątkowo wygodne rozwiązanie w bardzo konkurencyjnej cenie, jakie pozwala na diagnozowanie chorób oczu w dowolnym miejscu lub u osób leżących. Szczegółowe informacje na temat produktu można uzyskać na stronie hayne.pl lub kontaktując się z Działem Sprzedaży.

Informacja własna: Hayne

Konferencja „Jestem optometrystą”

Serdecznie zapraszamy tegorocznych absolwentów optometrii na konferencję „Jestem optometrystą” organizowaną przez firmę Alcon, która odbędzie się 5 października 2019 roku w Alcon Innovation House w Warszawie. Jest to już trzecia edycja tego typu konferencji skierowana do świeżo upieczonych optometrystów, którzy będą mieli okazję wysłuchać m.in. wykładów na temat nowych technologii firmy Alcon, a także porad dotyczących stawiania pierwszych kroków w zawodzie, po ukończeniu nauki. Będzie to jak zawsze znakomita okazja do spotkania i wymiany wiedzy oraz do zacerpienia porad specjalistów, którzy praktykują w tej branży od wielu lat. Szczegóły dotyczące planu konferencji i rejestracji znajdą Państwo w najbliższym czasie na fanpage’u Alcon Experience Academy Polska.

Informacja własna: Alcon



Promocja soczewek PNX 1.53 i PNX Kids w Hoya

HOYA
W trosce o Twoje oczy

Firma Hoya zaprasza swoich klientów do udziału w promocji soczewek dla dzieci PNX 1.53 i PNX Kids, a najmłodszych użytkowników okularów – do wzięcia udziału w konkursie plastycznym „Autoportret w okularach”. Do każdej pary soczewek objętych promocją dołączymy dzwonek rowerowy w prezencie. Promocja trwa od 19 sierpnia do 15 listopada 2019 roku. Na prace konkursowe czekamy do 30 listopada 2019 roku.

Soczewki PNX 1.53 i PNX Kids wykonane są z materiału Trivex, dzięki czemu są wyjątkowo trwałe i odporne na uderzenia. Ponadto chronią oczy przed promieniowaniem UV, są cienkie i lekkie, zapewniając swobodę w użytkowaniu oraz komfortowe widzenie.

Zapraszamy na stronę internetową www.hoyavision.com oraz do kontaktu z Przedstawicielami Handlowymi Hoya lub z Centrum Obsługi Klienta.

Informacja własna: Hoya

Nowość firmy Seiko – soczewka SmartZoom

Seiko Optical Polska wprowadza na rynek nowość – soczewkę okularową SEIKO SmartZoom. Ten innowacyjny produkt opracowano specjalnie z myślą o osobach aktywnie korzystających z urządzeń cyfrowych. Zaawansowana konstrukcja redukuje napięcie i umożliwia płynne przenoszenie wzroku na różne odległości. Dostępne są cztery wartości wsparcia akomodacji, ściśle odpowiadające zapotrzebowaniu wynikającemu z występujących objawów cyfrowego zmęczenia wzroku (DES), trybu życia oraz wieku.

Salony optyczne zainteresowane poszerzeniem swojej oferty o soczewki SEIKO SmartZoom zapraszamy do kontaktu z naszymi Przedstawicielami Handlowymi lub Centrum Obsługi Klienta.

Informacja własna: Seiko



Aplikacja „Wywiad z klientem 40+”



Prowadzę swój salon już od 10 lat. Przez ten czas zauważyłam, jak dynamicznie rozwija się branża optyczna i jak mocno zmienia się podejście naszych konsumentów do kwestii związanych ze wzrokiem i nie tylko. Widzę, że dzisiejsi konsumenci mają coraz większe wymagania nie tylko względem obsługi, ale również produktów, dlatego chcąc zaspokoić kompleksowo wszystkie potrzeby naszych konsumentów, cały czas staram się rozwijać swój biznes. Dlatego też w tym roku dołączyłam do elitarnego grona „Salonów Partnerskich Varilux”, gdzie swoim klientom mogę zaproponować najlepszą jakość produktów oraz zaferować najlepszy serwis.

W moim salonie stawiam na innowacje – jedną z nich jest aplikacja firmy Essilor „Wywiad z klientem 40+”, z której korzystam od momentu jej powstania. Używamy tej aplikacji podczas pracy z klientem, wspólnie przechodząc przez szereg pytań, a mój klient otrzymuje odpowiedź od systemu, które soczewki progresywne będą idealnie odpowiadały jego wzrokowym potrzebom. Pytania pojawiające się w aplikacji dotyczą stref życia klienta, z naciskiem na jego najważniejsze potrzeby.

Aplikacja sama w sobie jest bardzo prosta w obsłudze, a także wywołuje pozytywne wrażenie na klientach – polecam ją w szczególności tym osobom, które rozpoczęły swoją przygodę w branży optycznej i zaczęły pracę z Varilux.

W naszym salonie dbamy o prestiż i dopieszczenie klienta nie tylko przez naszą praktykę, ale również przy pomocy aplikacji. Dzięki niej, a także dzięki naszym umiejętnościom, doświadczenie zakupowe naszych klientów osiąga najwyższy poziom. Gorąco polecam – naprawdę warto!

Sylvia Ziółkowska, Perfect Optyk, Salon Partnerski Varilux

Aby korzystać z aplikacji „Wywiad z klientem 40+”, należy udać się na stronę internetową: <http://aplikacja.varilux.pl/>. O możliwość zarejestrowania pytaj Doradcę Handlowego Essilor Polonia.

Informacja własna: Essilor

Praktyczne szkolenia w ACUVUE Edu Center

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom specjalistów, Johnson & Johnson Vision organizuje kompleksowe, dwudniowe szkolenia z tematyki doboru soczewek kontaktowych, podczas których przewidziana jest praca z zaproszonymi pacjentami. Zajęcia odbywają się we w pełni wyposażonym ACUVUE Edu Center w Warszawie i stanowią potężną dawkę wiedzy o soczewkach torycznych, multifokalnych oraz sferycznych, wzbogaconej o doskonałe umiejętności praktyczne. Aby dowiedzieć się więcej, napisz na: asabakdw@its.jnj.com. Zapraszamy do kontaktu!

Informacja własna: Johnson & Johnson Vision



Shamir Autograph Intelligence w Internecie

Najbardziej inteligentna soczewka na świecie potrzebuje odpowiedniej strony internetowej. Zapraszamy do odwiedzenia autographintelligence.pl, gdzie znajdują Państwo m.in. materiały edukacyjne, informacje o produkcie i opinie użytkowników.

Polecamy również lekturę najnowszego kwartalnika „Kątem Oka” (lipiec–wrzesień 2019), w którym zawarte są aktualności firmy Shamir Polska, dotyczące produktów, inicjatyw oraz akcji promocyjnych.

Zachęcamy do zamówienia kwartalnika, kontaktując się z Przedstawicielem Handlowym Shamir bądź Działem Obsługi Klienta.

Informacja własna: Shamir Polska



Reichert
TECHNOLOGIES
Advancing Eye Care. Preserving Sight.™

Reichert 7^{CR}

Tonometr bezkontaktowy Reichert 7CR
www.optotech.pl/tonometrbezkontaktowy

Foropter SightChek
www.optotech.pl/foropterkomputerowy

Foropter RX Master
www.optotech.pl/foropter

OPTOTECH
MEDICAL

32-005 Niepołomice, ul. Wimmera 67E
www.optotech.pl
[facebook.com/optotech/](https://www.facebook.com/optotech/)

Dopasowanie multifokalnych soczewek kontaktowych w 5 minut!

Dobór multifokalnych soczewek kontaktowych stał się prosty jak nigdy dotąd. Czy wiesz, że wystarczy wpisać wynik badania na naszej stronie, aby uzyskać parametry soczewek kontaktowych dla Twojego pacjenta? Wypróbuj Kalkulator ACUVUE na www.jnvisioncare.pl/5minfit.



Informacja własna: Johnson & Johnson Vision

ZEISS zdobywa kolejną nagrodę konsumencką – Grand Prix!

Seeing beyond

konsumentów, dzięki którym nie tylko identyfikowani są Liderzy, ale również gromadzona jest wiedza na temat jakości dóbr i usług. Dodajmy, że soczewki firmy ZEISS posiadają wyjątkową najwyższą ochronę przed UV oferowaną wszystkim konsumentom (we wszystkich soczewkach!). Ta wyjątkowa ochrona dedykowana jest szczególnie dzieciom, gdyż to właśnie one są najbardziej narażone na szkodliwe działanie promieni UV.

Informacja własna: ZEISS

**JAI KUDO Eyewear – zapowiedź nowej kolekcji**

Na początku lipca w warszawskim Studio Las odbyła się sesja zdjęciowa JAI KUDO Eyewear prezentująca najnowszą kolekcję opraw na sezon jesień/zima 2019/2020. Twarzą kampanii reklamowej marki została popularna modelka Julia Bijoch z D'Vision, znana z podróżniczego programu Azja Express, jednej z najpopularniejszych produkcji TVN. Zdjęcia wykonała Małgorzata Turczyńska – fotografka mody, która ma na swoim koncie współpracę z najważniejszymi tytułami prasowymi w Polsce, m.in. z *Vogue*, *Elle*, *Glamour*, *Harper's Bazaar* czy *Fashion Magazine*. Pierwsze efekty sesji zdjęciowej można zobaczyć na zdjęciu obok, gdzie zaprezentowano model Claire C03 – transparentne oprawy w nowoczesnej stylistyce w kolorze bluestone. Odcienie niebieskości i granatu zostały okrzyknięte przez Instytut Pantone jako jedne z najmłodniejszych kolorów jesienno-zimowego sezonu. Wybór opraw w kolorze błękitu z kolekcji JK to idealny wybór na rozpoczęcie nowego sezonu. Nowości z kolekcji będą dostępne w sprzedaży od 19 sierpnia, a pełna odsłona kampanii zaplanowana została na początek września.

Informacja własna: Jai Kudo

**Oscar Olufsen – oprawy tytanowe**

Nowość w kolekcji dla kreatywnych i wymagających. Idealnie zachowana relacja pomiędzy wysoką jakością a atrakcyjną ceną. Najwyższa precyzja wykonania, wyjątkowa lekkość, wytrzymałość, odporność na korozję oraz na wysokie i niskie temperatury to gwarancja komfortu dla użytkowników opraw Oscar Olufsen. Oferta dostępna w AM Optical.

Informacja własna: AM Optical

Alcon wprowadza nowe krople na zespół suchego oka

Systane Complete dołączają do rodziny kropli do oczu Systane. Alcon oparł produkt na nowej formule, która poprawia integralność całego filmu łzowego. Technologia kropli została zaprojektowana tak, aby dostarczać aktywny składnik w unikalny sposób, który zapewnia skuteczne pokrycie oka. Dzięki kompleksowemu działaniu krople Systane Complete zalecane są jako produkt pierwszego wyboru przy każdym typie zespołu suchego oka.

Systane Complete zostały oparte na nowej formule – nanoemulsji, która uzupełnia niedobory zarówno w warstwie lipidowej, jak i wodnej, chroniąc jednocześnie warstwę mucynową, aby poprawić integralność całego filmu łzowego. Zaawansowana technologia nanoemulsji pozwala na szybkie nawilżenie, ochronę przed parowaniem też i długotrwałą ulgę dla oczu. Każda kropla zawiera aktywny środek łagodzący, glikol propylenowy, który rozprzestrzenia się po powierzchni oka.

„Jako optyk jestem świadoma, jak ważne jest zapewnienie pacjentom rozwiązań dla leczenia zespołu suchego oka, które nie tylko działają, ale zapewniają natychmiastową ulgę, która trwa przez wiele godzin” – powiedziała Jean Marie Davis, dyrektor ds. relacji zawodowych i praktyk partnerskich Alcon. – „Dlatego Alcon jest szczególnie podekscytowany rozszerzeniem portfolio produktów o Systane Complete, ponieważ krople te korzystają z kluczowych składników z naszych już istniejących kropli do oczu i jednocześnie rozwijają technologię, aby zapewnić ulgę dla wszystkich głównych zespołów suchego oka. To kolejny postęp w naszej misji w kierunku poprawy jakości życia dzięki pielęgnacji oczu.”

Krople Systane Complete dostępne są bez recepty dla każdego pacjenta cierpiącego na dolegliwości spowodowane suchym okiem, takie jak: pieczenie, swędzenie, podrażnienie, uczucie piasku pod powiekami i inne.

Informacja własna: Alcon

**Zaoferuj swoim pacjentom nową jakość widzenia dzięki Vision-R 800**

Przez wiele lat techniki refrakcji subiektywnej nie ulegały zmianie. Foropter Vision-R 800 to innowacja Essilor, która rewolucjonizuje procedurę refrakcji. Nowe urządzenie zapewnia płynną zmianę mocy, dzięki czemu proces badania refrakcji jest bardziej precyzyjny, łatwiejszy do przeprowadzenia przez specjalistę oraz bardziej komfortowy dla pacjenta.

VISION-R 800

1. Bardziej dokładny foropter – Vision-R 800 to ekskluzywnie narzędzie optyczne, które umożliwia stałą zmianę mocy z dokładnością 0,01D oraz jednoczesną zmianę sfery, cylindra i osi. W rezultacie refrakcja jest bardziej precyzyjna i może być wykonywana z dokładnością 0,05D. Dzięki temu pacjenci mogą w pełni wykorzystać potencjał swojego wzroku!
2. Łatwiejsza procedura dla specjalisty – dzięki płynnym i jednoczesnym zmianom mocy sfery, cylindra oraz osi, foropter Vision-R 800 umożliwia określenie ostatecznej korekcji szybciej niż w przypadku tradycyjnych metod badania refrakcji. „Smart Tests” i ich unikalne algorytmy wspierają specjalistę podczas przeprowadzania całej procedury refrakcji. Refrakcja staje się jednocześnie łatwa i bardzo dokładna!
3. Bardziej komfortowe doświadczenie dla pacjenta – płynne zmiany mocy i szersze pole widzenia sprawiają, że badanie refrakcji jest komfortowe dla pacjenta. Procedura jest krótsza i mniej obciążająca. Łatwiej wejść w interakcję z pacjentem przez całą procedurę badania refrakcji. W rezultacie, foropter Vision-R 800 oferuje możliwość porównania refrakcji w scenarii wirtualnej rzeczywistości. Jest to fascynujące doświadczenie dla osoby wymagającej korekcji!

Informacja własna: Essilor

OPTYKA 4(59)2019



Krajowa
Rzemieśnicza
Izba Optyczna

mtp
GRUPA



13 OGÓLNOPOLSKI
KONGRES
OPTYKÓW

KRIO

WYSTAWA OPTYCZNA
OPTYKA 2019

14-17
Listopada
2019

Hotel
Gołębiowski
Karpacz

Zamówienia pakietów uczestnictwa dla optyków
do 25.09.2019 lub do wyczerpania miejsc

www.kongreskrio.pl

Rozmowy o sprzedaży GrandVision

W II połowie lipca na rozmaitych portalach optycznych pojawiły się informacje o trwających rozmowach między HAL Holding a EssilorLuxottica o sprzedaży sieci salonów optycznych GrandVision N.V. Holenderski HAL Holding to właściciel 76,72% udziałów GrandVision, która to sieć obejmuje 7200 salonów optycznych w 40 krajach i zatrudnia ponad 37 tys. pracowników, operując pod następującymi markami: Apollo-Optik w Niemczech, Générale d'Optique i GrandOptical we Francji, Pearle w Holandii, Belgii i Austrii, Eye Wish Opticiens w Holandii oraz Vision Express w Wielkiej Brytanii, Irlandii, Polsce, na Węgrzech, Bliskim Wschodzie i w Indiach. W USA jest to marka For Eye Optical.

Hal Holding potwierdził, że takie rozmowy się toczą, natomiast nie osiągnięto jeszcze porozumienia i nie ma pewności, że zostanie ono osiągnięte. Poza tym ewentualne sfinalizowanie sprzedaży będzie zależało m.in. od zgody rozmaitych organów regulacyjnych, co może potrwać od 12 do 24 miesięcy.

Źródło: VisionMonday, Hal Holding

Ray-Ban #ProudToBelong Tour



„Uwolnij siebie, żyj pełnią życia. Bądź tu i teraz i chwytaj każdą chwilę. Ponieważ wszyscy jesteśmy wyjątkowi, możemy podążać naszą życiową ścieżką przynależąc do tego, jacy naprawdę jesteśmy. Twoje serce należy do Warszawy? A może Kraków jest twoim miejscem na ziemi? Łza kręci się w oku na wspomnienie bez troskich wakacji nad Bałtykiem? Pokaż to, nie bój się wyrazić swoich emocji.”

W ostatnich miesiącach w Polsce miała miejsce seria eventów Ray-Ban #ProudToBelong Tour, podczas której uczestnicy wydarzeń mogli wyrazić swoją przynależność do polskich miast i miasteczek. Mobilne stanowisko Ray-Ban, promujące najnowszą kampanię marki #ProudToBelong, można było odwiedzić w Krakowie, Warszawie, Wrocławiu, Toruniu, Kazimierzu Dolnym oraz nad Bałtykiem. Marka proponowała wiele atrakcji: od prezentacji nowej kolekcji okularów, kultowych modeli oraz projektów specjalnych, przez wirtualną przymierzalnię, po darmowe badanie wzroku. Nie zabrakło również szalonych animacji #ProudToBelong. Wśród licznie przybyłych miłośników okularów Ray-Ban nie zabrakło celebrytów czy influencerów, którzy chętnie dzielili się relacjami na swoich profilach w mediach społecznościowych.



Informacja własna i foto: Luxottica

Kursy refrakcji w Cechu Optyków w Warszawie



Cech Optyków w Warszawie począwszy od 2003 roku zajmuje się prowadzeniem kursów refrakcji mających na celu podnoszenie kwalifikacji i doskonalenie zawodowe optyków. Do chwili obecnej w kursach refrakcji organizowanych przez cech wzięło udział łącznie 1305 osób – w tym 713 ukończyło I stopień, 441 osób II stopień, 118 III i 33 osoby organizowany od niedawna IV stopień szkolenia. Nasze kursy refrakcji, gdzie prowadzącym zajęcia teoretyczne oraz praktyczne jest dr n. med. Andrzej Styszyński, w dalszym ciągu cieszą się powodzeniem, edukują optyków, zachęcając ich do rozwoju i pogłębiania wiedzy.

Zapraszamy Państwa na kurs refrakcji I stopnia – rozpoczęcie kolejnej edycji planowane jest w październiku. Szkolenie to organizowane przez Cech Optyków w Warszawie odbywa się pod patronatem Krajowej Rzemieślniczej Izby Optycznej. Proponujemy w ramach kursu cykl zajęć obejmujących wiadomości teoretyczne oraz ćwiczenia praktyczne z zakresu podstaw refrakcji (łącznie 36 godzin). Zajęcia praktyczne odbywają się z wykorzystaniem m.in. foroptera, lampy szczelinowej oraz kasy okulistyki. Wykłady i ćwiczenia prowadzone są przez dr. n. med. Andrzeja Styszyńskiego, w systemie sobotnio-niedzielnym, raz w miesiącu w siedzibie KRIO przy ul. Przy Agorze 28 w Warszawie.

Informujemy, że w październiku planujemy również rozpoczęcie kolejnej edycji kursu refrakcji III stopnia. Kurs refrakcji stopnia III obejmuje głównie ćwiczenia praktyczne, realizowane w małych grupach, z możliwością indywidualnych konsultacji z wykładowcą dr. n. med. Andrzejem Styszyńskim. Celem kursu, obejmującego łącznie 20 godzin, są ćwiczenia praktyczne z zakresu badania refrakcji oraz sposoby postępowania z zastosowaniem procedur optometrycznych.

Pełna informacja wraz z programami kursów I, II, III i IV stopnia dostępna jest na stronie internetowej Cechu – www.cechoptykwar.pl. Zgłoszenia na kursy przyjmuje telefonicznie lub pocztą elektroniczną Biuro Cechu – tel. 22 635 78 67, od poniedziałku do piątku w godz. 9:00–13:00; e-mail: cech.optyk@interia.pl.

Informacja własna: Cech Optyków w Warszawie

GIGI Barcelona w portfolio Scorpion Eyewear

Scorpion Eyewear oficjalnie przedstawia nową markę – GIGI Barcelona, która znajduje się w jego dystrybucji na wyłączność. GIGI Barcelona jest pasjonatem najwyższej jakości designu głęboko zakorzenionego w kreatywności, sztuce oraz kulturze. Historia tej hiszpańskiej marki to historia rodziny, która zdobywała fachową wiedzę i doświadczenie z pokolenia na pokolenie. Dziadek Patricii Ramo założył jedną z pierwszych fabryk z oprawami okularowymi w 1962 roku w Poble Sec w sercu Barcelony, a aktualnie Patricia kontynuuje rodzinny biznes. Kolekcje GIGI Barcelona są misternie projektowane z zachowaniem elementów fantazji. Wspaniałe kształty współgrają z różnymi kolorami i konturami. Oprawy okularowe i okulary przeciwstyczne tej marki to wyjątkowe połączenie sztuki i funkcjonalności. Każdy etap tworzenia jest starannie wykonywany w połączeniu technologii z ręczną produkcją. Cały sekret GIGI Barcelona tkwi w szczegółach. Oferta GIGI Barcelona dostępna jest u Opiekunów Klienta oraz na stronie marki <https://gigibarcelona.com/>.



Informacja własna: Scorpion Eyewear

Daniel Hechter Paris

Nowa kolekcja Daniel Hechter Paris jest już dostępna we wzorniku Expert Krak Sp. z o.o. Marka uznawana jest za prekursora eleganckiej mody sportowej. Tenis, golf, żeglarsstwo i narciarstwo to przewodnie białe dyscypliny, do których była wprowadzona moda okularowa. Projektant zastąpił przede wszystkim z propagowania stylu *casual*. W nowej kolekcji znajdują się zarówno okulary przeciwstyczne, jak i korekcyjne. Charakterystyczne dla marki jest stosowanie stonowanych kolorów oraz dbałość o jakość wykończenia i użytych materiałów.



Informacja własna: Expert Krak

Okulary Salvatore Ferragamo – luksusowy dodatek!

Salvatore Ferragamo jest jedną z najbardziej znanych na świecie luksusowych marek tworzących swoje produkty zgodnie z zasadą Made in Italy. Marka ta jest legendą, która ma ponad 90 lat. Założyciel marki, Salvatore, urodził się we Włoszech i zdobył sławę jako szewc gwiazd i celebrytów. Zastąpił głównie z produkcji butów o charakterystycznym obcasie w kształcie kwiatu. Następnie rozwinął markę o całą gamę produktów, w tym również o okulary.

Kolekcja okularów Salvatore Ferragamo to oprawy korekcyjne i okulary przeciwstyczne dla kobiet i mężczyzn. Okulary cechują innowacyjne kształty oraz wykonanie z najwyższej jakości materiałów. Oprawy prezentują równowagę pomiędzy silnymi historycznymi korzeniami marki, a jej nowoczesnymi interpretacjami. W Polsce kolekcje okularowe tej marki oferuje firma Vadim Eyewear.

Informacja własna: Vadim Eyewear



CooperVision®

CooperVision ma przyjemność zaprosić Państwa na cykl wykładów webinarowych

o tematyce związanej z prezbiopią, soczewkami multifokalnymi oraz widzeniem obuocznym. Szkolenia odbędą się na platformie **Uniwersytet Coopervision** (<https://uniwersytet.coopervision.pl/>). Aby wziąć udział w wykładzie wystarczy wejść na platformę zarejestrować się na wykład i czekać na link.

Wykłady odbywać się będą o godzinie 20:00.

Terminy i tematyka wykładów:

• 5 września:

Wywiad i komunikacja z pacjentem czyli jak wybrać idealnego pacjenta na soczewki multifokalne

• 19 września:

Soczewki kontaktowe a widzenie obuoczne

• 10 października:

Monowizja a soczewki kontaktowe

• 24 października:

Zasada działania multifokalnych soczewek kontaktowych

• 7 listopada:

Analiza ciekawych przypadków aplikacji multifokalnych soczewek kontaktowych

Wykłady poprowadzą Rozalia Molenda, Grzegorz Lewicki oraz Wojciech Kida

ZAPRASZAMY DO REJETRACJI JUŻ DZIŚ!!!



PRECYZYJNIE NAPRZECIW WYZWANIAM CYFROWEGO ŚWIATA

SEIKO SMARTZOOM

Soczewki okularowe SEIKO SmartZoom to nowość w ofercie Seiko Optical Polska. Ten innowacyjny produkt zaprojektowano specjalnie z myślą o osobach aktywnie korzystających z urządzeń cyfrowych. Zaawansowana konstrukcja redukuje napięcie i umożliwia płynne przenoszenie wzroku na różne odległości. Dostępne są aż cztery wartości wsparcia akomodacji, ściśle odpowiadające zapotrzebowaniu wynikającemu z występujących objawów cyfrowego zmęczenia wzroku (DES), trybu życia oraz wieku.

Salony optyczne zainteresowane poszerzeniem swojej oferty o soczewki okularowe SEIKO SmartZoom zapraszamy do kontaktu z naszymi Przedstawicielami Handlowymi lub Centrum Obsługi Klienta.

www.seikovision.com

facebook.com/SeikoOpticalPolska

instagram.com/seiko_optical_polska

Centrum Obsługi Klienta: 22 558 88 55

SEIKO

PRECISION FOR VISION