

# Analiza przyczyn braku adaptacji do soczewek progresywnych na wybranych przykładach, cz. II



Mag. inż. KATARZYNA ROJEK, N017319

Analiza przyczyn braku adaptacji do soczewek progresywnych w Katedrze Optyki i Fizyki Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ostrowie Świętokrzyskiej, ul. Koszalińska 1, 27-100 Ostrowiec Świętokrzyski, tel. 41 23 20 20 20, e-mail: k.rojek@op.pl

Adres: ul. Koszalińska 1, 27-100 Ostrowiec Świętokrzyski, tel. 41 23 20 20 20, e-mail: k.rojek@op.pl

## Wyniki ankiety szczegółowej

W I części artykułu („Optyka” 5/2017) przytoczyłam opisy typowych sytuacji zdarzających się podczas problemów z adaptacją do okularów progresywnych. W tym numerze przedstawię więc opisy sytuacji uznanych przez mnie za wyjątkowe.

## Wyjątkowe przypadki problemów z adaptacją do okularów progresywnych

**Klient numer 7** to normalnowzroczny zawodowy kierowca i młody przedsiębiorca, który do tej pory użytkował jedynie okulary do blizy OPL +0,75 DS. Postanowił sprawić sobie okulary progresywne, aby podczas jazdy móc bez wysiłku prowadzić samochód i co jakiś czas spoglądać na mapę lub smartfona. Klient wybrał wysokiej klasy indywidualne soczewki progresywne. Badanie refrakcji wykazało, że potrzebuje on dodatku do blizy równego 1,25 DS (OPL). Mimo wysokiej jakości soczewek kierowca napotkał jednak problemy podczas prób użytkowania okularów progresywnych. Najbardziej dokuczliwe było dla niego zawężenie pola widzenia oraz zmniejszona ostrość widzenia do dali (względem ostrości wzroku bez korekcji). Trudził się także z wrażeniem pływania obrazu oraz przeszkadzała mu konieczność wymuszonej, nienaturalnej pozycji głowy, aby widzieć ostro na pożądaną odległość. Podczas szukania przyczyny problemów z soczewkami progresywnymi nie znalaziono żadnych technicznych zaniedbań. Wybrano wysokiej klasy konstrukcję soczewek, co pozwoliło także odrzucić tezę, że zaproponowano klientowi nieodpowiedni produkt względem jego zadań wzrokowych. Po dłuższej obserwacji klienta zauważono, że „naturalna” pozycja głowy podczas wykonywania przymiarki i oznaczania wysokości montażu, była w rzeczywistości dla klienta pozycja tymczasowa. Okazało się, że w rzeczywistości podczas długotrwałego skupienia wzrokowego klient przyzwyczajony jest do patrzenia „spode łba” – z lekko pochyloną głową. Ustaloną przyczyną braku adaptacji do okularów progresywnych u tego

klienta były odruchy indywidualne. Wykonano więc ponownie, powoli i starannie pomiary wysokości montażowej oraz rozstawu źrenic i zgodnie z nimi zamontowano nowe soczewki progresywne, które zostały niezmiennie pod względem konstrukcji i korekcji.

**Klient numer 8** to prezes firmy, noszący do tej pory soczewki progresywne wysokiej klasy (wyprodukowane przez jednego z wiodących producentów), który postanowił wykonać kolejną parę okularów progresywnych. Jego wada wzroku zmieniła się nieznacznie względem tej, która została uwzględniona w poprzednich okularach. Klient, nie mając żadnych ograniczeń finansowych, zamówił bardzo wysokiej klasy produkt innego światowego lidera na rynku soczewek progresywnych. Po odebraniu nowych okularów progresywnych odwiedził konkurencyjny salon optyczny, gdzie zasięgnął informacji o istnieniu gwarancji adaptacji oraz możliwości napotkania różnych problemów podczas użytkowania okularów progresywnych. Klient po zachęceniu przez konkurencję powrócił do salonu, w którym wykonał swoje okulary progresywne, informując o problemach z adaptacją do soczewek. Skarżył się, że podczas pracy przy komputerze musi korzystać z bardzo wąskiego pola widzenia. Konkurencja poinformowała go także o istnieniu „odruchów indywidualnych”, na które również powoływał się klient, tłumacząc swoje problemy z przyzwyczajeniem się do używania nowych okularów. Wykonano ekspertyzę soczewek progresywnych, lecz nie znalaziono nieprawidłowości w wykonaniu okularów. W związku z natręctwem i determinowaniami klienta, zrezygnowany optyk, który nie znalazł przyczyny braku adaptacji do soczewek progresywnych, postanowił zwrócić klientowi pieniądze za wykonane okulary.

**Klient numer 9** to pracownik administracyjny spędzający większość czasu w biurze. Zapytany o rodzaj swojej poprzedniej korekcji wzroku odpowiedział, że od czterech lat nosi już okulary progresywne zakupione „z okazji promocji w sieciówce”, nie pamiętając jednak ich konstrukcji oraz mocy. Optyk odczytał więc znaki

trwałe soczewki klienta, aby dowiedzieć się, do jakiej klasy soczewek progresywnych jest on przyzwyczajony. Okazało się, że klient został wprowadzony w błąd przez sprzedawcę jego dotychczasowych okularów progresywnych i w rzeczywistości użytkowane przez niego soczewki posiadały konstrukcję multifokalną przeznaczoną wyłącznie do pracy biurowej. Skutkiem tego był fakt, że klient, nosząc je na co dzień, patrzył w dal przez zawężone moce, które w praktyce powinny służyć wyłącznie do obsługi patentów znajdujących się w odległości maksimum dwóch metrów. Wykonane badanie refrakcji wykazało znaczny wzrost wady wzroku (większą dalekowzroczność) oraz addycji klienta. Ze względu na biurowy charakter pracy klientowi numer 9 zaproponowano soczewki progresywne z krótkim kanałem progresji. Badanie refrakcji wykazało addycję równą 2,50 DS (OPL), co stwarzało ryzyko, że za pomocą nowych okularów nie uda się uzyskać rewelacyjnie szerokich pól widzenia. Obawy te okazały się słuszne – podczas procesu adaptacji klient trudził się z zawężonymi polami widzenia przy patrzeniu na wszystkie odległości. Sprawdzenie przez optyka poprawności montażu soczewek dowiodło, że okulary zostały wykonane poprawnie. Dopiero bardzo dociekliwy wywiad z klientem ujawnił przyczynę braku adaptacji do prawidłowo dobranych okularów progresywnych. Klient przez cztery lata użytkowania poprzednich, nieprawidłowo dobranych okularów przyzwyczał się do nieostrego widzenia i sama jakość wrażeń wzrokowych nie była już dla niego priorytetem. Poprzednie okulary, chociaż nie zapewniały wysokiej ostrości wzroku, zapewniały jednak wrażeń szerokich pól widzenia (dzięki zdecydowanie niższej addycji). Pełne skorygowanie wad wzroku klienta sprawiło, że obraz widziany przez nowe okulary był znacznie bardziej wyraźny, a dla danego użytkownika – aż zbyt wyraźny. Klient numer 9 nie zgodził się na wymianę soczewek progresywnych na inne w ramach gwarancji adaptacji, lecz powrócił do użytkowania swoich poprzednich, nieprawidłowo dobranych okularów.

**Klient numer 10** to krótkowzroczny emeryt z powodzeniem użytkujący od sześciu lat okulary progresywne wykonane w prywatnym, osiedlowym salonie optycznym. Zainteresowany promocjami oferowanymi przez siećowy salon optyczny skusił się na wykonanie nowych okularów progresywnych. Obsługujący go pracownik owego salonu optycznego, mimo braku kwalifikacji, wykonał badanie refrakcji oraz zaproponował dobrej klasy soczewki konwencjonalne wiodącego producenta. Mimo odpowiedniej jakości soczewek progresywnych oraz precyzyjnych pomiarów, klient nr 10 w nowych okularach progresywnych widział gorzej niż w dotychczas użytkowanych. Po dwóch tygodniach prób adaptacji klient powrócił do sieczonego salonu optycznego z pismem reklamacyjnym, w którym zaznaczył, że zupełnie nie mógł przez ten czas czytać, ponieważ „okularom brakowało obszaru do blizy”. Pracownicy salonu optycznego odrzucili jednak ową reklamację, nakazując klientowi próbować przyzwyczać się do okularów przez kolejne dwa tygodnie. Klient jednak zaniechał prób dalszej adaptacji do nowych okularów, bo, jak stwierdził, „nie można przy-

zwyczać wzroku do korzystania z obszaru blizy, którego w danych okularach nie ma”. Po czterech tygodniach od momentu odbioru okularów progresywnych klient powrócił, by reklamować soczewki. Ponownie badanie refrakcji oraz wymieniono soczewki progresywne na nowe. Brakowało jednak szczegółowej informacji o rodzaju i mocach nowych soczewek. Po odbiorze okularów z wymienionymi soczewkami progresywnymi klient wciąż odczuwał szereg kłopotliwych odczuć podczas ich użytkowania. Jak relacjonuje: „Tym razem mogłem w miarę dobrze czytać (ale gorzej niż w dotychczasowych okularach progresywnych), ale za to ogólnie bardzo źle widzę. Obraz mam rozmyty, np. podczas rozglądania się i przechodzenia przez jezdnię obraz mi się rozmywa. Gdy słońce pada od tyłu, pojawiają się oślepiające mnie refleksy i mowią kolokwialnie, w tych okularach dostają szalu”. Po nieudanych procesie adaptacji do tych okularów klient numer 10 powrócił do salonu optycznego z ostatecznym pismem reklamacyjnym, wnosząc o zwrot poniesionej zapłaty. Swoją reklamację uzasadniał następującymi słowami: „Okulary noszę od 32 lat i jeszcze mi się nie zdarzyło, bym wychodząc od optyka źle w nich widział. Z poprzednimi okularami progresywnymi noszonymi przez sześć lat od samego początku nie miałem żadnego problemu. Pracownicy Państwa salonu optycznego wielokrotnie wykonywali pomiary sprawdzające, wprowadzając niestosowne korekty – najwyraźniej metody optometryczne Waszej firmy nie sprawdzają się w przypadku soczewek progresywnych. Zamiana okularów progresywnych na dwie pary do blizy i do dali nie wchodzi w grę, bo ja bez problemów czytam bez okularów”. Salon optyczny przychylił się do rozszczeń klienta i umożliwił zwrot pieniędzy za okulary progresywne. Następnie klient nr 10 powrócił do prywatnego salonu optycznego, w którym wykonał sześć lat wcześniej swoje dotychczasowe okulary progresywne. Badanie refrakcji wykazało zmniejszenie się wady wzroku na jednym oku, a zwiększenie na drugim, względem starych okularów progresywnych. Także dodatki do blizy okazały się różne o 0,50 DS pomiędzy obojgiem oczu. Po odbiorze okularów klient nie odczuł żadnych kłopotliwych dolegliwości i natychmiast zaadaptował się do nowych okularów progresywnych.

**Klient numer 11** to lekarz chirurg, który wcześniej korzystał z dwóch par okularów jednoogniskowych. Postanowił wykonać okulary progresywne, aby nie musieć ciągle zmieniać okularów, co stanowiło kłopoty w jego dynamicznej pracy. Aby zapewnić sobie najwyższy komfort widzenia, zdecydował się na indywidualne soczewki progresywne wiodącego producenta. Przeprowadzono bardzo wnikliwy wywiad, z którego wynikało, że klient przeprowadza operacje chirurgiczne w pozycji siedzącej, mając na wysokości oczu płaszczyznę operacji znajdującą się w odległości 40 cm. Ta cenna informacja spowodowała wybór krótszego kanału progresji, aby umożliwić klientowi korzystanie z dodatku do blizy już po nieznacznym odchyleniu głowy. Pomiar parametrów indywidualnych dokonano metodą manualną, za pomocą linijki „50”. Rozstaw źrenic i wysokość montażu zmierzono poprzez staranne naniesienie odpowiednich punktów na demolensy. Soczewki zo-

stały wycelowane zgodnie z tymi oznaczeniami. Podczas procesu adaptacji klient napotkał szereg trudności związanych z użytkowaniem okularów progresywnych. Odczuwał przede wszystkim problemy ze znalezieniem obszarów soczewek, służących do obserwacji pożądaných odległości. Konsekwencją tego było nieostre widzenie przy zachowaniu naturalnej pozycji głowy. Kłopoty sprawiło mu także przyzwyczajanie się do wąskich pól widzenia. Ponownie więc badanie refrakcji, które nie wprowadziło żadnych zmian. Naniesiono znaki trwałe soczewek za pomocą flamastra i sprawdzono poprawność montażu. Nie znaleziono żadnych zaniedbań oraz odczytek. Dopiero po dłuższym przglądaniu się klientowi okazało się, że podczas skupienia i wzmocnionej pracy wzrokowej klient mimowolnie przekreśla głowę w lewą stronę. Powoduje to przemieszczenie się środków optycznych obrotu oczu o prawie 3 mm w poziomie. Ten odruch indywidualny klienta numer 11 uznano jako przyczynę braku adaptacji do okularów progresywnych. Ponownie przymiarke do okularów – oznaczając na demolensach nowe punkty odpowiadające wysokości montażu i rozstawowi źrenic i zamówiono nowe soczewki progresywne o zmienionych parametrach centracji. Zmiany te przyczyniły się do poszerzenia pól widzenia i większej łatwości w użytkowaniu okularów przez klienta.

Klient numer 12 to emerytka użytkująca od sześciu lat okulary progresywne. Po operacji usunięcia żółci postugiwała się przez jakiś czas jedynie dwiema parami okularów jednocogniskowych, lecz było to dla niej niewygodne i przybyła po nowe okulary progresywne. Badanie refrakcji zostało przeprowadzone pomysłnie i wykazało wadę refrakcji OPL: +0,25 DS, Add. = 3,00 DS. Klientka wybrała te samą wysokiej klasy konstrukcję soczewek progresywnych wiodącego producenta, którą użytkowała przed operacją. Soczewki zostały wycelowane z precyzyjnym uwzględnieniem środków źrenic. Podczas procesu adaptacji klientka napotkała trudności z używaniem okularów progresywnych. Jak przed operacją noszenie okularów progresywnych było dla niej naturalne i nie sprawiało kłopotów, tak teraz miała problem z odnajdywaniem miejsc soczewek służących do patrzenia na dane odległości. Ponadto jako słuchaczka uniwersytetu trzeciego wieku miała problem podczas przenoszenia wzroku z odległości dalekich na bliskie: z tablicy na książkę, itp. Podczas ponownej wizyty klientki w salonie optycznym próbowano poprawić jakość widzenia poprzez modyfikację parametrów oprawy, takich jak kąt pantoskopowy czy odległości wierzchołkowa – niestety, bezskutecznie. Ponownie także badanie refrakcji, które potwierdziło poprawność mocy soczewek. Emerytka została pocieszona kawką i dopiero po dłuższej rozmowie zdecydowała, że jest w trakcie śluzby po śmierci męża. Pracownicy salonu wraz z okulistą doszli do wniosku, że brak równowagi psychicznej klientki numer 12 jest najprawdopodobniej przyczyną powodów z brakiem adaptacji do okularów progresywnych. Klientka ze zrozumieniem zgodziła się na zamówienie w ramach gwarancji adaptacji trzech par okularów jednocogniskowych do dali, do bliży oraz korekcyjnych przeciwstawnicznych.

## Wnioski

Konstrukcje soczewek progresywnych oraz jednocogniskowych są całkowicie odmienne, dlatego nawet najbardziej zaawansowana technologicznie i zindywidualizowana soczewka progresywne nie zapewni równie stabilnego i szerokiego pola widzenia jak soczewka jednocogniskowa. Najczęstszymi negatywnymi odczuciami towarzyszącymi adaptacji do soczewek progresywnych są więc wrażenia, które odróżniają soczewki progresywne od jednocogniskowych, czyli efekt pływania obrazu, zawężenie pól widzenia i konieczność ruchów głową, aby widzieć ostro na pożądaną odległość. Niestosłe widzenie było skutkiem nieodpowiedniego doboru zarówno soczewek progresywnych, jak i jednocogniskowych.

Większość respondentów (36%) spośród tych, którzy wypełnili wspomnianą przezę mnie w I części artykułu ankietę ogólną, nie potrafiła wskazać jednoznacznie, najczęściej spotykanej przyczyny braku adaptacji do soczewek progresywnych. Odpowiedziami, które uzyskały dużą liczbę głosów, były kolejno: wybór nieodpowiedniej konstrukcji soczewki do zadań wzrokowych klienta oraz nieoprawne pomiary lub montaż. Tylko 10% ankietyowanych wskazało błędnie zbadaną wadę refrakcji jako powód problemów z soczewkami progresywnymi. Wyniki moich badań można porównać z wynikami analizy dokumentacji medycznej placówki, przeprowadzonej przez Patrycję Hrycnak w 2006 roku [1]. Analizowana grupa badawcza było 25 718 użytkowników okularów progresywnych, z których 400 osób, czyli 1,6% ogółu, zgłosiło problemy z adaptacją do okularów progresywnych. Największą grupę przyczyn kłopotów z adaptacją (59%) stanowiły przypadki nieprawidłowego zmierzania refrakcji pacjenta. Kolejna grupa (10%) była to sytuacja, w których nie dało się określić konkretnej przyczyny tych problemów. Rozmie 10% osób zgłaszających problemy z adaptacją nie rozumiało działania okularów progresywnych, a 9% pacjentów miało patologiczne ukształtowanie wzrokowe. Jedynie 6% problemów z użytkowaniem okularów progresywnych było konsekwencją błędów w pomiarach oraz montażu. Z moich badań ankietyowanych wynika, że 2,5% klientów, którzy zakupili okulary progresywne, nie może się do nich przyzwyczać. Otrzymano przezę mnie odsetek jest wyższy niż ten, który opisują badania Patrycji Hrycnak, a który wyniósł 1,6%. Obe te wartości są niskie i pozwalają na śmiałe odrzucenie stereotypu, że „do okularów progresywnych trudno się przyzwyczać”. Z moich szczegółowych badań wynika, że w większości salonów optycznych odsetek klientów o ewidentnych problemach z adaptacją do okularów progresywnych jest bardzo niski – rzędu 1–1,5%, a średnią zawyża nieduża liczba salonów optycznych, w których gwarancje adaptacji przechodzi aż kilkanaście procent klientów.

Według przeprowadzonych przezę mnie badań jedynie 0,8% wszystkich klientów zamawiających okulary progresywne nie może się do nich przyzwyczać, co skutkuje powrotem do korzystania przez nich z korekcyjnej jednocogniskowej. Szczegółowe

badania dotyczące adaptacji do okularów progresywnych oraz dwuogniskowych przeprowadzi i opisał w 1996 roku Kunibert Krause [2]. Jego grupa badawcza było 50 osób w wieku 44–72 lat, które zostały podzielone na dwie grupy testujące naprzemiennie przez czterogodniowe okresy soczewki dwuogniskowe oraz soczewki progresywne o jednej, konkretnej konstrukcji. Najważniejsze wnioski płynące z badań K. Krausego są następujące: niektórzy jego pacjenci z astygmatyzmem czuli się lepiej w okularach dwuogniskowych, a osobom w wieku około 70 lat znacznie trudniej było przyzwyczać się do korzystania z soczewek progresywnych niż młodszym użytkownikom. Mimo znaczenie słabszego zaawansowania technologicznego badanych ponad 20 lat temu przez Krausego soczewek progresywnych, aż 96% wszystkich ankietyowanych już wtedy oceniło soczewki progresywne jako zapewniające bardzo dobry komfort. Większość z tych osób na dobre porzuciła użytkowanie okularów dwuogniskowych.

Przytoczone przezę mnie szczegółowe opisy przypadków problemów z adaptacją do okularów progresywnych wskazywały, iż częstą przyczyną problemów z adaptacją do okularów progresywnych jest nieodpowiedni wybór konstrukcji soczewki względem wady wzroku i oczekiwań klienta. Jeśli klient użytkował już wcześniej soczewki progresywne, należy koniecznie zebrać informacje o ich konstrukcji oraz mocach lub odczytać konstrukcję i producenta soczewek ze znaków trwałych. Z pomocą mogą wówczas przyjść katalogi dostarczone przez producentów soczewek okularowych, w których zebrane zostały znaki trwałe wszystkich konstrukcji soczewek poszczególnych firm.

Podstawę decyzji o wyborze konstrukcji soczewek powinien stanowić wnikliwy wywiad pod kątem zadań wzrokowych wykonywanych przez klienta na co dzień. Warto pytać także o hobby klienta i np. w przypadku, jeśli klient przed pójściem spać godzinami czyta książki lub obsługuje tablet, leżąc na wzrak (wznosząc ręce do góry, trzymając urządzenie), należy uświadomić mu, że do tej czynności będzie potrzebował osobnej pary okularów. Podczas wywiadu powinno się też obserwować dynamikę ciała klienta. Jeśli osoba ta jest bardzo żywiota i ma wielki temperament, należy w delikatny sposób uświadomić jej ryzyko związane z adaptacją do okularów progresywnych, których używanie wymaga zaangażowania użytkownika.

Decyzja o zakupie soczewek progresywnych powinna być poprzedzona też rozważnym wyborem oprawy okularowej. Zdarzyć się może, że klient, który po kilku dniach noszenia okularów progresywnych zda sobie sprawę z nieodpowiedniego wyboru oprawy, pod pretekstem problemów z widzeniem będzie chciał zwrócić okulary. Oprawa soczewek progresywnych noszona przez cały dzień nie może wgniąć się w skronie czy w nos powodując odciski. Jeśli zacznie spaść z nosa, to klient, zanim przyjdzie do salonu optycznego, być może będzie sam próbował poprawić jej ułożenie. Wówczas zostaną naruszone parametry takie jak kąt pantoskopowy czy krzywizna oprawy, co skutkiem będzie miało

w pogorszonej jakości widzenia. Przy wyborze oprawy okularowej należy sprawdzić także, czy jej odległość wierzchołkowa nie jest zbyt mała, aby rzęsy klienta nie dotykały soczewek i nie pozostały zabrudzenia.

Podczas badania refrakcji poprzedzającego zakup okularów progresywnych należy zadbać o poprawny dobór nie tylko dodatku do bliży, ale przede wszystkim mocy korekcyjnych do dali. W przypadku klientów, którzy nie nosili nigdy okularów do dali, należy wykluczyć ukrytą dalekowzroczność, np. za pomocą soczewek o mocach OPL +0,50 DS. Jeśli po umieszczeniu ich przed soczewkami korygującymi dal pacjent nadal widzi wyraźnie lub lepiej, to świadczy to o nieskorygowanej nadwzroczności. Jeśli klientem chętnym na zakup okularów progresywnych jest osoba o znacznym, nieskorygowanym dodatku astygmatyzmie, powinno się najpierw przyzwyczać ją do korekcyjnej aberracji okularami jednocogniskowymi. Nie ma jednak potrzeby korygowania małych wartości astygmatyzmu, jeśli nie ma to wpływu na poprawę ostrości widzenia. Należy uważać na dobrane nie tylko wysokiej wartości astygmatyzmu o osiach skośnych, co może spowodować widoczne zniekształcenia obrazu. Nie można także zapomnieć o sprawdzeniu równowagi obocznej.

Po doborze dodatku do bliży należy skonfrontować jego wartość z wiekiem pacjenta. W przypadku, gdy dobrana wartość addycji przekracza „normę wynikającą z wieku”, powinniśmy się upewnić, czy pacjent nie został przekorygowany. Należy mieć jednak na uwadze fakt, że normy te podają wartości jedynie orientacyjnie i nie wolno rezygnować z precyzyjnego pomiaru wielkości akomodacji u danego pacjenta.

Istnieje grupa względnych przeciwwskazań indywidualnych, które mogą powodować kłopoty z używaniem okularów progresywnych, takich jak: duża anizometropia, amblyopia, problemy z konwergencją, zez, cukrzyca, problemy z błędnikiem, zmniejszone zdolności motoryczne, bóle karku. Wymagają one wyboru specjalnych, bardzo zindywidualizowanych konstrukcji soczewek progresywnych. W przypadku zaś chorób i problemów ogólnoustrojowych nie da się przewidzieć wydajności używania okularów progresywnych przed ich zamówieniem.

Warto pamiętać, że z myślą o wsparciu optyków borykających się z poszukiwaniem przyczyn problemów z adaptacją do okularów progresywnych, producenci soczewek progresywnych, kierując się swoim doświadczeniem, opracowali tablele uwzględniające najczęściej spotykane skargi użytkowników soczewek progresywnych wraz z prawdopodobnymi sposobami rozwiązania ich problemów. Taki przykład przedstawia tabela 1 na stronie 62. ▶

## Przypisy

1. P. Hrycnak, P. W. Wojcik, G. Szlachetko, Research for Far, use of spectacles in lens-associated eye. Optometrii 1994; 1(10): 11-17.
2. K. Krause, Die Adaptation an Linsen Brillen. 418. Monographien. 1996; 20(9/10): 84-89.
3. Porównanie różnych technik pomiaru mocy w okularach. 7. Przegląd naukowy, www.cosilow.com.pl/cosilow/146\_Pomiar\_mocy\_w\_okularach.pdf. Wydział Inżynierii Budowlanej Politechniki Śląskiej

SKARGI KLIENTA	ELEMENTY PODDANE ANALIZIE										MOŻLIWE ROZWIĄZANIA
	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	Wzrost	
Mosi podwoić głowę lub okulary, żeby móc czytać.											<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmniejsz dopisanie podnosząc oprawkę.</li> <li>Zwiększ moc do dali lub bliży.</li> <li>Zmniejsz moc soczewki wycię.</li> </ul>
Mosi obniżyć okulary lub głowę, żeby lepiej widzieć dal.											<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmniejsz dopisanie obniżając oprawkę.</li> <li>Zwiększ moc do dali lub bliży.</li> <li>Zmniejsz moc soczewki wycię.</li> </ul>
Mosi przycylić głowę, żeby widzieć wyraźniej.											<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmniejsz dopisanie, oprawkę.</li> <li>Zmniejsz moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek.</li> <li>Sprzedaż soczewek.</li> </ul>
Ma trudności z czytaniem pole widzenia bliży. Określenie znaczenia pole widzenia pracy przy komputerze z bliży.											<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Zwiększ moc do dali lub bliży.</li> <li>Zmniejsz dopisanie podnosząc oprawkę.</li> <li>Zwiększ moc soczewki wycię.</li> </ul>
Widzi niewyraźnie po bokach.											<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprzedaż soczewek między okiem przesył i krawędzi.</li> <li>Zwiększ moc do dali.</li> <li>Zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> </ul>
Widzi potrzebnie z dali lub z bliży lub w obu przypadkach.											<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i bliży i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i bliży i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i bliży i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i bliży i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i bliży i zwiększ moc soczewki wycię.</li> </ul>
Widzi potrzebnie średnia Sielaha.											<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmniejsz moc soczewki z soczewki wycię i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek.</li> <li>Sprzedaż soczewek.</li> <li>Sprzedaż soczewek.</li> <li>Sprzedaż soczewek.</li> </ul>
Widzi linie zlebowane.											<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i bliży i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Zmniejsz dopisanie podnosząc oprawkę lub zmniejsz moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> </ul>
Okazuje pieczenie, swędzenie lub zmęczenie oczu.											<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> <li>Sprzedaż soczewek z mocą do dali i zwiększ moc soczewki wycię.</li> </ul>

Tab. 1. Instrukcja obsługi klienta z uwzględnieniem oceny jakości usług. Źródło: "Wzrost i Wzrost". Uważa się, że w celu poprawy jakości usług, wykształcenie i wykształcenie.

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

Redakcja „Optyki”, realizując postulat środowiska akademickiego oraz organizacji reprezentujących środowiska optyków i optometrystów (KRIO, PTOO, ŚKAODFO), prowadzi dział „Optyka – nauka”. Przedstawiciele 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 NASKRECKI (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)

Dr hab. inż. D. ROBERT SIKANDER (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 MISKOWIAK (Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu)

Rada korzystać będzie także z pomocy zewnętrznych recenzentów.

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

OPTIKA 6(44)2011



American Lens BOD Sp. z o.o.  
Al. Jerozolimskie 89/43  
02-001 Warszawa  
[www.americanlens.pl](http://www.americanlens.pl)

Biuro Obsługi Klienta  
telefon: +22 2993515  
mail: [bod@americanlens.pl](mailto:bod@americanlens.pl)