

STOWARZYSZENIE CHIRURGÓW OKULISTÓW POLSKICH

Refrakcyjna Wymiana Soczewki (RLE)

Informacja dla Pacjenta

Ta ulotka wyjaśnia, na czym polega refrakcyjna wymiana soczewki, dla kogo jest przeznaczona, jakie soczewki można wszczepić i z jakim ryzykiem wiąże się zabieg. Przeczytaj ją przed wizytą kwalifikacyjną i zapisz pytania, które chcesz zadać lekarzowi. Zabieg jest planowy: decyzja należy do Ciebie i nigdy nie musi być podjęta natychmiast.

Co to jest chirurgia refrakcyjna?

Chirurgia refrakcyjna to łączna nazwa zabiegów korygujących wady wzroku: krótkowzroczność, nadwzroczność, astygmatyzm i starczowzroczność (czyli prezbiopię). Jedne zmieniają kształt rogówki, inne polegają na wszczepieniu sztucznej soczewki do wnętrza oka.

Chirurgia refrakcyjna może być dobrym wyborem, jeśli:

- Twoja wada wzroku mieści się w zakresie możliwym do skorygowania
- chcesz ograniczyć zależność od okularów lub soczewek kontaktowych
- nie masz chorób oczu lub schorzeń ogólnych wykluczających zabieg
- akceptujesz ryzyko i możliwe działania niepożądane
- rozumiesz, że do części czynności okulary mogą być nadal potrzebne.

Nie istnieje jedna, uniwersalnie najlepsza metoda korekcji wad wzroku. Wybór zależy od wyniku badania, Twojego wieku, trybu życia i oczekiwań wzrokowych — a czasem najlepszym rozwiązaniem okazuje się pozostanie przy okularach lub soczewkach kontaktowych. Omów to z okulistą po pełnym badaniu.

1. Co to jest refrakcyjna wymiana soczewki (RLE)?

Refrakcyjna wymiana soczewki (ang. refractive lens exchange, RLE) polega na usunięciu naturalnej soczewki oka i wszczepieniu w jej miejsce soczewki sztucznej o mocy dobranej indywidualnie tak, aby ograniczyć zależność od okularów. Jest to podobna operacja jak podczas usuwania zaćmy — różni się jedynie powodem wykonania. Operację zaćmy przeprowadza się, gdy naturalna soczewka jest zmętniała, natomiast RLE wykonuje się aby skorygować wadę wzroku.

2. Dla kogo jest zabieg RLE?

- wiek zwykle powyżej 50-55 lat — u młodszych pacjentów z przezroczystą soczewką własną i zachowaną akomodacją lepszym wyborem są laserowa korekcja wzroku lub soczewki fakijne. W nadwzroczności, zwłaszcza wysokiej oraz przy płytkiej komorze przedniej, zabieg bywa uzasadniony także u osób poniżej 50. roku życia — decyzja wymaga wtedy indywidualnej oceny
- krótkowzroczność i nadwzroczność, w zakresie możliwym do bezpiecznego skorygowania; przy wysokiej krótkowzroczności decyzja wymaga szczególnie starannej oceny ryzyka ze strony siatkówki

- astygmatyzm
- starczowzroczność (prezbiopia) jako główna wada wzroku
- początkowe zmiany w soczewce własnej (wczesna zaćma) — RLE rozwiązuje problem wady wzroku i zaćmy jednocześnie
- u osób w wieku dojrzałym, u których występują przeciwwskazania do laserowej korekcji wzroku.

W starszych grupach wiekowych, szczególnie przy utracie akomodacji lub początkowych zmętnieniach soczewki, RLE jest często preferowana względem innych metod chirurgii refrakcyjnej.

Kiedy RLE nie jest możliwa lub wymaga indywidualnej oceny

Przeciwwskazania bezwzględne:

- głębokie niedowidzenie lub ślepota w drugim oku
- choroba śródbłonna rogówki, w tym dystrofia Fuchsa
- czynne zapalenie błony naczyniowej i inne czynne stany zapalne oka lub oczodołu
- aktywne choroby autoimmunologiczne (np. reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń, łuszczyca stawów)
- ciąża i karmienie piersią (zabieg odracza się)
- nierealistyczne oczekiwania pacjenta
- nieakceptowanie możliwości noszenia okularów korekcyjnych po zabiegu;

Przeciwwskazania względne (wymagające indywidualnej oceny, czasem wcześniejszego leczenia):

- jaskra
- wcześniejsze urazy i operacje oka
- leczone i stabilne choroby siatkówki
- niekontrolowana cukrzyca
- choroby autoimmunologiczne w okresie remisji
- aktualnie prowadzone leczenie onkologiczne lub biologiczne (zabieg odracza się)
- wykonywanie specyficznych zawodów (piloci, kierowcy zawodowi).

3. Jakie są inne, alternatywne metody korekcji wad wzroku alternatywy?

Okulary i soczewki kontaktowe

RLE jest zabiegiem opcjonalnym — można go wykonać lub nie. Głównymi alternatywami dla starszych pacjentów są okulary progresywne oraz soczewki kontaktowe. Okulary są bezpieczne, ale progresywne mają swoje ograniczenia, odczuwalne czasami np. przy schodzeniu ze schodów. Soczewki kontaktowe dają dobre widzenie, jednak ich tolerancja zwykle pogarsza się z wiekiem, a ich noszenie wiąże się z ryzykiem zakażenia rogówki (ok. 1 na 3000 użytkowników rocznie).

Inne zabiegi refrakcyjne

- **Laserowa korekcja wzroku (LKW)** — nie wymaga otwierania gałki ocznej i wiąże się z mniejszym ryzykiem poważnych powikłań. Pozostaje dobrym rozwiązaniem także dla osób po 50. roku życia, z umiarkowaną wadą wzroku, bez zaćmy i suchości oczu.
- **Soczewki fakijne (PIOL)** — wszczepiane przed soczewką własną, bez jej usuwania. Preferowane głównie dla pacjentów młodszych, z zachowaną jeszcze akomodacją.

4. Badanie kwalifikacyjne do RLE

Ważne: Przed badaniem należy odstawić soczewki kontaktowe: miękkie sferyczne na 7 dni, miękkie toryczne na 14 dni, twarde na 4 tygodnie. Soczewki kontaktowe czasowo odkształcają rogówkę i bez tej przerwy wyniki pomiarów są niewiarygodne.

Zakres badań obejmuje:

- badanie refrakcji i ostrości wzroku — subiektywne i obiektywne, z oceną widzenia obuocznego
- biometrię optyczną — długość gałki ocznej, krzywizna rogówki, głębokość komory przedniej — jest to kluczowe badanie, na podstawie którego wzory obliczeniowe wyznaczają moc sztucznej soczewki do wszczepienia
- topografię rogówki — istotną zwłaszcza przy planowaniu soczewki torycznej
- badanie przedniego odcinka i dna oka po rozszerzeniu źrenicy
- pomiar ciśnienia wewnątrzgałkowego
- ocenę filmu łzowego i powierzchni oka — niestabilny film łzowy zaburza pomiary biometryczne i obniża komfort po zabiegu
- badanie OCT plamki — ocena siatkówki, kluczowa przy kwalifikacji do soczewek wieloogniskowych

5. Jakie są rodzaje soczewek? Na czym polega zabieg RLE? Jak jest przeprowadzany?

Rodzaje soczewek wewnątrzgałkowych

Wybór sztucznej soczewki jest kluczową decyzją przed zabiegiem. Typ wszczepionej soczewki decyduje o tym do jakich czynności będą po zabiegu potrzebne okulary.

Typ soczewki	Jakie widzenie zapewnia	Na co zwrócić uwagę
Jednoogniskowa (monofokalna)	Jedna odległość ostrego widzenia — zwykle dal (prowadzenie auta). Okulary do czytania będą potrzebne.	Najmniej zjawisk świetlnych, najbardziej przewidywalna jakość obrazu. Najlepszy wybór przy współistniejących chorobach oczu. Zwykle najtańsza.
Jednoogniskowa ulepszona (enhanced monofocal)	Dobre widzenie do dali i na odległość pośrednią (ekran komputera). Do czytania będą potrzebne okulary.	Szerszy zakres widzenia niż soczewka standardowa (jednoogniskowa), bez charakterystycznych zaburzeń widzenia typowych dla soczewek wieloogniskowych. Dobry kompromis.
EDOF (soczewka o wydłużonej ogniskowej)	Dobre widzenie do dali i na odległość pośrednią. Widzenie do blizy ograniczone.	Mniej efektów halo niż przy soczewkach wieloogniskowych, ale zwykle nie daje pełnej niezależności od okularów do czytania.
Wieloogniskowa (multifokalna)	Akceptowalne widzenie w dal, na odległość pośrednią i z bliska —	Większe ryzyko zjawisk świetlnych (halo, olśnienia), szczególnie nocą.

Typ soczewki	Jakie widzenie zapewnia	Na co zwrócić uwagę
	największa szansa na całkowitą niezależność od okularów.	Wymaga przyzwyczajenia (neuroadaptacji) przez kilka miesięcy. Nie dla wyborem dla każdego — przy współistniejących chorobach oczu zwykle niezalecana.
Toryczna (dodatek do wszystkich powyższych)	Dodatkowo koryguje astygmatyzm.	Musi być precyzyjnie ustawiona; rzadko wymaga korekty położenia (repozycji).

Planując moc implantu czasami można zastosować podejście zwane mikro-monowizją: jedno oko (dominujące) koryguje się do dali, zaś drugie na odległość pośrednią. Przy patrzeniu obydwojema oczami zakres ostrego widzenia się poszerza. Metoda ta sprawdza się szczególnie dobrze z soczewkami jednoogniskowymi ulepszonymi (enhanced monofocal).

Zabieg RLE

- Zabieg wykonuje się ambulatoryjnie.
- Znieczulenie stanowią krople lub żel podawane miejscowo. Przed zabiegiem podaje się krople rozszerzające źrenicę. Podczas zabiegu czuwa anestezjolog, w razie potrzeby podaje lek uspokajający dożylnie.
- Twarz przykrywa jałowa serweta z dopływem świeżego powietrza, a delikatna rozwórka utrzymuje powieki.
- Chirurg wykonuje dwa niewielkie, samouszczelniające się nacięcia na granicy rogówki i twardówki, otwiera przednią torebkę soczewki, rozdziela i aspiruje naturalną soczewkę przy użyciu sondy ultradźwiękowej (fakoemulsyfikacja), a następnie wszczepia w jej miejsce zwiniętą soczewkę sztuczną, która rozkłada się wewnątrz zachowanej torebki tylnej soczewki.
- Zabieg trwa ok. 10–20 minut na jedno oko. Drugie oko operuje się najczęściej po kilku tygodniach lub tego samego dnia – należy to omówić wcześniej z chirurgiem.
- Na koniec na oko zakłada się opatrunek lub przezroczystą osłonkę ochronną.

Podczas zabiegu należy patrzeć w jasne światło mikroskopu i oddychać spokojnie. Uprzedź chirurga, jeśli musisz kaszlnąć, kichnąć lub potrzebujesz przerwy.

Po zabiegu RLE

- Po krótkim odpoczynku po zabiegu i badaniu kontrolnym przeprowadzonym przez chirurga pacjent wraca do domu (z osobą towarzyszącą). W czasie powrotu do domu zaleca się założenie okularów przeciwsłonecznych.
- Bezpośrednio po operacji widzenie może być zamglone lub nieostre - jest to normalne i zwykle ustępuje w ciągu kilku godzin do kilku dni.
- Oko może być lekko podrażnione, łzawić lub mieć wrażliwość na światło. Możliwe jest uczucie ciała obcego.
- Należy unikać dotykania, pocierania lub uciskania oka.

- W dniu zabiegu pacjent nie powinien prowadzić pojazdów.

Zalecenia po zabiegu

Krople i leki

- Antybiotyk, steryd, niesterydowy lek przeciwzapalny, krople nawilżające — przez kilka tygodni, ściśle według zaleceń
- należy zachować co najmniej 2 minuty przerwy między różnymi kroplami; jeśli nie ma pewności, czy kropla trafiła do oka, należy zaaplikować kolejną
- nie wolno pomijać dawek — pomocne jest ustawienie sobie przypomnienia w telefonie

Ochrona oczu

- należy zakładać osłonkę na oko na noc — zwykle przez tydzień po zabiegu
- nie wolno pocierać, dotykać i uciskać oka
- do przemywania należy używać jałowych chusteczek lub wacika z solą fizjologiczną — nie należy używać mydła i wody z kranu
- przez pierwsze dni należy unikać kurzu, dymu i silnego wiatru; pomocne są okulary przeciwsłoneczne

Powrót do aktywności

Kiedy	Co można robić
Dzień zabiegu	Powrót do domu z osobą towarzyszącą — nie wolno prowadzić auta. Widzenie jest zamglone, bo źrenica pozostaje szeroka. Możliwe łzawienie, światłowstręt i uczucie ciała obcego. Zalecany odpoczynek, przezroczysta osłonka na oko.
1. doba	Obowiązkowa kontrola — ocena gojenia, ostrości wzroku i ciśnienia w oku. Mycie i prysznic normalnie (bez mydła i wody z kranu w oku). Sport bezkontaktowy (siłownia, jogging) możliwy.
2.–3. doba	Widzenie zwykle wyraźnie się poprawia, gdy leki rozszerzające źrenicę przestają działać. Należy unikać pochylania się i dźwigania przez pierwsze 3–5 dni. O prowadzeniu auta decyduje lekarz — zwykle możliwe w ciągu kilku dni.
1. tydzień	Osłonka na oko na noc przez cały ten czas. Bez basenu, sauny, jacuzzi i gorących kąpeli (do 7–14 dni). Bez pocierania oka.
2. tydzień	Makijaż oczu dopiero teraz. Kolejna wizyta kontrolna zwykle w tym okresie. Delikatna aktywność sportowa możliwa.
Po 1 miesiącu	Krople zwykle stosuje się przez 4–8 tygodni.
3.–6. miesiąc	Pełna neuroadaptacja do soczewki wieloogniskowej lub EDOF. Ocena skuteczności zabiegu i tolerancji mocy implantu.

Wizyty kontrolne

Pierwsza kontrola odbywa się zwykle następnego dnia po zabiegu, kolejne po 1–4 tygodniach, a następnie według zaleceń ośrodka refrakcyjnego. Kontrole są obowiązkowe — pozwalają ocenić

gojenie, ostrość wzroku i ciśnienie wewnątrzgałkowe. Osoby z wysoką krótkowzrocznością powinny dodatkowo co rok mieć przeprowadzane badanie stanu siatkówki po rozszerzeniu źrenic.

Objawy alarmowe — skontaktuj się z kliniką bez zwłoki

- narastający, tępy ból oka lub głowy — zwłaszcza z nudnościami
- gwałtowne pogorszenie widzenia lub silne zaczerwienienie oka
- nagła „chmura” mętów, błyski światła (także przy zamkniętych oczach), cień lub „zasłona” przed okiem — to objawy odwarstwienia siatkówki i wymagają pilnej konsultacji tego samego dnia
- nasilony światłowstręt lub czarne plamy w polu widzenia
- gorączka, nudności lub inne objawy ogólne

Część powikłań w okresie gojenia może nie dawać żadnych objawów odczuwanych przez pacjenta. Dlatego konieczne jest zgłaszanie się na wszystkie wizyty kontrolne, nawet przy doskonałym widzeniu.

Czego można realnie oczekiwać?

- Widzenie poprawia się szybko — zwykle w ciągu 2–3 dni, gdy przestają działać leki rozszerzające źrenicę. Ostateczna ocena wyniku następuje jednak dopiero po 3–6 miesiącach, gdy zakończy się neuroadaptacja.
- Odsetek pacjentów zadowolonych z wyniku zabiegu jest wysoki — w publikowanych badaniach wynosi zwykle ok. 90–95%. Zależy on od rodzaju wszczepionej soczewki, dokładności doboru jej mocy oraz oczekiwań pacjenta.
- Około 4 na 5 pacjentów po wszczepieniu soczewek wieloogniskowych całkowicie rezygnuje z okularów. Jeśli okulary są nadal potrzebne, to zwykle do określonych czynności.
- Zjawiska świetlne w pierwszych miesiącach są częste i mogą czasami utrudniać pracę oraz jazdę samochodem nocą. Zwykle zmniejszają się z czasem.
- Korekcja pozostaje stabilna, o ile nie pojawi się nowa choroba oka.
- Jeśli widzenie pogorszy się po miesiącach lub latach, najczęstszą przyczyną jest zaćma wtórna — usuwana jednorazowym, krótkim zabiegiem laserowym (kapsulotomia YAG).

6. Ryzyko i działania niepożądane

Zabieg refrakcyjnej wymiany soczewki (RLE), mimo wysokiego poziomu bezpieczeństwa, wiąże się — jak każda procedura medyczna — z możliwością wystąpienia działań niepożądanych lub powikłań. Większość z nich ma charakter przejściowy i ustępuje samoistnie lub po leczeniu zachowawczym. Poniżej przedstawiono najczęstsze oraz najistotniejsze możliwe powikłania, wraz z szacunkową częstością ich występowania:

Powikłanie / objaw	Szacunkowa częstość	Co to oznacza i jak się postępuje
Zespół suchego oka	20–30%	Pieczenie, kłucie, uczucie piasku. Zwykle ustępuje w ciągu 1–3 miesięcy. Leczenie: krople i żele nawilżające.
Zjawiska świetlne: halo, olśnienia, cień lub migotliwy łuk na obwodzie pola widzenia	15–25%	Częstsze po soczewkach wieloogniskowych, rzadsze po jednoogniskowych i EDOF. Zwykle zmniejszają się w ciągu 3–6 miesięcy. U części pacjentów utrzymują się dłużej.
Zaćma wtórna (zmętnienie torebki tylnej, PCO)	10–20% w ciągu 1–3 lat	Stopniowe zamglenie widzenia w ciągu kilku miesięcy lub lat po zabiegu. Leczy się jednorazowym, krótkim zabiegiem laserowym (kapsulotomia YAG).
Przejściowy wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego	5–10%	W pierwszych dobach. Zwykle przemijający, skutecznie poddaje się leczeniu farmakologicznemu.
Przerwanie torebki tylnej w trakcie operacji	ok. 1,5%	Najczęstsze powikłanie śródoperacyjne. Może uniemożliwić bezpieczne wszczęcie soczewki wieloogniskowej i zwiększa ryzyko późniejszych powikłań związanych z siatkówką.
Obrzęk plamki żółtej (CME)	1–3%	Częściej u pacjentów z cukrzycą lub przebytymi stanami zapalnymi oka. Powoduje przejściowe pogorszenie ostrości; leczony farmakologicznie.
Nieprawidłowa moc soczewki („refractive surprise”)	1–2%	Mimo precyzyjnych pomiarów przedoperacyjnych refrakcja oka po zabiegu różni się od zaplanowanej i jest niezadawalająca. Koryguje się laserowo lub, rzadziej, wymianą soczewki.
Brak adaptacji do soczewki wieloogniskowej	ok. 1%	Pacjent nie akceptuje objawów towarzyszących soczewce wieloogniskowej. Postępowaniem jest jej wymiana na implant jednoogniskowy lub jednoogniskowy ulepszony. Wymiana soczewki jest zabiegiem nieco bardziej inwazyjnym niż pierwotna operacja.
Odwarstwienie siatkówki	0,3–1%	Ryzyko dotyczy głównie osób z wysoką krótkowzrocznością. Wymaga leczenia operacyjnego.
Decentracja lub rotacja soczewki torycznej	poniżej 1%	Pogarsza jakość widzenia; czasem konieczna korekta położenia (repozycja) implantu.
Trwała, poważna utrata widzenia	poniżej 0,1%	Bardzo rzadkie powikłanie. Głównie na skutek zapalenia wnętrza gałki ocznej, odwarstwienia siatkówki lub krwawienia.
Zapalenie wnętrza gałki ocznej (endophthalmitis)	0,01–0,05%	Bardzo rzadkie, ale groźne zakażenie. Objawy: silny ból, zaczerwienienie, gwałtowne pogorszenie widzenia. Wymaga pilnego leczenia szpitalnego.

Wartości podano na podstawie: The Royal College of Ophthalmologists, „Patient Information: Refractive Lens Exchange”, maj 2018 oraz opublikowanych badań populacyjnych i metaanaliz. Większość tych danych pochodzi z obserwacji chirurgii zaćmy, a nie z wyselekcjonowanych populacji pacjentów poddawanych RLE. Podane częstości należy traktować jako orientacyjne zakresy — zależą one od wieku, anatomii oka, zastosowanej techniki oraz charakterystyki badanej populacji, a w praktyce klinicznej także od starannej kwalifikacji i doświadczenia chirurga. Twoje indywidualne ryzyko lekarz oceni na podstawie budowy oka, wieku, wybranej soczewki i chorób współistniejących.

7. RLE a przyszłe leczenie oczu

Przebyty zabieg refrakcyjnej wymiany soczewki nie przeszkadza w skutecznym leczeniu chorób oczu, które mogą pojawić się w późniejszym okresie. Choroby oczu w wieku podeszłym - jaskra, zwyrodnienie plamki związane z wiekiem czy retinopatia cukrzycowa są monitorowane i leczone jak u każdego innego pacjenta.

RLE przynosi natomiast dwie trwałe korzyści:

- **Eliminuje potrzebę operacji zaćmy w przyszłości** — bo naturalna soczewka, która mogłaby zmętnieć, została już usunięta.
- **Mniejsze ryzyko jaskry zamykającego się kąta** — często pacjenci z nadwzrocznością mają płytszą komorę przednią oka (przestrzeń między rogówką a tęczęwką), co przy naturalnym powiększaniu się soczewki z wiekiem, prowadzi do zmniejszenia przestrzeni przepływu cieczy wodnistej w gałce ocznej. Stwarza to ryzyko stopniowego lub nagłego wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego i powstania jaskry. Sztuczna soczewka jest znacznie cieńsza niż naturalna soczewka, więc RLE trwale usuwa to zagrożenie.

8. Koszty

Zabieg RLE jest zabiegiem droższym od metod laserowych. Wynika to z kosztu samego implantu, dobieranego indywidualnie, oraz z charakteru zabiegu wykonywanego wewnątrz oka. Ceny różnią się też w zależności od ośrodka refrakcyjnego i chirurga.

Zabieg korygujący wadę wzroku jest zabiegiem opcjonalnym i nie jest objęty ubezpieczeniem zdrowotnym. Przed podjęciem decyzji należy dowiedzieć się o pełnych kosztach zabiegu i planowych wizyt kontrolnych a także o kosztach leczenia ewentualnych powikłań wczesnych i odległych wynikających z zabiegu.

9. Prawa pacjenta i świadoma zgoda

Zabieg może zostać wykonany wyłącznie po wyrażeniu pisemnej, świadomej zgody. Oznacza ona, że co najmniej 24 godziny przed zabiegiem otrzymałaś/otrzymałeś zrozumiałą informację o istocie zabiegu, jego dobrowolnym charakterze i alternatywnych metodach korekcji wady wzroku, celu zabiegu, możliwych powikłaniach i ograniczeniach, zaleceniach pooperacyjnych, planie wizyt kontrolnych oraz miałaś/miałeś możliwość zadania pytań.

- masz prawo do pełnej informacji o zabiegu, ryzyku, ograniczeniach i alternatywnych metodach korekcji wady wzroku
- masz prawo zadawać pytania i otrzymać na nie odpowiedzi
- masz prawo zrezygnować z leczenia na każdym etapie, bez podania przyczyny
- masz prawo dostępu do swojej dokumentacji medycznej

Zanim podejmiesz decyzję — o co zapytać lekarza

- Jaki typ soczewki jest proponowany w moim przypadku i dlaczego akurat ten?
- Do jakich czynności będę po zabiegu potrzebować okularów?

- Jakie są moje indywidualne czynniki ryzyka — stan siatkówki, krótkowzroczność, cukrzyca, przebyte zapalenia oka?
- Czy zabieg obu oczu odbędzie się tego samego dnia, czy w odstępie?
- Co obejmuje cena — wizyty kontrolne, ewentualna korekta laserowa, kapsulotomia laserem YAG?
- Czy w moim wieku i przy mojej wadzie laserowa korekcja wzroku lub soczewka fakijna nie byłyby bezpieczniejsze?

Zabieg jest planowy. Masz prawo zadawać pytania, otrzymać odpowiedzi zrozumiałym językiem i zrezygnować z leczenia na każdym etapie, bez podania przyczyny.

10. Słowniczek

- **Fakoemulsyfikacja** — technika usuwania soczewki: rozdrobnienie jej ultradźwiękami i odessanie przez małe nacięcie.
- **Torebka soczewki** — cienka, przezroczysta błona otaczająca soczewkę — jak skórka winogrona. Pozostaje w oku i utrzymuje wszczepioną soczewkę we właściwym miejscu.
- **Zaćma wtórna (PCO)** — zmętnienie tylnej części tej błony, powodujące stopniowe zamglenie widzenia po miesiącach lub latach.
- **Kapsulotomia YAG** — jednorazowy, kilkuminutowy i bezbolesny zabieg laserowy, który usuwa zaćmę wtórną.
- **Biometria** — zestaw pomiarów oka służący wyliczeniu mocy soczewki do wszczęcia.
- **Neuroadaptacja** — proces przyzwyczajania się mózgu do nowego obrazu, zwłaszcza po soczewkach wieloogniskowych. Trwa zwykle 3–6 miesięcy.
- **Mikromonowizja** — celowe nastawienie jednego oka na dal, a drugiego na odległość pośrednią, aby poszerzyć zakres ostrego widzenia.

Ta ulotka ma charakter informacyjny i nie zastępuje konsultacji lekarskiej. Ostateczna kwalifikacja, dobór typu i mocy soczewki oraz omówienie indywidualnego ryzyka odbywają się podczas wizyty u okulisty.

Opracowano na podstawie Wytycznych Chirurgii Refrakcyjnej Stowarzyszenia Chirurgów Okulistów Polskich (SCOP) oraz materiałów informacyjnych dla pacjentów, w tym: The Royal College of Ophthalmologists, „Patient Information: Refractive Lens Exchange”, maj 2018, oraz materiałów American Academy of Ophthalmology dotyczących chirurgii refrakcyjnej RLE.