

STOWARZYSZENIE CHIRURGÓW OKULISTÓW POLSKICH

Soczewki Fakijne (PIOL)

Informacja dla Pacjenta

Ta ulotka wyjaśnia, co to są soczewki fakijne, dla kogo są przeznaczone, jak przebiega zabieg oraz z jakim ryzykiem — bliskim i odległym — się wiąże. 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 są soczewki fakijne (PIOL)?

Soczewka fakijna (ang. phakic intraocular lens, PIOL) to cienki, przezroczysty implant wszczepiany do wnętrza oka w celu skorygowania wady wzroku — bez usuwania naturalnej soczewki i bez ingerencji w rogówkę. Ponieważ własna soczewka pozostaje na miejscu, zachowana zostaje naturalna zdolność akomodacji, czyli ostrego widzenia z bliska. Działa podobnie jak soczewka kontaktowa umieszczona wewnątrz oka: nie widać jej, nie czuje się jej i nie wymaga czyszczenia. Implant wykonany jest z materiału — najczęściej na bazie kolagenu — który oko toleruje bezterminowo. Soczewki fakijne wszczepia się od lat 90. XX wieku, więc metoda ma za sobą ponad trzydzieści lat obserwacji klinicznej. W ostatnich latach soczewki fakijne zyskały na popularności jako rozwiązanie dla osób z umiarkowaną i wysoką krótkowzrocznością lub astygmatyzmem — zwłaszcza tych z cienką rogówką albo przewlekłym zespołem suchego oka.

Cztery cechy, które wyróżniają soczewki fakijne

- **Największy zakres korekcji** — pozwalają skorygować krótkowzroczność wyższą niż metody laserowe, a także astygmatyzm wykraczający poza możliwości lasera.
- **Potencjalna odwracalność** — to jedyny zabieg refrakcyjny potencjalnie odwracalny. Soczewkę można w razie potrzeby usunąć lub wymienić. Nie oznacza to jednak całkowitej odwracalności zabiegu, ponieważ niektóre zmiany lub powikłania mogą być trwałe.
- **Mniejsze ryzyko zespołu suchego oka** — zabieg nie narusza unerwienia rogówki ani jej powierzchni i nie prowadzi do zaburzeń nawilżania oczu.
- **Możliwość zabiegu przy nieregularnej lub cienkiej rogówce** — czyli u pacjentów, którzy nie kwalifikują się do zabiegów LKW.

Gdzie umieszcza się soczewkę?

- **Za tęczęwką (soczewki tylnokomorowe)** — w przestrzeni między tęczęwką a soczewką własną. To obecnie najczęściej stosowany i rekomendowany rodzaj soczewek fakijnych na świecie. Nowoczesne modele mają centralny otwór umożliwiający naturalny przepływ cieczy wodnistej, dzięki czemu nie trzeba wykonywać irydotomii (dodatkowego otworu w tęczęwce).
- **Przed tęczęwką (soczewki przedkomorowe, iris-claw)** — mocowane bezpośrednio do tęczęwki dwoma zaczepami. Obecnie rzadko stosowane.

Dostępnych jest wiele modeli różnych producentów, różniących się zakresem korekcji i technologią. Zapytaj lekarza, jaką soczewkę proponuje w Twoim przypadku i dlaczego.

2. Dla kogo jest zabieg PIOL?

Soczewki fakijne proponuje się przede wszystkim młodszemu pacjentom, którzy nie kwalifikują się do laserowej korekcji wzroku — bo ich wada jest zbyt duża, rogówka zbyt cienka lub nieregularna, albo występuje przewlekły zespół suchego oka.

Zakres korygowanych wad

- krótkowzroczność — zwykle od -3,0 D do -20,0 D (w niektórych modelach do -25,0 D)
- nadwzroczność — do ok. +10,0 (w niektórych modelach do +12,0D)
- astygmatyzm — do ok. $\pm 6,0$ D (soczewki toryczne)

Obecnie dostępne są także soczewki fakijne wieloogniskowe (umożliwiające widzenie z bliska i daleka), lecz stosowane są rzadko. Górne granice mocy soczewek zależą od modelu i producenta implantu — dlatego warto o nie zapytać chirurga. Wybór typu i producenta zależy od indywidualnych potrzeb pacjenta oraz rekomendacji chirurga. U pacjentów z bardzo wysokimi wadami można rozważać czasem leczenie skojarzone (tzw. BIOPTICS): wszczepienie soczewki fakijnej, a następnie laserowa korekcja resztkowej wady wzroku.

Konieczne warunki kwalifikacji

- powyżej 21 lat, przy zachowanej akomodacji
- stabilna wada wzroku — zmiana wady nie większa niż 0,5 dioptrii (D) w ciągu ostatnich 12 miesięcy
- wystarczająco dużo miejsca w przedniej części gałki ocznej na bezpieczne umieszczenie implantu — głębokość komory przedniej w centrum minimum 3,0 mm
- odpowiednia liczba komórek śródbłonka rogówki (oceniana w odniesieniu do wieku)

- brak chorób oczu
- realistyczne oczekiwania co do efektu zabiegu, możliwych ograniczeń i efektów ubocznych
- gotowość do przestrzegania zaleceń pooperacyjnych i zgłaszania się na wizyty kontrolne

Kiedy PIOL nie jest możliwa lub wymaga indywidualnej oceny

Przeciwwskazania bezwzględne:

- niestabilna, zmieniająca się wada wzroku
- niewystarczająca głębokość komory przedniej
- zbyt mała liczba komórek śródbłonna rogówki
- czynne zapalenie błony naczyniowej i inne czynne stany zapalne oka lub oczodołu
- zaćma pogarszająca widzenie
- jaskra
- zaćma pogarszająca widzenie
- aktywne choroby autoimmunologiczne (np. reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń, łuszczyca stawów)
- ciąża i karmienie piersią (zabieg odracza się);

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

- nadciśnienie oczne
- wcześniejsze urazy i operacje oka
- leczone i stabilne choroby siatkówki
- źle kontrolowana cukrzyca
- choroby autoimmunologiczne w okresie remisji
- aktualnie prowadzone leczenie onkologiczne lub biologiczne (zabieg odracza się).

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

Okulary i soczewki kontaktowe

Okulary są całkowicie bezpieczne, choć ograniczają aktywność i są czasami niewygodne. Przy korekcji wad wysokich powodują pomniejszenie lub powiększenie obrazu. Soczewki kontaktowe dają dobre widzenie, ale nie są pozbawione ryzyka: rocznie u około 1 na 3000 użytkowników rozwija się poważne zakażenie rogówki. Ryzyko rośnie znacząco przy spaniu w soczewkach. Nie wolno zażywać kąpieli w basenie lub morzu mając na oczach soczewki kontaktowe, nie wolno również płukać ich wodą z kranu.

Zabiegi refrakcyjne — którą metodę wybrać?

	Przemawia za PIOL	Przemawia za metodą alternatywną
PIOL a laserowa korekcja wzroku (LKW)	Znacznie szerszy zakres korygowanych wad. Rogówka pozostaje nienaruszona. Mniejsze ryzyko zespołu suchego oka. Zabieg odwracalny — soczewkę można usunąć lub wymienić.	Przy niższych wadach zwykle wybiera się LKW. LKW nie wymaga otwierania gałki ocznej i wiąże się z bardzo niewielkim ryzykiem odległym, podczas gdy po PIOL po wielu latach mogą wystąpić powikłania (np. zaćma).

	Przemawia za PIOL	Przemawia za metodą alternatywną
PIOL a wymiana soczewki (RLE)	Zachowana naturalna akomodacja — u młodszych pacjentów widzenie z bliska pozostaje niezaburzone. Mniejsze ryzyko powikłań siatkówkowych u osób z wysoką krótkowzrocznością.	Wraz z wiekiem i postępującą utratą akomodacji korzyść z zachowania własnej soczewki maleje. U pacjentów około 50. roku życia i starszych wybór między PIOL a RLE wymaga indywidualnej oceny stanu soczewki, stopnia starczowzroczności, wady refrakcji oraz ryzyka ze strony siatkówki.

4. Badanie kwalifikacyjne do zabiegu PIOL

Badanie kwalifikacyjne do zabiegu PIOL uwzględnia panel badań diagnostycznych do laserowej korekcji wzroku, dodatkowo obejmuje szczegółowe badanie OCT przedniego odcinka gałki ocznej w celu dopasowania rozmiaru implantu.

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 i akomodacji
- topografię i tomografię rogówki — mapa krzywizny przedniej i tylnej powierzchni
- pomiar głębokości komory przedniej oraz optyczna koherentna tomografia (OCT) przedniego odcinka — służą doborowi wielkości soczewki
- mikroskopię lustrzaną — liczbę komórek śródbłona rogówki (ECD);
- pomiar ciśnienia wewnątrzgałkowego
- badanie przedniego i tylnego odcinka oka po rozszerzeniu źrenicy, z dokładną oceną obwodu siatkówki, (szczególnie ważne w oczach z wysoką krótkowzrocznością).

5. Jakie są soczewki fakijne? Na czym polega zabieg PIOL? Jak jest przeprowadzany?

Rodzaje soczewek fakijnych

Wyróżnia się 2 typy soczewek fakijnych: tylnokomorowe i przedniokomorowe. Oba typy skutecznie korygują wadę, ale mają różny profil bezpieczeństwa i różne wymagania co do kontroli po zabiegu. Obecnie najczęściej wszczepia się soczewki tylnokomorowe polimerowe (ICL).

	Soczewki tylnokomorowe (typ ICL)	Soczewki przedkomorowe (iris-claw)
Umiejscowienie	Za tęczęwką, w przestrzeni między tęczęwką a soczewką własną — całkowicie niewidoczne z zewnątrz.	Przed tęczęwką, przymocowane do niej dwoma zaczepami. Czasem widoczne z bliska jako drobny refleks w oku.

	Soczewki tylnokomorowe (typ ICL)	Soczewki przedkomorowe (iris-claw)
Zalety	Bardzo dobra jakość widzenia, także nocą. Wszczepiane przez małe nacięcie, zwykle bez szwów. Dobra ochrona śródbłonna rogówki. Bardzo dobre wyniki bezpieczeństwa w obserwacji wieloletniej.	Jeden rozmiar pasuje do większości oczu — nie ma problemu z doбором wielkości. Stabilne umocowanie implantu, krótki zabieg.
Na co zwrócić uwagę	Rozmiar soczewki dobiera się na podstawie pomiarów i wyliczeń statystycznych; u ok. 1 na 40 pacjentów konieczna jest wymiana na inny rozmiar. Czasem potrzebna niewielka korekta położenia soczewki torycznej.	Wymaga stałego, corocznego monitorowania gęstości komórek śródbłonna rogówki przez całe życie. Częściej powodują efekt halo i olśnienia. Wymaga zamknięcia rany szwem.
Kontrole długoterminowe	Coroczne badanie okulistyczne (jak u każdego pacjenta z wysoką krótkowzrocznością). Główne ryzyko odległe to wcześniejsza zaćma.	Coroczna wizyta u chirurga okulisty przez całe życie, z pomiarem gęstości komórek śródbłonna. Główne ryzyko odległe to zmętnienie rogówki.

Jak wygląda zabieg?

- Zabieg wykonuje się ambulatoryjnie.
- Znieczulenie stanowią zwykle krople, w razie potrzeby uzupełnione lekiem uspokajającym dożylnie. Podczas zabiegu czuwa anestezjolog.
- Przed zabiegiem rozszerza się źrenicę za pomocą kropli.
- Twarz przykrywa jałowa serweta z dopływem świeżego powietrza; przylepna folia odsuwa rzęsy, a delikatna rozwórka utrzymuje powieki.
- Chirurg wykonuje niewielkie, samouszczelniające się nacięcie (ok. 3 mm) na brzegu rogówki, wprowadza zwiniętą soczewkę i rozkłada ją we właściwym położeniu, a następnie wypłukuje ochronny żel z komory przedniej oka i podaje antybiotyk. Przy soczewkach przedniokomorowych *iris-claw* nacięcie bywa zamykane szwem.
- Zabieg trwa ok. 15–30 minut na jedno oko. Drugie oko operuje się najczęściej po co najmniej jednym dniu — aby upewnić się, że gojenie przebiega prawidłowo, a przy soczewkach tylnokomorowych, że dobrany rozmiar jest właściwy.
- Na koniec na oko zakłada się 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 LKW

- 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.
- Po powrocie do domu należy stosować krople z antybiotykiem i sterydem oraz krople nawilżające — ściśle według zaleceń.
- W ciągu pierwszych godzin może występować dyskomfort, łzawienie, światłowstręt. Poprawa ostrości widzenia jest często zauważalna już tego samego dnia lub następnego poranka.

Zalecenia po zabiegu

Krople i leki

- antybiotyk i lek przeciwzapalny — przez kilka tygodni, ściśle według zaleceń
- krople nawilżające — według potrzeby
- należy zachować co najmniej 2-3 minuty przerwy między różnymi kroplami; jeśli nie masz pewności, czy kropla trafiła do oka, zaaplikuj kolejną
- nie wolno pomijać dawek — w razie potrzeby pomocne jest ustawienie przypomnienia w telefonie

Ochrona oczu

- nie wolno pocierać i uciskać oczu przez miesiąc
- należy stosować osłonki na noc, aby przypadkowo nie uszkodzić oka we śnie — zwykle przez tydzień po zabiegu
- przez pierwsze dni należy unikać kurzu, dymu i silnego wiatru; pomocne są okulary przeciwsłoneczne
- makijaż oczu dopiero po uzgodnieniu z lekarzem
- nie należy zażywać kąpeli w basenach, morzu, jeziorze przez 1 miesiąc
- nie należy korzystać z sauny, jacuzzi i solarium przez 1 miesiąc

Powrót do aktywności

Kiedy	Co możesz robić
Dzień zabiegu	Powrót do domu z osobą towarzyszącą. Widzenie jest zamglone, bo źrenica pozostaje szeroka po lekach rozszerzających. Odpoczynek, przezroczysta osłonka na oko.
1. doba	Obowiązkowa kontrola — sprawdzane są ciśnienie w oku i pozycja soczewki. Mycie i prysznic normalnie.
2.–3. doba	Widzenie zwykle wyraźnie się poprawia, gdy leki rozszerzające źrenicę przestają działać. Możliwy stopniowy powrót do pracy biurowej. O prowadzeniu auta decyduje lekarz — zwykle w ciągu kilku dni.
1. tydzień	Osłonka na oko na noc przez cały ten czas. Bez basenu, sauny i jacuzzi. Bez makijażu oczu. Lot samolotem zwykle możliwy.
2.–4. tydzień	Sport rekreacyjny umiarkowany możliwy.
Po 1 miesiącu	Widzenie jest już stabilne. Kąpiele w otwartych akwenach możliwe.

Wizyty kontrolne

Standardowo: 1. doba, 1. tydzień, 1. miesiąc, następnie po 3–6 miesiącach, a dalej co 6–12 miesięcy. Po wszczepieniu soczewki tylnokomorowej zaleca się zwykle coroczne badanie okulistyczne — obejmujące ocenę obwodu siatkówki. Po wszczepieniu soczewki przedkomorowej (*iris-claw*) konieczna jest coroczna wizyta kontrolna z oceną gęstości komórek śródbłonna rogówki.

Objawy alarmowe — skontaktuj się z kliniką bez zwłoki

- narastający, tępy ból oka — zwłaszcza z bólem głowy i nudnościami (możliwy wzrost ciśnienia w oku)
- nagłe pogorszenie widzenia lub gwałtowne zamglenie
- „zasłona” w polu widzenia, nagłe błyski lub chmura mętów (objawy odwarstwienia siatkówki)
- silne zaczerwienienie oka, nasilona nadwrażliwość na światło, ropna wydzielina
- nagłe, bardzo nasilone efekty halo i olśnienia, których wcześniej nie było

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?

- Ponad 90% pacjentów po wszczepieniu soczewki tylnokomorowej ICL uzyskuje ostrość wzroku lepszą niż 0,8 (czyta 8 rzędów na tablicy bez korekcji).
- Ponad 95% pacjentów jest zadowolonych z wyniku zabiegu, a wielu określa go jako zmieniający życie.
- Widzenie po zabiegu jest zwykle porównywalne z widzeniem w soczewkach kontaktowych przed zabiegiem — ale bez ich dyskomfortu i ograniczeń. Przy bardzo wysokiej krótkowzroczności jakość obrazu bywa lepsza niż w okularach, bo nie występuje efekt pomniejszania obrazu.
- Widzenie poprawia się szybko — zwykle w ciągu 2–3 dni, gdy przestają działać leki rozszerzające źrenicę. Tempo powrotu widzenia jest porównywalne z metodą LASIK.
- Okulary mogą być nadal potrzebne do niektórych czynności, przede wszystkim do czytania po 45. roku życia. Zwykle jest to jednak korekcja o niewielkiej mocy.
- Wada nie „wraca”, ale naturalne zmiany refrakcji mogą wystąpić na każdym etapie życia. W razie potrzeby resztkową wadę można później skorygować za pomocą lasera (po wykluczeniu przeciwwskazań).

Ważne: soczewka koryguje optykę, ale nie zmienia budowy oka. Oko krótkowzroczne pozostaje nadal dłuższe pomimo korekcji, dlatego ryzyko chorób siatkówki nie zmniejsza się i wymaga corocznej kontroli okulistycznej — nawet przy doskonałym widzeniu.

6. Ryzyko i działania niepożądane

Częste i zwykle przemijające

To objawy, których większość pacjentów doświadcza w jakimś stopniu. Zwykle ustępują, choć nie zawsze całkowicie.

- **Halo, olśnienia, rozbłyski i podwójne kontury** — najbardziej dokuczliwe nocą i przy prowadzeniu auta. Częstsze przy bardzo wysokich wadach oraz przy soczewkach przedkomorowych. Zwykle łagodne i zmniejszają się w ciągu kilku miesięcy. Jeśli utrzymują się i są nie do zaakceptowania, soczewkę można usunąć — jest to jednak bardzo rzadkie.
- **Dyskomfort powierzchni oka** — zwykle łagodny i zmienny, często silniejszy w jednym oku. Pomagają krople nawilżające. U pacjentów z prawidłową powierzchnią oka przed zabiegiem trwałe dolegliwości są rzadkie.

- **Wybroczyny podspojówkowe** — czerwone plamy na twardówce po operacji. Nie wpływają na widzenie, mogą wchłaniać się do 3-6 tygodni.
- **Przejściowe zamglenie widzenia i światłowstręt** — w pierwszych dobach, głównie z powodu szerokiej źrenicy po kroplach.

Rzadkie i poważne — okres okołozabiegowy

- **Wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego** — zwykle przejściowy i najczęściej spowodowany niepełnym wypłukaniem substancji żelowej z oka; poddaje się leczeniu. Gwałtowne wzrosty ciśnienia wewnątrzgałkowego są znacznie rzadsze przy nowoczesnych soczewkach tylnokomorowych z centralnym otworem, które nie wymagają wykonania wcześniejszej laserowej irydotomii (otworu w tęczówce). Nieleczony wysoki wzrost ciśnienia w oku może uszkodzić nerw wzrokowy.
- **Zakażenie wewnątrzgałkowe** — bardzo rzadkie: około 1 na 6000 zabiegów. Wymaga natychmiastowego leczenia okulistycznego.
- **Nieprawidłowy (zbyt mały lub zbyt duży) odstęp między implantem a soczewką własną (tzw. Vault)** — - rozmiar implantu dobiera się na podstawie wyliczeń statystycznych; u około 1 na 40 pacjentów soczewkę może zachodzić potrzeba wymiany implantu na inny rozmiar. Czasem potrzebna jest niewielka korekta ułożenia (rotacja) soczewki torycznej.
- **Trwała, poważna utrata widzenia** — bardzo rzadka. Możliwe przyczyny to uszkodzenie nerwu wzrokowego przez nagły wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego, zakażenie lub odwarstwienie siatkówki.

Rzadkie i poważne — ryzyko odległe

To ryzyko odróżnia PIOL od laserowej korekcji wzroku: część powikłań może pojawić się dopiero po wielu latach. Dlatego regularne kontrole są obowiązkowe, a nie tylko zalecane.

- **Wcześniejsza zaćma** — naturalna soczewka może zmętnieć wcześniej, niż naturalnie, bez implantu. Ryzyko dotyczy około 2% pacjentów po 40. roku życia i ujawnia się zwykle po 5–14 latach od zabiegu. Nowoczesne soczewki tylnokomorowe z centralnym otworem, poprawiającym krążenie cieczy wodnistej, wyraźnie zmniejszyły tę częstość w porównaniu ze starszymi modelami. W przypadku powstania zaćmy, podczas operacji usuwa się PIOL i wszczepia soczewkę wewnątrzgałkową, co jednocześnie koryguje wadę.
- **Utrata komórek śródbłonna rogówki** — postępuje powoli (rzędu 1–1,5% rocznie). Przy znacznym ubytku rogówka może zmętnieć. Ryzyko jest wyższe przy soczewkach przedniokomorowych — stąd wymóg corocznej kontroli gęstości komórek śródbłonna i, w razie pogarszających się wyników, rozważenie usunięcia implantu.
- **Odwarstwienie siatkówki** — ryzyko wynika z samej wysokiej krótkowzroczności i nie jest wyższe przez wszczepienie soczewki tylnokomorowej. Ryzyko utrzymuje się jednak przez całe życie.
- **Zapalenie wewnątrzgałkowe, zespół rozproszenia barwnika, blok źreniczny, przemieszczenie soczewki** — rzadkie; część z nich wymaga repozycji lub usunięcia implantu.

Soczewkę fakijną można usunąć, jeśli powoduje efekty uboczne lub powikłania — zwykle oznacza to powrót widzenia i stanu oka do sytuacji sprzed zabiegu. Nie wszystkie powikłania da się jednak w ten sposób odwrócić i czasem potrzebne jest dalsze leczenie.

7. PIOL a przyszłe leczenie oczu

Wszczepiona soczewka fakijna nie przeszkadza w leczeniu chorób oczu, które mogą pojawić się później. Jaskra, retinopatia cukrzycowa czy zwyrodnienie plamki związane z wiekiem powinny być monitorowane i leczone jak u każdego innego pacjenta. Warto pamiętać, że:

- **Operacja zaćmy** — wymaga usunięcia soczewki fakijnej w trakcie tego samego zabiegu. Soczewkę tylnokomorową usuwa się przez standardowe małe nacięcie, natomiast soczewka przedkomorowa może wymagać większego cięcia, co częściowo zmniejsza korzyści z „małoinwazyjnej” operacji zaćmy (brak szwów, szybka rekonwalescencja, mniejsza zależność od okularów).
- **Badanie rezonansu magnetycznego (MRI)** — jest bezpieczne z soczewkami fakijnymi. Należy jednak poinformować o implantacji personel pracowni MRI.

8. Koszty

Wszczepienie soczewki fakijnej 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

- Jakiego typu i jakiego producenta soczewkę Pan/Pani proponuje w moim przypadku i dlaczego?
- Jaki efekt widzenia jest realny w moim przypadku — czy będę potrzebować okularów do dali lub do czytania?
- Jakie są moje indywidualne czynniki ryzyka: gęstość komórek siatkówki, głębokość komory przedniej, stan siatkówki?
- Jaki jest plan kontroli i co obejmuje cena — czy wliczone są wizyty kontrolne i ewentualna wymiana soczewki?

- Jakie mam alternatywy: laserowa korekcja wzroku, wymiana soczewki, inny model PIOL?

Zabieg jest planowy. Nigdy nie musisz podejmować decyzji podczas pierwszej wizyty.

10. Słowniczek

- **Akomodacja** — zdolność oka do samoczynnego nastawiania ostrości na bliskie odległości dzięki zmianie kształtu naturalnej soczewki.
- **Prezbiopia (starcowzroczność)** — związana z wiekiem naturalna utrata zdolności ostrego widzenia z bliska bez okularów. Pojawia się zwykle po 40.–45. roku życia i wynika z utraty elastyczności naturalnej soczewki.
- **Ostrość wzroku** — podstawowa miara widzenia, badana przez odczytywanie każdym okiem coraz mniejszych liter na tablicy. Wynik podaje się najczęściej w skali dziesiętnej: 1,0 oznacza widzenie prawidłowe, a 0,1 — widzenie znacznie obniżone. W innych zapisach ostrości wzroku 1,0 w skali dziesiętnej odpowiadają: logMAR 0,0, ułamek 6/6 oraz amerykańskie 20/20.
- **Śródbłonek rogówki** — najgłębsza warstwa komórek rogówki, odpowiedzialna za jej przejrzystość. Komórki te nie odtwarzają się, dlatego ich liczbę (ECD) się monitoruje.
- **Vault** — odstęp między soczewką fakijną a soczewką własną. Zbyt mały odstęp grozi zaćmą, zbyt duży — wzrostem ciśnienia w oku.
- **ACD** — głębokość komory przedniej oka; decyduje o tym, czy jest miejsce na bezpieczne wszczepienie soczewki fakijnej.
- **Irydotomia** — mały otwór w tęczówce wykonywany najczęściej laserem, który zapewnia przepływ cieczy wodnistej; nie jest wymagany przy soczewkach tylnokomorowych (ICL) z otworem centralnym.
- **BIOPTICS** — leczenie skojarzone: wszczepienie soczewki fakijnej, a następnie laserowa korekcja wady resztkowej.

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: Phakic Intraocular Lens Implantation”, maj 2018, oraz materiałów American Academy of Ophthalmology dotyczących chirurgii refrakcyjnej, PIOL.