

Załącznik do wytycznych operacyjnego leczenia zaćmy u pacjentów z astygmatyzmem rogówkowym

© Copyright by Polskie Towarzystwo Okulistyczne 2019

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część poniższej publikacji nie może być kopiowana i przechowywana w jakimkolwiek systemie kopiowania danych, włączając fotokopie, kserokopie i inne, bez uprzedniej pisemnej zgody PTO. Prośby o możliwość wykorzystania materiałów zawartych w tej publikacji należy kierować do PTO.

Wytyczne Towarzystw naukowych (w tym wytyczne PTO) nie stanowią obowiązującego prawa i nie określają jedynego właściwego postępowania, a są jedynie wyrazem poglądów grupy ekspertów z danej dziedziny, które to poglądy odzwierciedlają aktualny stan wiedzy oparty na dostępnych wynikach badań naukowych.

Wytyczne nie zwalniają od osobistej odpowiedzialności pracowników opieki zdrowotnej w zakresie podejmowania właściwych decyzji dotyczących poszczególnych pacjentów.

Na każdej z osób praktykujących medycynę spoczywa osobista odpowiedzialność za stosowane metody lecznicze, których użycie powinno być oparte na gruntownej wiedzy i umiejętnościach praktycznych z zachowaniem niezbędnych warunków bezpieczeństwa własnego i pacjenta.

Czytelnik niniejszej publikacji jest zobowiązany do zapoznania się z aktualnymi wiadomościami na temat przedstawionych sposobów postępowania i farmakoterapii ze szczególnym uwzględnieniem informacji producentów na temat dawek, czasu i drogi podawania oraz efektów ubocznych stosowanych leków.

Wydawcy oraz redaktorzy niniejszego opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za żadne szkody, które mogłyby być w jakikolwiek sposób związane z materiałem zawartym w tej publikacji.

Opracował zespół (alfabetycznie):

- Dr hab. n. med. Justyna Izdebska
- Prof. dr hab. n. med. Wojciech Lubiński
- Dr n. med. Karolina Podboraczyńska-Jodko
- Dr n. med. Joanna Przybek-Skrzypecka
- Prof. dr hab. n. med. Jacek P. Szaflik

U ok. 30-40% pacjentów w wieku powyżej 65 lat występuje astygmatyzm rogówkowy $>0,75$ D w minimum jednym oku. Szacuje się, że ok 20-30% pacjentów, którzy są kierowani na zabieg usunięcia zaćmy występuje astygmatyzm rogówkowy 1,25 D lub większy, a ok.10% minimum 2,00 D.

Astygmatyzm rogówkowy powyżej 1,0 D zmniejsza szansę na osiągnięcie pełnej ostrości wzroku bez korekcji po niepowikłanym usunięciu zaćmy z wszczepieniem soczewki jednoogniskowej. Wszczepienie soczewki torycznej umożliwia korekcję astygmatyzmu rogówki w płaszczyźnie soczewki wszczepionej. Sztuczne soczewki toryczne należą do grupy soczewek „premium” umożliwiających redukcję astygmatyzmu rogówkowego i w konsekwencji poprawę ostrości wzroku. Wszczepienie takiej soczewki jest częściowo zabiegiem chirurgii refrakcyjnej korygującym istniejącą wcześniej wadę refrakcji pacjenta.

Astygmatyzm znacznie zaburza jakość widzenia po wszczepieniu soczewek wieloogniskowych. Wprowadzone soczewki toryczne wieloogniskowe poszerzają grupę pacjentów kwalifikowanych do wszczepienia soczewek wieloogniskowych.

PTO rekomenduje na dzień wydania wytycznych:

- dokładną ocenę/leczenie chorób powierzchni oka (np. zespołu suchego oka), będących potencjalną przyczyną astygmatyzmu
- rozważenie skorygowania astygmatyzmu rogówkowego za pomocą innych narzędzi niż soczewki toryczne (np. nacięcia relaksacyjne w astygmatyzmie $<1,5$ D)
- wszczepienie soczewki torycznej pacjentom z zaćmą niepowikłaną i wcześniej istniejącym regularnym astygmatyzmem rogówkowym nie mniejszym niż -1,0D (w wybranych przypadkach, z astygmatyzmem 0,75 D)

- w ramach refundacji NFZ zgodnie z Zarządzeniem Nr 66/2018/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 29 czerwca 2018 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne, które weszło w życie 1 lipca 2018 roku wszczęcie soczewki torycznej pacjentom z zaćmą niepowikłaną i wcześniej istniejącym regularnym astygmatyzmem rogówkowym o mocy 2 D cylindryczne lub więcej.

Wszczepienie soczewek torycznych nakłada szczególne wymagania na:

1. Badanie kwalifikacyjne do zabiegu usunięcia zaćmy;

Profil pacjenta:

- Obecność zaćmy
- Współistniejący astygmatyzm rogówkowy regularny,

większy niż 0,75D, gdzie stromy i płaski południk oddalone są o około 90° (+/- 5°)

- Symetryczny wzór astygmatyzmu w wykonanej topografii rogówki
- Brak obciążających schorzeń okulistycznych
- Nieuszkodzona torebka soczewki z prawidłowo wykonaną ciągłą kapsuloreksją podczas zabiegu
- Wszczepienie soczewki torycznej może być rozważane u pacjentów z małym i średnim astygmatyzmem nieregularnym, który daje się korygować z dobrym efektem okularami

Względne przedoperacyjne przeciwwskazania do wszczęcia soczewki torycznej:

- Astygmatyzm nieregularny (obserwowano dobre efekty u pacjentów ze stożkiem rogówki, zwyrodnieniem brzeżnym przezroczystym lub po keratoplastyce). Stożek rogówki oraz DPMC są schorzeniami mogącymi zmieniać topografię rogówki w czasie, dlatego mimo opisywanych dobrych

wyników, kwalifikacja i wszczepienie soczewek torycznych w tych przypadkach, wymaga dużego doświadczenia, a także rozważenia wykonania zabiegu cross-linking przed planowanym usunięciem zaćmy, w celu ustabilizowania topografii rogówki.

- Wcześniej istniejące stany chorobowe oka znacznie ograniczającymi ostrość wzroku.
- Stan po zabiegu refrakcyjnym rogówki. Astygmatyzm rogówkowy po laserowej korekcji refrakcyjnej, jeśli jest regularny i nie wynika z decentracji ablacji lub jatrogennej ekstazji, nie stanowi przeciwwskazania do soczewki torycznej.
- Rozstrzenie rogówki np. stożek rogówki z szybką tendencją do progresji.
- Wszystkie schorzenia rogówki, które mogą w przyszłości wymagać keratoplastyki.
- Niestabilność torebki soczewki np. w zespole PEX, po urazach
- W przypadku soczewek wieloogniskowych p/wskazaniem są choroby współistniejące, które wpływają na ostrość wzroku lub jakość widzenia: makulopatie (np. AMD, retinopatia cukrzycowa), jaskra, zapalenie błony naczyniowej.

Śródoperacyjne względne kryteria wykluczające wszczepienie soczewki torycznej:

- Przerwanie tylnej torby w czasie operacji zaćmy
- Upływ ciała szklistego
- Uraz tęczówki znacząco zniekształcający źrenicę
- Podwichnięcie soczewki uwidocznione śródoperacyjnie

Badanie okulistyczne powinno być rozszerzone o autokeratorefraktometrię wykonaną co najmniej na dwóch urządzeniach pomiarowych lub jeśli to możliwe autokeratorefraktometrię i topografię rogówki:

-
- a) należy wykonać kilka pomiarów, odrzucić skrajne wyniki i uśrednić minimum 3 pomiary
 - b) powtórzyć pomiar jeśli różnica w wartości płaskiego lub stromego południka wynosi więcej niż $\pm 0,25$ D
 - c) soczewki kontaktowe mogą zmienić krzywiznę rogówki, dlatego pacjenci powinni zaprzestać noszenia soczewek kontaktowych przed pomiarami (keratometria, topografia):
 - 2 tygodnie w przypadku miękkich soczewek
 - 4 tygodnie w przypadku twardych soczewek

Po wykonaniu biometrii należy obliczyć moc soczewki torycznej z użyciem kalkulatora internetowego – korzystne byłoby użycie kalkulatora uwzględniającego astygmatyzm tylnej powierzchni rogówki.

2. Przygotowanie do operacji

- Znakowanie oka (osi wszczepianej soczewki torycznej) w pozycji siedzącej: z uwagi na rotację gałki ocznej w pozycji leżącej przed wszczepieniem soczewki torycznej należy oznaczyć przedoperacyjnym markerem punktów odniesienia u siedzącego pacjenta: punkty referencyjne w rąbku rogówki na godz. 3, 6, i 9. Alternatywna technika polega na zaznaczeniu osi, w której ma być wszczepiona soczewka.

3. Operacja

- Przed implantacją zwijalnej wewnątrzgałkowej soczewki torycznej należy wyznaczyć oś astygmatyzmu w rąbku rogówki śródoperacyjnym markerem osi astygmatyzmu: znaczniki osi sztucznej soczewki powinny być zgodne z punktami referencyjnymi osi astygmatyzmu zaznaczonymi w rąbku rogówki na siedząco.

- **WAŻNE!** Obecnie możliwe jest wykorzystanie systemu cyfrowego znakowania wspomagającego pracę chirurga przed, podczas i po zabiegu operacyjnym (np. system Verion lub Calisto)

4. Postępowanie pooperacyjne zgodne z wytycznymi PTO po operacji zaćmy

- konieczność wizyty kontrolnej do 3 doby (najlepiej w ciągu 24h) po operacji – sprawdzenie ustawienia osi soczewki – biomikroskop – w przypadku rotacji powyżej 5 stopni konieczna repozycja soczewki – najlepiej wykonać do 7-14 dni po zabiegu ze względu na obkurczanie torebki.

UWAGA!

Przy rotacji powyżej 3,3 st. utrata częściowej mocy cylindra, powyżej 30 stopni rotacja – utrata całkowitej mocy cylindra.

UWAGA!

Wszczepienie soczewki torycznej w trakcie operacji zaćmy poza leczeniem choroby podstawowej redukuje wcześniejszą, niezależną wadę refrakcji i jest częściowo zabiegiem chirurgii refrakcyjnej. Zastosowanie soczewki monofokalnej u pacjentów z astygmatyzmem nie wpływa na efektywność leczenia zaćmy. W świetle dostępnych aktualnie opracowań z punktu widzenia socjo-ekonomicznego refundacja wszczepienia soczewki torycznej może nie być opłacalna z punktu widzenia funduszy publicznych. Koszty dodatkowe związane z operacją (czas pracy bloku, kwalifikacji pacjenta do zabiegu, konieczność posiadania topografu, soczewka toryczna) mogą przewyższać koszt-efektywność zabiegu.

Przedstawione zalecenia stanowią ogólne zasady postępowania u pacjentów, u których planuje się zabieg usunięcia zaćmy, u których współistnieje regularny

astygmatyzm rogówkowy. Szczegółowy indywidualny algorytm postępowania zależy od oczekiwań pacjenta, obecności chorób współistniejących, warunków śródoperacyjnych, finansowania, możliwości technicznych ośrodka wykonującego zabieg.

PIŚMIENNICTWO:

1. Collier Wakefield O, Annoh R, Nanavaty MA. Relationship between age, corneal astigmatism, and ocular dimensions with reference to astigmatism in eyes undergoing routine cataract surgery. *Eye (Lond)* 2016 Apr; 30(4): 562–569.
 2. Kaur M, Shaikin F, Falera R, Titiyal J. Optimizing outcomes with toric intraocular lenses. *Indian J Ophthalmol* 2017; 65(12):1301-1313.
 3. Gill ES, Le C, Joseph J, Munir WM. Comparison of Preoperative Parameter Measurements Using an Optical Biometer, Automated Keratometer, and a Placido-Based Topographer Module. *Eye Contact Lens* 2019; Apr 30 ahead of print.
 4. Bhogal-Bhamra GK, Sheppard AL, Kolli S, Wolffsohn JS. Rotational Stability and Centration of a New Toric Lens Design Platform Using Objective Image Analysis Over 6 Months. *J Refract Surg* 2019 Jan 1;35(1):48-53.
 5. Anderson D, Dhariwal M, Bouchet C, Keith M. Global prevalence and economic and humanistic burden of astigmatism in cataract patients: a systematic literature review. *Clin Ophthalmol* 2018; 12: 439–452
- Simons RWP, Visser N, van den Biggelaar FJHM, Nuijts RMMA, Webers CAB, et al. Trial-based cost-effectiveness analysis of toric versus monofocal intraocular lenses in cataract patients with bilateral corneal astigmatism in the Netherlands. *J Cataract Refract Surg* 2019;45(2):146-152