



Zdrowie - tematy istotne

Okulistyka

Stosowanie torycznych soczewek wewnątrzgałkowych w Polsce po zmianach zasad finansowania

Marek Rękas
Karolina Krix-Jachym
Maria Libura
Robert Młodach
Monika Raulinajtys-Grzybek
Barbara Więckowska
Grzegorz Ziemiak

numer 1/2020 (3) wrzesień 2020

**INSTYTUT
ZDROWIA
I DEMOKRACJI**

Spis treści

- 2 - 3..... **Wstęp**
Grzegorz Ziemiak
Partner IZiD
- 4 - 13..... **Astygmatyzm rogówkowy u pacjentów z zaćmą.
Kliniczny opis astygmatyzmu rogówkowego jako problemu medycznego.**
prof. dr hab. n. med. Marek Rękas
Konsultant Krajowy w Dziedzinie Okulistyki
dr n. med. Karolina Krix-Jachym
Lekarz okulista, Wojskowy Instytut Medyczny
- 14 - 16..... **Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Okulistycznego**
- 17 - 22..... **Wpływ zmian w finansowaniu leczenia zaćmy
na stosowanie soczewek torycznych w Polsce**
dr hab. Barbara Więckowska
Prof. w Katedrze Ubezpieczenia Społecznego SGH w Warszawie
- 23 - 29..... **Szczegółowa dyskusja perspektywy ekonomicznej**
dr hab. Monika Raulinajtys-Grzybek
Prof. SGH, Kierownik Katedry Rachunkowości Menedżerskiej SGH w Warszawie
- 30 - 31..... **Efektywność kosztowa wszczepiania soczewek torycznych u pacjentów
z zaćmą i współistniejącym astygmatyzmem rogówkowym**
- 32 - 42..... **Wpływ otoczenia i warunków organizacyjnych na stosowanie soczewek
torycznych w operacji zaćmy we wskazaniach klinicznych**
dr n. tech. Robert Mołdach
Partner, Prezes Zarządu IZiD
- 43..... **Wpływ astygmatyzmu na jakość życia związaną z widzeniem**
- 44 - 46..... **Ślepa plamka systemu. Odpowiedzialność za dostępność świadczeń.**
mgr Maria Libura
Kierownik Zakładu Dydaktyki i Symulacji Medycznej
Collegium Medicum, Uniwersytet Warmińsko - Mazurski
- 47 - 48..... **Podsumowanie i rekomendacje**
Grzegorz Ziemiak
Partner IZiD
- 49..... **Praktyka zagraniczna**
- 50..... **Dziękujemy za udział w dyskusji**

Okulistyka

Stosowanie torycznych soczewek
wewnątrzgałkowych w Polsce
po zmianach zasad finansowania

Zdrowie - tematy istotne

numer 1/2020 (3) wrzesień 2020

Wydawca

Instytut Zdrowia i Demokracji Sp. z o.o.

ul. Nowogrodzka 50/515

00-695 Warszawa

Tel.: +48 22 295 12 74

e-mail: biuro@izid.pl

Szanowni Państwo,



Grzegorz Ziemiak
Partner, IZiD

Niniejszy raport powstał jako kompilacja tez postawionych w analizach, wnioskach z praktyki klinicznej, a także wytycznych naukowych i wnikliwej analizy sytuacji w okulistyce. Chcielibyśmy, by był on z jednej strony próbą odpowiedzi na pytanie dlaczego po 12 miesiącach realizacji programu leczenia zaćmy u pacjentów z astygmatyzmem poprzez zastosowanie torycznych soczewek wewnątrzgałkowych, analiza danych statystycznych NFZ wskazuje na bardzo niski poziom ich użycia, mimo regulacji promujących stosowanie takich soczewek. Z drugiej strony, mając na względzie, że obraz perspektywy roku może być niepełny lub niereprezentatywny ze względu na „świeżość” procedury, chcemy się zastanowić, jakie czynniki mogą wpływać na obecny stan i co należy zrobić, by to zmienić.

Raport jest też pokłosiem i efektem debaty ekspertów, klinicystów i przedstawicieli środowisk pacjenckich, która odbyła się w Łodzi 27 września 2019 roku w ramach Konferencji Alcon Toric Meeting 2019.

W naszym raporcie szczegółowo analizujemy główne czynniki wpływające na niski stopień wykorzystania soczewek torycznych w korekcji astygmatyzmu u pacjentów z zaćmą. Są to w naszej opinii:

1

niewystarczające finansowanie procedury usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej,

2

brak zachęt finansowych dla personelu medycznego przy wszczepianiu soczewek torycznych,

3

braki kadrowe na oddziałach okulistycznych oraz obawy przed doбором niewłaściwej soczewki,

4

braki sprzętowe ośrodków okulistycznych.

W raporcie i analizach poszczególnych autorów staramy się również odpowiedzieć na pytania co należy zrobić, żeby dostęp do soczewek torycznych był adekwatny do skali potrzeb pacjentów, wynikających z danych epidemiologicznych, a także był równomierny w różnych regionach kraju.

Patrząc na zagadnienie z punktu widzenia praw pacjenta, w raporcie analizujemy wnioski płynące z danych NFZ, wskazujące na to, że tysiące pacjentów nie otrzymały należnego świadczenia.

Korzystając z opublikowanych we wrześniu ub. r. wytycznych Polskiego Towarzystwa Okulistycznego dotyczących leczenia zaćmy u pacjentów z astygmatyzmem rogówkowym, autorzy raportu odpowiadają na pytanie, jakie wnioski powinno się wyciągnąć z analiz i danych NFZ, a także czy dzisiejsze efekty Zarządzenia Nr 66/2018/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 29 czerwca 2018 r. w sprawie określenia warunków zawierania i re-

alizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne są zgodne z intencjami regulatora. Kluczowe jest znalezienie odpowiedzi na pytanie, co sprawia, że istnieją ośrodki, w których do tej pory nie wszczepiono ani jednej soczewki torycznej, ale również i takie, gdzie stosowanie soczewek torycznych jest już niemal standardem. Czy oznacza to, że należałoby premiować wybrane placówki wykonujące zgodną z rzeczywistymi potrzebami pacjentów liczbę przedmiotowych operacji, co de facto pozwoliłoby stworzyć sieć ośrodków referencyjnych?

Raport stara się odpowiedzieć też na kwestię kluczową - czy z punktu widzenia finansowego i ekonomicznego wycena świadczenia jest właściwa i jakiego rodzaju elementy ekonomiczne oraz organizacyjne należy wziąć pod uwagę planując wykonywanie świadczenia z wykorzystaniem soczewek torycznych.

W kolejnych analizach rozważamy, jak definiować w przypadku pacjentów z zaćmą i astygmatyzmem standard opieki (tzw. standard of care) i jak traktować pacjenta z astygmatyzmem rogówkowym większym lub równym 2 dioptrie, poddającego się operacji usunięcia zaćmy w ramach świadczenia refundowanego przez NFZ – czy każdy pacjent co do zasady powinien otrzymać soczewkę toryczną?

W trakcie dyskusji wokół raportu zastanawialiśmy się także, jaka powinna być rola okulistów pierwszego kontaktu (tzw. general ophthalmologists) w diagnostyce astygmatyzmu u pacjentów z zaćmą.

Reasumując: staramy się odpowiedzieć na pytania i wskazać rozwiązania, które spowodują, iż wykonywanie zabiegów usunięcia zaćmy wraz z korekcją astygmatyzmu przy użyciu soczewek torycznych będzie uwzględniało wartość, jaką jest komfort i dobrostan pacjenta, co według wytycznych Unii Europejskiej jest pierwszym i najważniejszym elementem oceny technologii medycznej.

Zdajemy sobie sprawę, że to nie koniec dyskusji i że do kwestii mierników i postępu w stosowaniu soczewek torycznych będziemy wracać re-

gularnie, informując opinię publiczną o tendencjach w realizacji przedmiotowego świadczenia. Mamy nadzieję, że niniejszy raport pozwoli także na lepsze zrozumienie tematu, zastosowanie rekomendacji, wytycznych i opinii klinicystów oraz zachęci ośrodki do sięgania po soczewki toryczne jako atrakcyjną i efektywną technologię medyczną likwidującą zaćmę i korygującą astygmatyzm.

Zachęcamy do lektury, a po niej do dzielenia się z nami uwagami i wnioskami. Postaramy się uwzględnić je w kolejnych edycjach debat i przy kolejnym raporcie podsumowującym następny rok realizacji świadczenia.

Dane kontaktowe znajdą Państwo w stopce redakcyjnej raportu.





**prof. dr hab. n. med.
Marek Rękas**
Konsultant Krajowy
w Dziedzinie Okulistyki



**dr n. med. Karolina
Krix-Jachym**
Lekarz okulista, Wojskowy
Instytut Medyczny

Astygmatyzm rogówkowy u pacjentów z zaćmą

Kliniczny opis astygmatyzmu rogówkowego jako problemu medycznego

W związku z postępowaniem w zakresie mikrochirurgii zaćmy oczekiwania chorych dotyczące ostrości wzroku, a także możliwości rezygnacji z okularów po zabiegu stale rosną. Nowoczesna operacja zaćmy jest procedurą refrakcyjną, która pozwala na redukcję lub eliminację istniejącej wcześniej wady wzroku. Najczęściej planowane jest uzyskanie pooperacyjnej emmetropii, niekiedy celem jest krótkowzroczność niezbędna do czytania bez korekcji (reading myopia).

Jednym z czynników ograniczających nieskorygowaną ostrość wzroku po zabiegu jest istniejący przedoperacyjnie astygmatyzm rogówkowy. Niezborność pozostała po operacji powoduje, że pacjent jest zależny od korekcji okularowej, co pogarsza jego komfort życia, dlatego też istotne jest uwzględnienie przedoperacyjnego astygmatyzmu rogówkowego podczas usuwania zaćmy w celu uzyskania optymalnego efektu refrakcyjnego.

W oku fakijnym astygmatyzm może być powodowany przez niejednakową krzywiznę rogówki

i soczewki, decentrację lub pochylenie soczewki, nierówne współczynniki refrakcyjne w soczewce¹, a w niektórych przypadkach, zaburzenia geometrii tylnego bieguna gałki ocznej².

W zależności od struktur anatomicznych wpływających na jego powstawanie, astygmatyzm dzielimy na rogówkowy (przedni i tylny) oraz wewnętrzny, wywodzący się z przedniej i tylnej powierzchni soczewki. Dalsze podziały obejmują: astygmatyzm regularny prosty (krótkowzroczny - jeden południk krótkowzroczny, drugi normowzroczny; nadwzroczny - jeden południk nadwzroczny, drugi normowzroczny) oraz astygmatyzm regularny złożony (krótkowzroczny - oba południki krótkowzroczne, jednak o różnych wartościach; nadwzroczny - oba południki nadwzroczne, jednak o różnych wartościach; mieszany - jeden południk nadwzroczny, drugi krótkowzroczny). W zależności od wielkości astygmatyzmu podział obejmuje: astygmatyzm niski (0,25 - 1,5 D), średni (>1,5 i <3,0 D), wysoki >3,0 D. Wyróżniamy także astygmatyzm regularny - główne południki są oddalone od siebie

o 90°, a wzdłuż południka utrzymuje się stała moc i nieregularny – gdy warunki dotyczące astygmatyzmu regularnego nie są spełnione. Astygmatyzm zgodny z regułą (WTR – with the rule) oznacza, że południk o większej krzywiznie dotyczy osi między 60° a 120°, niezgodny z regułą (ATR – against the rule) natomiast, że południk o większej krzywiznie dotyczy osi między 0° a 30° i 150° a 180°. Astygmatyzm skośny (oblique) obejmuje osie >30° i <60° lub >120° i <150°. Astygmatyzm niskiego rzędu jest zgodny z astygmatyzmem stwierdzanym w badaniu refrakcji, astygmatyzm wysokiego rzędu jest to astygmatyzm 4-go rzędu zgodnie z analizą aberrometryczną (wavefront)².

Istnieje kilka metod służących do pomiaru astygmatyzmu. Obejmują one keratometrię (manualną i automatyczną), topografię rogówki, tomografię rogówki oraz badanie aberrometryczne. Konwencjonalnie mierzono przednią powierzchnię rogówki, zakładając, że powierzchnia tylna indukuje jedynie minimalny astygmatyzm. Jednakże nowsze badania wykazały, że wpływ na całkowity astygmatyzm rogówkowy ma zarówno powierzchnia przednia, jak i tylna, a ignorowanie tylnego astygmatyzmu rogówkowego może indukować błędy w kalkulacjach prowadzonych w celu korekcji nieźorności^{3,4}.

Jeżeli nie weźmiemy pod uwagę tylnego astygmatyzmu, może dojść do przeszacowania astygmatyzmu zgodnego z regułą (WTR) o 0,5–0,6 D i niedoszacowania astygmatyzmu przeciwnego regule (ATR) o 0,2–0,3 D⁵.

Udowodniono także, że ignorowanie astygmatyzmu tylnej powierzchni rogówki może powodować błąd osi o $7,4^{\circ} \pm 10,3^{\circ}$.

Ponadto lokalizacja osi i wielkość pomiarów astygmatyzmu powinny zostać zweryfikowane przy pomocy przynajmniej trzech różnych metod pomiaru (keratometria manualna, automatyczna, topografia/tomografia rogówki) w celu uzyskania wiarygodnych wyników mogących posłużyć do wyboru soczewki torycznej.



1. Read SA, Collins MJ, Carney LG. A review of astigmatism and its possible genesis. *Clin Exp Optom.* 2007;90(1):5–19.
2. Núñez MX, Henriquez MA, Escaf LJ, Ventura BV, Srur M, Newball L, Espallat A, Centurion VA. Consensus on the management of astigmatism in cataract surgery. *Clin Ophthalmol.* 2019 Feb 11;13:311–324.
3. Nemeth G, Berta A, Lipecz A, Hassan Z, Szalai E, Modis L Jr. Evaluation of posterior astigmatism measured with Scheimpflug imaging. *Cornea.* 2014;33(11):1214–1218.
4. Savini G, Versaci F, Vestri G, Ducoli P, Næser K. Influence of posterior corneal astigmatism on total corneal astigmatism in eyes with moderate to high astigmatism. *J Cataract Refract Surg.* 2014;40(10):1645–1653.
5. Koch DD, Jenkins RB, Weikert MP, Yeu E, Wang L. Correcting astigmatism with toric intraocular lenses: effect of posterior corneal astigmatism. *J Cataract Refract Surg.* 2013;39(12):1803–1809.
6. Ho JD, Tsai CY, Liou SW. Accuracy of corneal astigmatism estimation by neglecting the posterior corneal surface measurement. *Am J Ophthalmol.* 2009;147(5):788–795.

Epidemiologia

Przeprowadzono wiele badań dotyczących występowania astygmatyzmu u pacjentów w różnym wieku.

Jedno z bardziej obszernych, w którym analizowano występowanie astygmatyzmu rogówkowego u pacjentów kwalifikowanych do operacji zaćmy, obejmowało 4540 oczu 2415 chorych. Niezborności nie stwierdzono zaledwie u 13,2% osób, u 64,6% stwierdzono astygmatyzm rogówkowy od 0,25 do 1,25 D, natomiast w 22,2% oczu występował astygmatyzm 1,5 D lub wyższy⁷. W badaniu przeprowadzonym w 2015 roku astygmatyzm 0,50 D lub mniejszy stwierdzano w 50,1% oczu, astygmatyzm o wartościach 0,51 D do 1,0 D w 27,2% badanych oczu, od 1,01 D do 1,5 D w 12,3%, czyli łącznie astygmatyzm do 1,5 D występował w 89,6% oczu, natomiast 2,0 D lub wyższy stwierdzono u 7,2% chorych⁸.

W badaniach przeprowadzonych w Anglii, Chinach i Niemczech, częstość występowania przedniego astygmatyzmu rogówkowego powyżej 1,0 D przed operacją zaćmy wynosiła odpowiednio 40,41%⁹, 45,45%¹⁰ i 36,03%¹¹.

W badaniu przeprowadzonym we Włoszech astygmatyzm powyżej 1,0 D stwierdzono u 41,74% chorych¹².

Z kolei wcześniej wspomniane badanie opublikowane przez Ferrer-Blasco i wsp. w 2009 r. ujawniło, że 34,8% oczu miało astygmatyzm równy lub wyższy niż 1,0 D¹³.

Najbardziej obszerna analiza przeprowadzona w Anglii obejmowała 110 468 oczu pacjentów powyżej 65 roku życia z zaćmą, wśród których 78% miało przedoperacyjny astygmatyzm rogówkowy $\geq 0,5$ D, 42% $\geq 1,0$ D, 21% $\geq 1,5$ D, natomiast

Parametr	De Bernardo i wsp. ²⁴	Khan i Muhtaseb ²⁵	Ferrer-Blasco i wsp. ²⁶
Oczy/pacjenci, n	757/380	1230/746	4540/2415
Wiek, średnia \pm SD	71,89 \pm 10,9	75,54 \pm 10,71	60,59 \pm 9,87
(zakres)	(33-96)	(30-104)	(32-87)
Astygmatyzm rogówkowy, D, średnia \pm SD	1,02 \pm 0,69	1,03 \pm 0,728	0,90 \pm 0,93
(zakres)	(0,06-4,57)	(0,0-6,2)	(0,25-6,75)

Astygmatyzm rogówkowy, D, %

<0,5	23,38	24,47	58,8
>1,0	41,74	40,41	34,8
<1,5	82,43	79,5	83,53
>2,0	8,32	9,69	9,26 ^a
>2,5	4,49	4,61	5,61 ^b
>3,0	2,64	1,93	3,31 ^c

a nie uwzględniono 2,0 D **b** nie uwzględniono 2,5 D **c** nie uwzględniono 3,0 D

7. Ferrer-Blasco T, Montes-Mico R, Peixoto-de-Matos SC, Gonzalez-Mejome JM, Cervino A. Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2009; 35:70-75.

8. Eun-hye Oh, Hyojin Kim, Hyun Soo Lee, Kyu-yeon Hwang, Choun-Ki Joo. Analysis of anterior corneal astigmatism before cataract surgery using power vector analysis in eyes of Korean patients. *J Cataract Refract Surg* 2015; 41:1256-1263.

9. Khan MI, Muhtaseb M. Prevalence of corneal astigmatism in patients having routine cataract surgery at a teaching hospital in the United Kingdom. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37:1751-1755.

10. Guan Z, Yuan F, Yuan Y-Z, Niu W-R. Analysis of corneal astigmatism in cataract surgery candidates at a teaching hospital in Shanghai, China. *J Cataract Refract Surg* 2012; 38:1970-1977.

11. Hoffmann PC, H€utz WW. Analysis of biometry and prevalence data for corneal astigmatism in 23,239 eyes. *J Cataract Refract Surg* 2010; 36:1479-1485.

12. De Bernardo, M., Zeppa, L., Cennamo, M., Iaccarino, S., Zeppa, L., & Rosa, N. (2014). Prevalence of Corneal Astigmatism before Cataract Surgery in Caucasian Patients. *European Journal of Ophthalmology*, 24(4), 494-500.

11% (n=11 651) $\geq 2,0$ D¹⁴. Generalnie 35-42% pacjentów z zaćmą ma astygmatyzm do 1,0 D, natomiast 19-22% astygmatyzm powyżej 1,5 D^{15, 16, 17, 18}.

Analizę danych dotyczących astygmatyzmu rogówkowego utrudnia kilka czynników – autorzy do pomiaru astygmatyzmu używają różnych dostępnych na rynku aparatów, wybierają do analizy różne zakresy astygmatyzmu oraz różne grupy wiekowe pacjentów, różnią się także kryteria włączenia i wyłączenia badań. Jednak biorąc pod uwagę szerszy zakres literatury można przyjąć, że astygmatyzm rogówkowy powyżej 1,0 D jest stwierdzany u 30-45% chorych w zależności od populacji, u 19-22% nieźorność jest większa niż 1,5 D, natomiast astygmatyzm powyżej 2,0 D występuje u około 8-10% chorych (bardziej szczegółowe dane przedstawiono w tabeli poniżej).

Ponadto dotychczasowe obserwacje wykazały, że fizjologicznie dochodzi do zmiany krzywizny rogówki wraz z wiekiem. Astygmatyzm zgodny z regułą (WTR) dominuje w młodszym wieku, natomiast u osób starszych wzrasta udział astygmatyzmu przeciwnego regule (ATR)^{19, 21, 22}. Ten trend zauważono w różnych populacjach²³.

Podsumowując, duża częstość występowania astygmatyzmu rogówkowego oraz negatywny wpływ pozostałej nieźorności na nieskorygowaną ostrość wzroku po zabiegu sprawia, że jego wartość ma istotne znaczenie przy wyborze soczewki wewnątrzgałkowej. Standardem w operacji zaćmy są soczewki jednoogniskowe sferyczne, kategorie ponadstandardowe stanowią soczewki multifokalne (korygujące starczowzroczność) i soczewki toryczne, które przeznaczone są właśnie do korekcji astygmatyzmu w czasie operacji zaćmy.

Hoffmann i Hutz ²⁷	Lekhanont i wsp. ²⁸	Guan i wsp. ²⁹	Chen i wsp. ³⁰	Day CA i wsp. ³¹
23,239/15,448	2010/1005	1430/827	4831/2849	110468/76910
74 (median)	68,21 ± 9,19	72,27 ± 11,59	70,56 ± 9,55	79 ± 7
	(42-96)	(16-98)	(40-95)	73,58–83,99
0,98 ± 0,78	1,05 ± 0,62	1,07 ± 0,73	1,01 ± 0,69	1,06 ± 0,81
-	(0-4,5)	(0,06-5,52)	(0,05-6,59)	-

-	19,71	21,2	23,14	22
36,0	37,8	45,46	41,3	42
-	-	79,46	81,51	79
8,0	7,88	10,42	8,22	11
-	-	4,76	3,52	-
2,6	1,58	2,31	1,68	-

13. Ferrer-Blasco T, Montes-Mico R, Peixoto-de-Matos SC, Gonzalez-Mejome JM, Cervino A. Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2009; 35:70-75.

14. Day CA, Dhariwal M, Keith MS, Ender F, Vives CP, Miglio C, Zou L, Anderson DF. Distribution of preoperative and postoperative astigmatism in a large population of patients undergoing cataract surgery in the UK. *Br J Ophthalmol*. 2019 Jul;103(7):993-1000.

15. Ferrer-Blasco T, Montés-Micó R, Peixoto-de-Matos SC, González-Mejome JM, Cerviño A. Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2009;35(1):70-75.

16. Khan MI, Muhtaseb M. Prevalence of corneal astigmatism in patients having routine cataract surgery at a teaching hospital in the United Kingdom. *J Cataract Refract Surg*. 2011;37(10):1751-1755.

17. Michelitsch M, Ardjomand N, Vidic B, Wedrich A, Steinwender G. Prevalence and age-related changes of corneal astigmatism in patients before cataract surgery. *Ophthalmologie*. 2017;114(3):247-251.

18. Day CA, Dhariwal M, Keith MS, Ender F, Vives CP, Miglio C, Zou L, Anderson DF. Distribution of preoperative and postoperative astigmatism in a large population of patients undergoing cataract surgery in the UK. *Br J Ophthalmol*. 2019 Jul;103(7):993-1000.

Metody korekcji

Istnieje szereg metod korekcji astygmatyzmu regularnego. Przed podjęciem decyzji o wyborze określonej metody należy wyeliminować obecność astygmatyzmu asymetrycznego lub nieregularnego. Przedoperacyjny astygmatyzm $<0,5$ D nie wymaga korekcji³², zaś końcowy astygmatyzm u pacjentów oczekujących niezależności od okularów po operacji zaćmy, zwłaszcza przy zastosowaniu soczewek multifokalnych, powinien wynosić maksimum $0,75$ D^{33, 34, 35}.

Astygmatyzm może być zmniejszony lub wyeliminowany przy pomocy różnorodnych technik chirurgicznych, takich jak selektywne umiejscowienie otwarcia głównego podczas fakoemulsyfikacji, rogówkowe nacięcia relaksacyjne, rąbkowe nacięcia relaksacyjne LRI/obwodowe rogówkowe nacięcia relaksacyjne PCRI. Wszystkie te metody mają ograniczenia takie jak zakres możliwego do skorygowania astygmatyzmu, długoterminowa niestabilność mechaniczna, wyniki pooperacyjne, które zależą od wielu zmiennych takich jak wiek, zakres i liczba nacięć oraz inne czynniki. Kolejną opcją terapeutyczną jest implantacja soczewki torycznej, klinicznie stosowana od czasu pierwszych doniesień Shimizu i wsp. w 1994 r. Żadna z metod korekcji astygmatyzmu nie jest jedyna i najlepsza, a niektóre metody mogą się uzupełniać w celu uzyskania najlepszego efektu pooperacyjnego.

Nacięcia w przezroczystej rogówce (CCI) na południku o największej krzywiznie

Umiejscowienie nacięcia głównego na południku o największej krzywiznie daje efekt spłaszczenia krzywizny rogówki, co powoduje korekcję astygmatyzmu o $0,85 \pm 0,75$ D³⁶. Średni indukowany chirurgicznie astygmatyzm przy nacięciach $3,0$ – $3,2$ mm CCI zawiera się w zakresie od $0,5$ do $0,67$ D^{37, 38, 39}, natomiast nacięcia poniżej $2,4$ mm nie wywierają istotnego efektu na astygmatyzm pooperacyjny⁴⁰.

Parzyste przeciwstawne nacięcia w przezroczystej rogówce (POCCIs) w południku o największej krzywiznie

POCCIs ($3,2$ mm) w odległości 180° mają udokumentowany zwiększony efekt, który zależnie od źródła wynosi $1,66 \pm 0,5058$ ⁴¹, $1,3 \pm 0,9$ ⁴². Metoda ta nie zyskała jednak dużej popularności ze względu na nie do końca przewidywalny efekt

oraz zwiększone ryzyko zapalenia wewnątrzgałkowego w przypadku umiejscowienia otworów od dołu⁴³.

Rąbkowe nacięcia relaksacyjne LRI/obwodowe rogówkowe nacięcia relaksacyjne PCRI

We wcześniejszym piśmiennictwie PCRI określano mianem rąbkowych cięć relaksacyjnych (limbal relaxing incision, LRI). PCRI są przydatne w leczeniu chorych z regularnym astygmatyzmem rogówkowym, u których są wszczepiane sferyczne jednoogniskowe soczewki wewnątrzgałkowe. Nomogram PCRI pozwala na dokładne określenie długości cięcia w milimetrach, stopniach lub godzinach zegarowych⁴⁴. Przyjęto, że głębokość PCRI powinna sięgać 90% minimalnej grubości rogówki określonej na podstawie pachymetrii. Maksymalna długość nacięcia relaksacyjnego w różnych nomogramach obejmuje do 90° ⁴⁵. Zastosowanie tej metody jest rekomendowane w wybranych przypadkach, w których astygmatyzm mieści się w zakresie do $1,5$ D, w oczach, w których nie stwierdza się topograficznych cech ektazji rogówki. Zastosowanie lasera femtosekundowego w celu wykonania nacięć relaksacyjnych przypuszczalnie poprawia wyniki w związku z większą precyzją jeżeli chodzi o długość, głębokość i promień nacięć^{46, 47, 48}.

Soczewki toryczne

Zastosowanie soczewek torycznych umożliwia korekcję astygmatyzmu od $0,75$ D, przy czym jest metodą z wyboru w przypadku wysokich wartości astygmatyzmu. Tę metodę uważa się za najbardziej przewidywalną. Implantacja soczewek torycznych nie jest wskazana u pacjentów z astygmatyzmem nieregularnym oraz w przypadku niestabilnego aparatu więzadełkowego soczewki. Główna przewaga zastosowania soczewek torycznych w korekcji astygmatyzmu nad procedurami opartymi na chirurgii rogówki polega na tym, że pozwalają one korygować wadę sferyczną w trakcie operacji zaćmy z zaoszczędzeniem struktury rogówki. Wiele badań wykazało, że różne modele soczewek torycznych są skuteczne w korekcji astygmatyzmu⁴⁹. Ponadto rogówkowe/rąbkowe nacięcia są związane z przemijającymi efektami takimi jak uczucie ciała obcego, zmniejszone czucie rogówkowe oraz zwiększona suchość oka po operacji.

Soczewki toryczne umożliwiają z dużą precyzją osiągnięcie optymalnej refrakcji zarówno sferycznej, jak i cylindrycznej, po operacji zaćmy. Astygmatyzm powyżej 4,0 D w płaszczyźnie rogówki jest możliwy do skorygowania tylko przy pomocy soczewek torycznych wybranych producentów (ograniczony zakres dostępnych mocy). W przeciwieństwie do metod korekcji astygmatyzmu opartych o zmianę powierzchni rogówki, korekcja astygmatyzmu soczewką toryczną jest w przypadku niepowodze-

nia metodą odwracalną, gdyż istnieje możliwość eksplantacji soczewki.

Podsumowując, choć rogówkowe nacięcia relaksacyjne mogą być pomocne w korekcji astygmatyzmu, nie zapewniają one przewidywalności i stabilności gwarantowanej przez sztuczne soczewki toryczne. W przypadku wysokich wartości astygmatyzmu wyłącznie soczewka toryczna pozwala na uzyskanie wyniku refrakcyjnego zbliżonego do emmetropii.

19. Gudmundsdottir E, Arnarsson A, Jonasson F. Five-year refractive changes in an adult population; Reykjavik Eye Study. *Ophthalmology* 2005; 112:672–677.
20. Gudmundsdottir E, Jonasson F, Jonsson V, Stefansson E, Sasaki H, Sasaki K; and the Iceland-Japan Co-Working Study Groups. „With the rule” astigmatism is not the rule in the elderly; Reykjavik Eye Study: a population based study of refraction and visual acuity in citizens of Reykjavik 50 years and older. *Acta Ophthalmol Scand* 2000; 78:642–646.
21. Cho HK, Na KS, Jun EJ, Chung SK. Cataracts among adults aged 30 to 49 years: a 10-year study from 1995 to 2004 in Korea. *Korean J Ophthalmol* 2013; 27:345–350.
22. Saunders H. Changes in the orientation of the axis of astigmatism associated with age [letter]. *Ophthalmic Physiol Opt* 1986; 6:343–344.
23. Chen W, Zuo C, Chen C, Su J, Luo L, Congdon N, Liu Y. Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery in Chinese patients. *J Cataract Refract Surg* 2013; 39:188–192.
24. De Bernardo M, Zeppa L, Cennamo M, Iaccharino S, Zeppa L, Rosa N. Prevalence of Corneal Astigmatism before Cataract Surgery in Caucasian Patients. *European Journal of Ophthalmology*, 2014;24(4), 494–500.
25. Khan MI, Muhtaseb M. Prevalence of corneal astigmatism in patients having routine cataract surgery at a teaching hospital in the United Kingdom. *J Cataract Refract Surg* 2011;37: 1751–5.
26. Ferrer-Blasco T, Montes-Mico R, Peixoto-de-Matos SC, Gonzalez-Mejome JM, Cervino A. Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2009;35:70–5.
27. Hoffmann PC, Hutz WW. Analysis of biometry and prevalence data for corneal astigmatism in 23,239 eyes. *J Cataract Refract Surg* 2010;36:1479–85.
28. Lekhanont K, Wuthisiri W, Chatchaipun P, Vongthongsri A. Prevalence of corneal astigmatism in cataract surgery candidates in Bangkok, Thailand. *J Cataract Refract Surg* 2011;37:613–5.
29. Guan Z, Yuan F, Yuan YZ, Niu WR. Analysis of corneal astigmatism in cataract surgery candidates at a teaching hospital in Shanghai, China. *J Cataract Refract Surg* 2012;38:1970–7.
30. Chen W, Zuo C, Chen C, Su J, Luo L, Congdon N, Liu Y. Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery in Chinese patients. *J Cataract Refract Surg* 2013;39:188–92.
31. Day CA, Dhariwal M, Keith MS, Ender F, Vives CP, Miglio C, Zou L, Anderson DF. Distribution of preoperative and postoperative astigmatism in a large population of patients undergoing cataract surgery in the UK. *Br J Ophthalmol*. 2019 Jul;103(7):993–1000.
32. Villegas EA, Alcón E, Artal P. Minimum amount of astigmatism that should be corrected. *J Cataract Refract Surg*. 2014;40(1):13–19.
33. Chiam PJ, Quah SA. The refractive outcome of Toric Lentis Mplus implant in cataract surgery. *Int J Ophthalmol*. 2016;9(5):699–702.
34. De Vries NEI, Webers CA, Touwslager WR, Bauer NJ, de Brabander J, Berendschot TT, Nuijts RM. Dissatisfaction after implantation of multifocal intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*. 2011;37(5):859–865.
35. Woodward MA, Randleman JB, Stulting RD. Dissatisfaction after multifocal intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg*. 2009; 35(6):992–997.
36. Khokhar S, Lohiya P, Murugesan V, Panda A. Corneal astigmatism correction with opposite clear corneal incisions or single clear corneal incision: comparative analysis. *J Cataract Refract Surg*. 2006;32(9): 1432–1437.
37. Buckhurst PJ, Wolffsohn JS, Davies LN, Naroo SA. Surgical correction of astigmatism during cataract surgery. *Clin Exp Optom*. 2010;93(6): 409–418.
38. Amesbury EC, Miller KM. Correction of astigmatism at the time of cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol*. 2009;20(1):19–24. 60.
39. Masket S, Wang L, Belani S. Induced astigmatism with 2.2- and 3.0-mm coaxial phacoemulsification incisions. *J Refract Surg*. 2009; 25(1):21–24.
40. Núñez MX, Henriquez MA, Escaf LJ, Ventura BV, Srur M, Newball L, Espallat A, Centurion VA. Consensus on the management of astigmatism in cataract surgery. *Clin Ophthalmol*. 2019 Feb 11;13:311–324.
41. Khokhar S, Lohiya P, Murugesan V, Panda A. Corneal astigmatism correction with opposite clear corneal incisions or single clear corneal incision: comparative analysis. *J Cataract Refract Surg*. 2006;32(9): 1432–1437.
42. Ben Simon GJ, Desatnik H. Correction of pre-existing astigmatism during cataract surgery: comparison between the effects of opposite clear corneal incisions and a single clear corneal incision. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2005;243(4):321–326.
43. Bazzazi N, Barazandeh B, Kashani M, Rasouli M. Opposite clear corneal incisions versus steep Meridian incision phacoemulsification for correction of pre-existing astigmatism. *J Ophthalmic Vis Res*. 2008; 3(2):87–90.
44. Nichamin L. Treating astigmatism at the time of cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 2003;14:35–38.
45. Nichamin LD. Astigmatism management for modern phaco surgery. *Int Ophthalmol Clin*. 2003;43(3):53–63.
46. Mozayan E, Lee JK. Update on astigmatism management. *Curr Opin Ophthalmol*. 2014;25(4):286–290.
47. Rubenstein JB, Raciti M. Approaches to corneal astigmatism in cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol*. 2013;24(1):30–34.
48. Rückl T, Drexl AK, Bachernegg A, et al. Femtosecond laser-assisted intrastromal arcuate keratotomy to reduce corneal astigmatism. *J Cataract Refract Surg*. 2013;39(4):528–538).
49. Kate C. Torio, MD, Robert Edward T. Ang, MD, Gladness Henna A. Martinez, MD, Jocelyn Therese M. Remo, MD. Comparison of the Rotational Stability of Different Toric Intraocular Lens Implants. *Philipp J Ophthal* 2014;39:67–72.

Aspekt osobisty i społeczny braku korekcji astygmatyzmu

Zaćma upośledza nie tylko ostrość wzroku, ale pogarsza też funkcjonowanie i zmniejsza aktywność życiową pacjenta. Osoby z najbardziej upośledzoną ostrością wzroku narażone są nie tylko na problemy z wykonywaniem takich czynności jak oglądanie telewizji czy czytanie, ale też na duże ryzyko wystąpienia urazów. Jakość życia tych pacjentów jest więc w znacznym stopniu ograniczona. Jej istotna poprawa następuje po operacji zaćmy. Jednakże astygmatyzm rogówkowy o wartości większej niż 0,75 D po usunięciu zaćmy zmniejsza szansę uzyskania pełnej ostro-

ści wzroku bez korekcji, może powodować istotny dyskomfort wzrokowy i utrudniać codzienne życie. Problemy z samodzielnym funkcjonowaniem i większe ryzyko urazów dotyczą zwykle pacjentów z ostrością wzroku do dali lepszego oka poniżej 0,5. Pacjenci z lepszą ostrością wzroku mogą się skarżyć na związane z niezbornością zamazanie i zniekształcenie obrazu. Ponieważ aktywność życiowa chorych jest w pewnym stopniu uzależniona od uzyskanej pooperacyjnej ostrości wzroku, należy dążyć do osiągnięcia jak najlepszego wyniku refrakcyjnego po zabiegu.

Skala problemu w Polsce

Dysproporcja między wielkością środków publicznych a zapotrzebowaniem na świadczenia zdrowotne powoduje powstawanie kolejek. W zakresie części świadczeń powodem długiego oczekiwania pacjentów na zabieg czy poradę są konstrukcja i sposób finansowania polskiego systemu opieki zdrowotnej. Problemy te były szczególnie widoczne w okulistyce. We wrześniu 2011 roku na zabieg usunięcia zaćmy oczekiwało ponad 500 tys. pacjentów. Według danych raportowanych do NFZ, w skali państwa średni czas oczekiwania na zabieg usunięcia zaćmy wynosił 14 miesięcy w przypadkach stabilnych oraz 4 miesiące w przypadkach pilnych (2011 rok).

Poziom dostępności zabiegów usunięcia zaćmy mierzony jest liczbą zabiegów przeprowadzonych w ciągu roku w przeliczeniu na milion mieszkańców (CSR, cataract surgical rate). Współczynnik ten umożliwia śledzenie trendów zmian na przestrzeni czasu, a także porównań między państwami.

W Polsce CSR w 1997 roku wynosił 1,8 tys., a w roku 2004 wyniósł 2,5 tys. W 2009 roku przeprowadzono w Polsce 167 905 zabiegów usunięcia zaćmy sfinansowanych ze środków publicznych (CSR = 4406), a w 2010 roku liczba ta była o 0,77% niższa i wyniosła 166 609 zabiegów (CSR = 4373).

W kolejnych latach liczba zabiegów usunięcia zaćmy finansowanych przez płatnika publicznego systematycznie wzrastała dzięki zwiększającemu się stopniowo budżetowi NFZ przeznaczanemu na ten cel. Od 1 kwietnia 2019 r. procedura usunięcia zaćmy jest nielimitowana, co pozwoliło jeszcze bardziej zwiększyć liczbę zabiegów. Liczbę zabiegów usunięcia zaćmy w ostatnich latach przedstawiono w tabeli poniżej.

Obecnie⁵⁰ wykonuje się w naszym kraju około 360 tys. operacji rocznie. Poza publicznym systemem służby zdrowia w ostatnich latach wykonywano ok. 15-18 tys. zabiegów usunięcia zaćmy.

Liczba zabiegów usunięcia zaćmy w ostatnich latach¹:

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Liczba zabiegów	170172	176344	187559	220849	227072	245244	300265	313826	350000 ²

1. statystyki JGP Narodowego Funduszu Zdrowia
2. wartość szacunkowa

Rekomendacje Konsultanta Krajowego i decyzja prezesa NFZ dotycząca rozwiązania problemu korekcji astygmatyzmu w czasie operacji usunięcia zaćmy

W ramach refundacji 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 – świadczenia wysokospecjalistyczne, które weszło w życie 1 lipca 2018 roku, przyjęto rozwiązania promujące stosowanie soczewki torycznej u pacjentów z zaćmą niepowikłaną i wcześniej istniejącym regularnym astygmatyzmem rogówkowym o mocy 2,0 D cylindryczne lub więcej.

Na podstawie zarządzenia dla świadczeniodawców udzielających świadczeń w zakresie okulisty-

ka, w sytuacji zastosowania soczewki torycznej lub anirydialnej, przy rozliczaniu grupą B18G, wartość produktu rozliczeniowego (ustalona w katalogu grup dla trybu hospitalizacja) korygowana jest z zastosowaniem współczynnika o wartości 1,25.

Zarządzenie znosi rozróżnienie finansowania tej samej procedury w zależności od czasu pobytu w szpitalu. Teraz wycena jest jednolita dla operacji zaćmy zarówno w systemie jednodniowym, jak i w przypadku dłuższego pobytu pacjenta w szpitalu.

Wytyczne PTO dotyczące stosowania soczewek torycznych

Polskie Towarzystwo Okulistyczne rekomenduje 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), wszyczenie soczewki torycznej pacjentom z zaćmą niepowikłaną i wcześniej istniejącym regularnym astygmatyzmem rogówkowym nie mniejszym niż 1,0 D (w wybranych przypadkach, z astygmatyzmem 0,75 D).



50. Opracowanie wykonane zgodnie ze stanem z dnia 7.01.2020 r.

Rekomendacje Konsultanta Krajowego w Dziedzinie Okulistyki w zakresie korekcji astygmatyzmu u pacjentów z zaćmą

Obecnie najczęściej stosuje się w Polsce soczewki jednoogniskowe, które stanowią standard w leczeniu zaćmy finansowanym ze środków publicznych. Wśród nich znajdują się także soczewki toryczne refundowane przez płatnika publicznego u pacjentów z astygmatyzmem rogówkowym większym lub równym 2,0 D.

Astygmatyzm rogówkowy powinien być korygowany bardziej systematycznie podczas operacji zaćmy. Aspekty refrakcyjne są nieodłączną częścią nowoczesnej chirurgii zaćmy. Powszechnym dążeniem staje się obecnie zapewnienie pacjentowi po zabiegu najlepszej możliwej jakości życia zależnej od stanu narządu wzroku (vision related quality of life).

Błędy refrakcyjne po operacji oraz indukowany operacyjnie astygmatyzm występują coraz rzadziej, stąd istniejący przedoperacyjny astygmatyzm rogówkowy staje się głównym czynnikiem warunkującym pooperacyjną emmetropię.

Procedury oparte na zmianie powierzchni rogówki - zarówno umiejscowienie otwarcia na osi dodatniej astygmatyzmu rogówkowego, jak i odmiany tej metody, tj. OCCI (opposite clear corneal incisions) oraz PCRI są znane od dawna. Wybierając PCRI można się oprzeć na dostępnych w piśmiennictwie nomogramach, które uwzględniają wielkość i charakter astygmatyzmu oraz wiek chorego.

W przypadku OCCI i otwarcia na osi astygmatyzmu zakres operacji ma raczej charakter intuicyjny. Dlatego uzyskana korekta często jest krótkotrwała i niestabilna. Zalety obu metod to niewątpliwie brak wpływu na ekwiwalent sferyczny rogówki i stabilność sferycznego komponentu korygowanej wady. Z drugiej strony, w przypadku OCCI otwarcia na obu biegunach stromego południka, mogą zwiększać ryzyko zapalenia wnętrza gałki ocznej, gdy są umieszczone w dolnych kwadrantach rogówki.

Większa przewidywalność wyników refrakcyjnych dotyczy soczewek torycznych. Jednoczesne usunięcie zaćmy z korekcją astygmatyzmu za pomocą soczewek torycznych jest procedurą niewymagającą wydłużonej hospitalizacji, pozwalającą na szybką rehabilitację i niższą w stosunku do innych metod korekcji astygmatyzmu traumatyzację w trakcie zabiegu.

Należy wziąć pod uwagę, że moc cylindryczna soczewki torycznej jest inna niż wielkość astygmatyzmu rogówkowego, który może ona skorygować. W płaszczyźnie rogówki istnieje redukcja około 30% mocy cylindrycznej.

Jednocześnie należy pamiętać, że błąd refrakcyjny pozostaje jedną z najczęstszych przyczyn eksplantacji soczewek wewnątrzgałkowych. Rotacja soczewki torycznej od właściwej osi astygmatyzmu o 1° powoduje utratę 3,3% korekcji cylindrycznej.

Podsumowanie

Z uwagi na ograniczone środki finansowe w zakresie ochrony zdrowia podejmowanie decyzji dotyczących finansowania świadczeń medycznych ze środków publicznych musi być poparte nie tylko dowodami na skuteczność interwencji w leczeniu danej jednostki chorobowej, ale również dowodami na jej opłacalność. Oznacza to, że refundacji podlegają w szczególności te interwencje, które w skali

społeczeństwa generują największe efekty zdrowotne przy zminimalizowanych kosztach. Soczewki toryczne dla osób z astygmatyzmem poniżej 2,0 D, a także soczewki wieloogniskowe (klasyczne i toryczne) dostępne są w dalszym ciągu wyłącznie w ramach odpłatnego zabiegu. W sytuacji, gdy w jednym oku astygmatyzm przekracza 2,0 D, natomiast w drugim ma mniejsze wartości, tylko w oku

z większą wartością astygmatyzmu zabieg będzie refundowany przez NFZ, natomiast w oku z niższymi wartościami korekcję toryczną chory uzyska tylko wykonując zabieg prywatnie. Decyzję musi podjąć pacjent po konsultacji z lekarzem, uwzględniając swoje potrzeby i możliwości finansowe.

Kolejnym zagadnieniem jest zastosowanie soczewek torycznych u pacjentów z chorobami rogówki, takimi jak stożek czy zwyrodnienie brzeżne przezroczyste. W takich przypadkach zastosowanie korekcji astygmatyzmu przy pomocy soczewki torycznej nie jest wykluczone, przed przeprowadzeniem operacji należy upewnić się o stabilności procesu chorobowego oraz określić zaawansowanie stożka. Przypadki stożka rogówki stanu początkowego lub średnio zaawansowanego mogą cechować się obwodowym astygmatyzmem nieregularnym, natomiast centralna, 3–4-milimetrowa część rogówki może wykazywać symetryczny i regularny astygmatyzm. Pacjenci, którzy przed rozwinięciem się zaćmy dobrze widzieli dzięki własnej korekcji

okularowej wyrównującej astygmatyzm rogówkowy, są często dobrymi kandydatami do wszczęcia soczewki torycznej, ponieważ ich rogówka odznacza się dość regularnym astygmatyzmem w osi optycznej gałki ocznej.



Prof. Marek Rekas
Jesienne Warsztaty Okulistyczne, Jachranka, 5.10.2019

4

Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Okulistycznego

cytowane za zgodą PTO

U ok. 20-30% pacjentów w wieku powyżej 65 lat występuje astygmatyzm rogówkowy $>0,75$ D w minimum jednym oku. Szacuje się, że u ok. 20-30% pacjentów, którzy są kierowani na zabieg usunięcia zaćmy, występuje astygmatyzm rogówkowy 1,25 D lub większy, u ok. 10% minimum 2,0 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 1,0 D (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 - świadczenia wysokospecjalistyczne, które weszło w życie 1 lipca 2018 roku, wszczepienie soczewki torycznej pacjentom z zaćmą niepowikłaną i wcześniej istniejącym regularnym astygmatyzmem rogówkowym o mocy 2,0 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 0,75 D, gdzie stromy i płaski południk oddalone są o około 90° ($\pm 5^\circ$).
- 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 wszczęcie 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 ograniczające 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 wszczęcie soczewki torycznej:

- Przerwanie tylnej torby w czasie operacji zaćmy.
- Uływ 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:

- należy wykonać kilka pomiarów, odrzucić skrajne wyniki i uśrednić minimum 3 pomiary,
- powtórzyć pomiar, jeśli różnica w wartości płaskiego lub stromego południka wynosi więcej niż $\pm 0,25$ D,
- 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 wszczęciem soczewki torycznej należy oznaczyć przedoperacyjnym markerem punkty 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.



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



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.



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



Wszczepienie soczewki torycznej w trakcie operacji zaćmy poza leczeniem choroby podstawowej redukuje wcześniejszą, niezależną wadę refrakcji i jest częściowo zabiegiem chirurgii refrakcyjnej. Zastosowanie soczewki monofokalne 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 koszty – 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.

Opracował zespół:

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



Piśmiennictwo

1. 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.
6. 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.

Wpływ zmian w finansowaniu leczenia zaćmy na stosowanie soczewek torycznych w Polsce



**dr hab. Barbara
Więckowska**

Prof. w Katedrze Ubezpieczenia Społecznego SGH

Wprowadzenie

W lipcu 2018 roku Narodowy Fundusz Zdrowia wprowadził szereg istotnych zmian w finansowaniu okulistycznych świadczeń szpitalnych w Polsce¹. Jedną z nich jest przededefiniowanie grup JGP dedykowanych leczeniu zaćmy. W miejsce produktu B18 „Usunięcie zaćmy powikłanej z jednoczesnym wszczepieniem soczewki” wprowadzono produkt B18G „Usunięcie zaćmy – kategoria I” wraz ze ściśle zdefiniowanymi kryteriami uprawniającymi do jego rozliczenia. Są to albo (1) stan przedoperacyjny lub powikłania śródoperacyjne wymagające użycia w czasie operacji:

- witrektomu z dostępu przedniego,
 - barwników torebki przedniej²,
 - retraktorów lub pierścieni żrenicznych,
 - pierścieni dotorebkowych,
 - pierścieni i soczewek anirydialnych,
 - soczewek torycznych 2 i więcej dioptrii³,
- albo (2) zabiegi wykonywane osobom poniżej 18 r.ż.

Równocześnie, w zarządzeniu stwierdza się, że w przypadku zastosowania soczewki torycznej wartość świadczenia rozlicza się z zastosowaniem

wskaźnika 1,25 (par. 17 pkt 10 Zarządzenia). Oznacza to, że wszczepienie soczewki torycznej spowodowało zwiększenie wyceny zabiegu zaćmy o ponad 45%: z 1860 zł (wycena B19G) do 2 715 zł (1,25 x wycena B18G).

Dodatkowym bodźcem do zwiększenia dostępności soczewek torycznych było wprowadzenie (od 1 kwietnia 2019 r.) bezlimitowego finansowania leczenia zaćmy w Polsce, a tym samym bezlimitowego finansowania wszczepiania soczewek torycznych.

Celem niniejszego rozdziału jest ocena dostępności soczewek torycznych w pierwszym roku funkcjonowania zmian (lipiec 2018 – czerwiec 2019) oraz próba określenia możliwości zwiększenia tej dostępności w przyszłości. Dostępność ta będzie oceniana z perspektywy danych płatnika publicznego – Narodowego Funduszu Zdrowia. Ze względu na brak oddzielnego kodu ICD-9 w statystyce JGP nie jest jednak możliwe porównanie do stanu przed 1 lipca 2018.

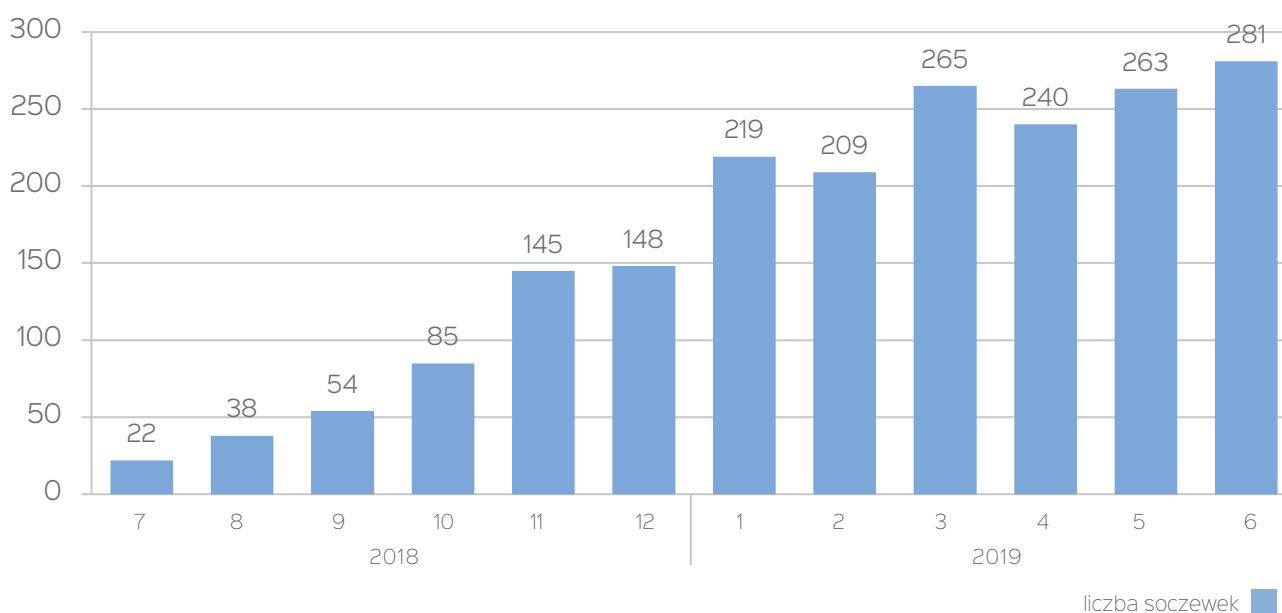
1. Zarządzenie Nr 66/2018/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 29 czerwca 2018 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne.
2. Warunek ten został wykreślony z dniem 1 stycznia 2019 r.
3. Z dniem 1 stycznia 2019 r. warunek ten został doprecyzowany jako użycie „soczewek torycznych korygujących astygmatyzm rogówkowy równy lub większy niż 2 dioptrie”.

Wszczepialność soczewek torycznych – informacje ogólne

Na podstawie danych Narodowego Funduszu Zdrowia można stwierdzić, że po pierwszym roku funkcjonowania zmian w finansowaniu implantacji soczewek torycznych ich stosowanie nie jest powszechne (Wykres 1). W badanym okresie wszczepiono ok. 2 tys. soczewek torycznych (492 w II półroczu 2018 r. i 1477 w I półroczu 2019 r.) na łączną kwotę ok 5,3 mln zł (wydatki na sfinansowanie 1,25 x B18G). Stanowi to ok. 0,6% wszystkich świadczeń związanych z zaćmą (B18G+B19G). Równocześnie średniomiesięczne tempo wzrostu liczby wszczepianych soczewek torycznych wyniosło 36%, co pozwala wnioskować, ceteris paribus, o spodziewanym wykonaniu na koniec roku 2019 na poziomie 5,3 tys.

Wykres 1. Liczba wszczepionych soczewek torycznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.



Zmiany w finansowaniu soczewek torycznych

Kryteria kwalifikacji do zaćmy kategorii I (B18G) od 1 lipca 2018 r.:

- stan przedoperacyjny lub powikłania śródoperacyjne wymagające użycia w czasie operacji:
 - witrektomu z dostępu przedniego,
 - barwników torebki przedniej (do 1.01.2019)
 - retraktorów lub pierścieni źrenicznych,
 - pierścieni dotorebkowych,
 - pierścieni i soczewek anirydialnych,
 - **soczewek torycznych korygujących astygmatyzm rogówkowy równy lub większy niż 2 dioptrie**
- zabiegi wykonywane osobom poniżej 18 r.ż.

1 860 zł B19G

Dodatkowo:

- współczynnik **1,25** gdy zastosowana soczewka toryczna lub anirydialna

Alcon Toric Meeting, Łódź, 27.09.2019

Wszczepialność soczewek torycznych – poziom: województwo

Najwięcej soczewek wszczepiono w województwie dolnośląskim (673 świadczeń, 34% łącznego wykonania) (Wykres 2). Jednakże występują również województwa, w których zabiegi wykonywane są sporadycznie jak np. w woj. lubuskim, opolskim, czy warmińsko-mazurskim.

Łącząc tę informację z danymi dotyczącymi migracji pacjentów (9% w skali kraju, tabela 1) należy stwierdzić, że sytuacja ta istotnie ogranicza dostępność do soczewek torycznych w wyżej wymienionych województwach. Co więcej, średni wiek pacjentów, którym wszczepiono soczewkę toryczną, wynoszący 67,5 lat (w województwie wielkopolskim prawie 71 lat), nie stanowi przesłanki do wnioskowania o możliwości istotnego zwiększenia udziału pacjentów migrujących⁴. Choć z drugiej strony, pozytywne jest to, że 80% świadczeń zostało zrealizowane w ciągu jednego dnia⁵.

Wykres 2. Liczba wszczepionych soczewek torycznych wg województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

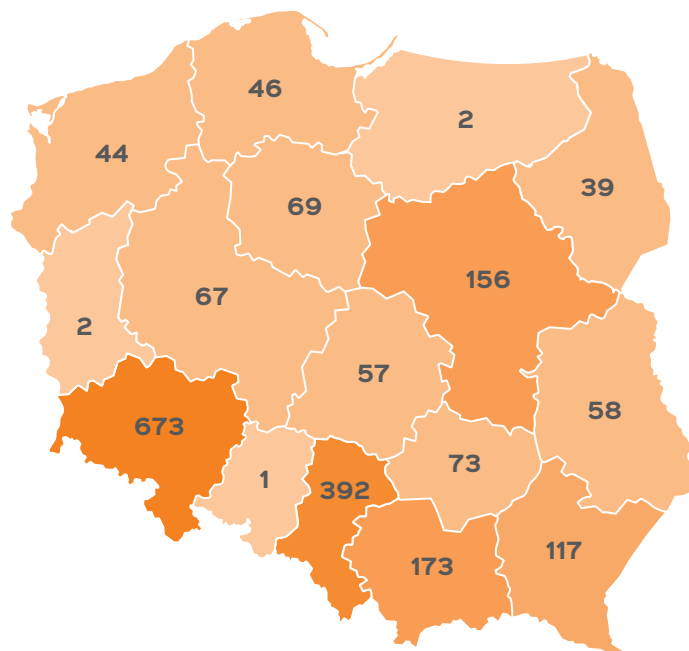


Tabela 1. Charakterystyka pacjentów wg województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Województwo	Liczba zabiegów	Średni wiek pacjenta	Udział kobiet	Udział pacjentów migrujących
dolnośląskie	673	67,7	67%	7%
kujawsko-pomorskie	69	66,2	68%	19%
lubelskie	58	60,4	60%	19%
lubuskie	2	67,5	0%	0%
łódzkie	57	68,7	70%	4%
małopolskie	173	69,8	69%	1%
mazowieckie	156	67,8	67%	10%
opolskie	1	61,0	100%	0%
podkarpackie	117	64,8	63%	6%
podlaskie	39	66,6	69%	3%
pomorskie	46	65,2	74%	0%
śląskie	392	67,6	61%	14%
świętokrzyskie	73	68,2	75%	16%
warmińsko-mazurskie	2	61,0	100%	0%
wielkopolskie	67	70,7	58%	19%
zachodniopomorskie	44	68,5	64%	5%
Suma końcowa	1969	67,5	66%	9%

4. Najstarszy pacjent (100l.) był operowany w Zamościu, najmłodszy (16l.) w Poznaniu.

5. Biorąc pod uwagę zmiany w finansowaniu zaćmy wprowadzone od 1 kwietnia 2019 polegające na obniżeniu finansowania zaćmy (wskaźnik 0,9) w przypadku, gdy udział świadczeń trwających jeden dzień, jest niższy niż 80%, można wnioskować, że tendencja ta zostanie utrzymana.

Wszczepialność soczewek torycznych – poziom: placówka

Soczewki toryczne były wszczepiane przez 97 świadczeniodawców. Największa ich liczba prowadziła działalność w województwach śląskim (18) i dolnośląskim (16) (Tabela 2). Jednak w 5 województwach odnotowano nie więcej niż 2 świadczeniodawców. Najwięcej soczewek torycznych zostało wszczepionych w Wielospecjalistycznym Szpitalu – Samodzielnym Publicznym Zespole Opieki Zdrowotnej

w Zgorzelcu (240 świadczeń). Należy przy tym podkreślić fakt znacznej koncentracji świadczeń - prawie 1/3 wszystkich wszczepień została wykonana przez 4 placówki. Łącznie w 54 placówkach wszczepia się soczewkę toryczną rzadziej niż raz w miesiącu, zaś w przypadku 25 z nich podczas pierwszego roku obowiązywania zmian w finansowaniu wszczepiono maksymalnie 2 soczewki (Wykres 3).

Tabela 2. Charakterystyka świadczeniodawców wg województw

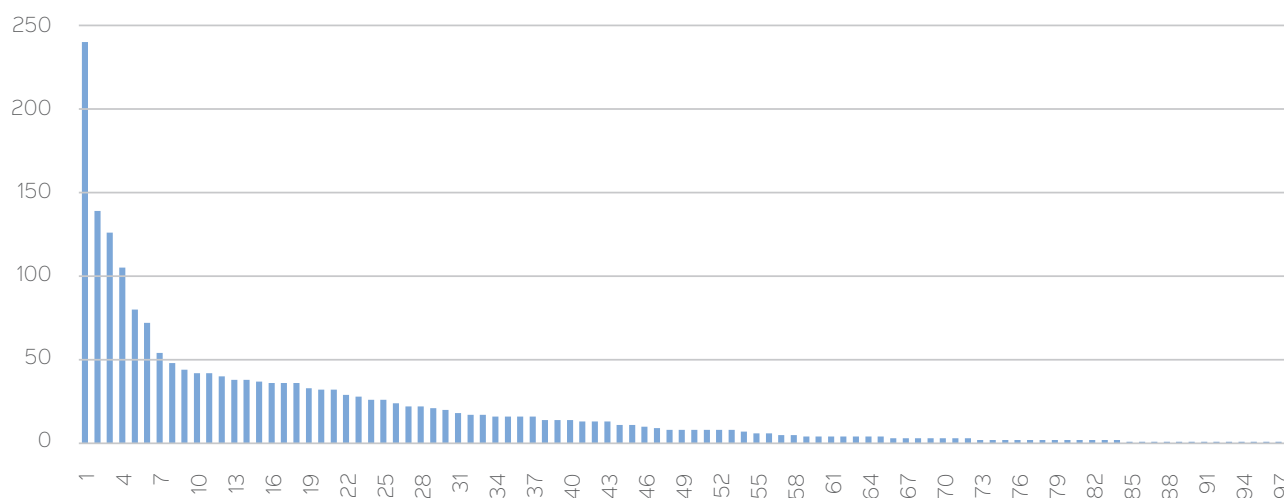
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Województwo	Liczba placówek	Liczba lekarzy	Średni wiek lekarza	Liczba świadczeń na lekarza
dolnośląskie	16	66	44	10
kujawsko-pomorskie	7	18	45	4
lubelskie	3	6	51	10
lubuskie	1	2	57	1
łódzkie	4	22	36	3
małopolskie	9	17	41	10
mazowieckie	13	32	46	5
opolskie	1	1	47	1
podkarpackie	8	20	43	6
podlaskie	2	2	46	20
pomorskie	4	5	52	9
śląskie	18	49	42	8
świętokrzyskie	4	5	53	15
warmińsko-mazurskie	1	2	43	1
wielkopolskie	4	7	44	10
zachodniopomorskie	2	10	45	4
Suma końcowa	97	260*	44	7

* łączna liczba lekarzy nie stanowi sumy liczby lekarzy z poszczególnych województw, albowiem niektórzy wykonywali świadczenia w kilku województwach

Wykres 3. Liczba wszczepień soczewek torycznych wg placówek

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.



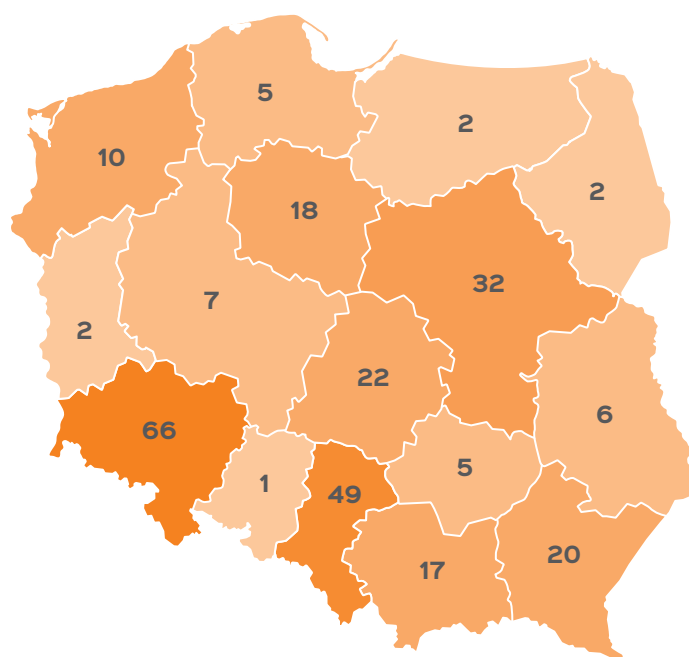
Wszczepialność soczewek torycznych – poziom: lekarz

W badanym okresie wszczepienia soczewek torycznych były wykonywane przez 260 lekarzy. Największa liczba lekarzy wykonujących wszczepienia została zaraportowana w woj. dolnośląskim (Wykres 4). Średni wiek lekarza dokonującego implantacji soczewek torycznych wynosi 44 lata. Głównie są to kobiety (63%). Lekarze pracują najczęściej w jednej placówce (poniżej 5% z nich pracuje w 2 placówkach). O początkowej fazie rozwoju procedury wszczepiania soczewek torycznych może świadczyć fakt, że w analizowanym okresie ponad połowa lekarzy dokonujących implantacji wykonała maksymalnie 2 zabiegi, zaś jedynie 19 lekarzy wykonało więcej niż 25 wszczepień rocznie (Wykres 5). Jest to szczególnie ważne w kontekście krzywej uczenia. Zakładając, że minimalny próg realizacji świadczeń zapewniający utrzymanie umiejętności wynosi 75 wczepień rocznie⁶, można stwierdzić, że w analizowanym okresie jedynie 2 lekarzy spełnia ten warunek. Zmniejszając wartość progową do 48 wszczepień rocznie, jak to wynika z badania przeprowadzonego przez R. Mołdacha (patrz: str. 32-42, „Wpływ otoczenia i warunków organizacyjnych na stosowanie soczewek torycznych w operacji zaćmy

we wskazaniach klinicznych”) postawiona teza pozostaje nadal prawdziwa – warunek ten spełniłoby jedynie 5 lekarzy.

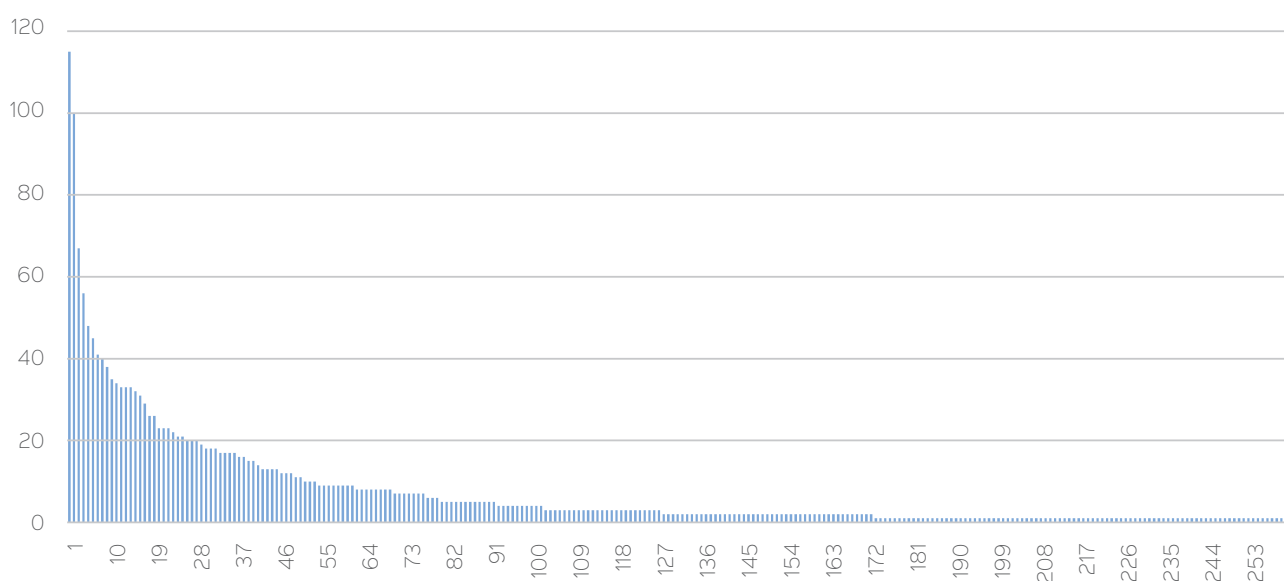
Wykres 4. Liczba lekarzy wszczepiających soczewki toryczne wg województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.



Wykres 5. Liczba wszczepień soczewek torycznych wg lekarzy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.



6. Mołdach R, Raulinajtys-Grzybek M. Przyczyny ograniczonej dostępności operacji zaćmy z jednoczesną korekcją astygmatyzmu – analiza sytuacji po wprowadzeniu przez NFZ mechanizmu refundacji soczewek torycznych. OphthaTherapy, Suplement 3/2018: 32-42.

Wnioski - perspektywy zwiększania dostępności do soczewek torycznych w Polsce

Wprowadzone zmiany w wycenie świadczeń okulistycznych w lipcu 2018 roku miały na celu zwiększenie dostępności do soczewek torycznych w Polsce. Dodatkowo, działania te zostały wzmocnione od kwietnia 2019 roku bezlimitowym finansowaniem zabiegów usunięcia zaćmy. Mimo to analiza danych Narodowego Funduszu Zdrowia za okres lipiec 2018 – czerwiec 2019 nie wskazuje na satysfakcjonujący wzrost dostępności do soczewek torycznych. Nie obserwuje się istotnego skoku liczby wszczepień po 1 kwietnia 2019 r., jak również tempo wzrostu liczby wszczepionych soczewek (miesiąc do miesiąca) po wprowadzeniu bezlimitowego finansowania nie przekracza 10%.

Zakładając średnioroczne tempo wzrostu, jakie obserwowano w pierwszym roku funkcjonowania zmian w finansowaniu można stwierdzić, że liczba wszczepionych soczewek torycznych w całym roku 2019 wyniesie 5,3 tys. Dodatkowo, biorąc pod uwagę stabilizację trendu wzrostowego, można wnioskować, że jest to raczej wartość maksymalna, choć szacowany na podstawie danych brytyjskich⁷ maksymalny popyt na soczewki toryczne dla Polski wynosi 31,5 tys.

Z kolei zakładając minimalną liczbę implantacji na lekarza na poziomie 25 rocznie, należy spodziewać się wzrostu liczby wszczepionych soczewek torycznych do poziomu 6,5 tys. Wartość prognozowana na podstawie trendu jest więc możliwa do osiągnięcia przy obecnych zasobach kadrowych. Gdyby jednak zwiększyć liczbę implantacji do 75 rocznie na lekarza, należałoby się spodziewać ok. 19,5 tys. wszczepionych soczewek torycznych. Wartość ta jest znacznie poniżej progu maksymalnego spodziewanego popytu, wspomnianych 31,5 tys. wszczepień. Zatem wraz ze zwiększaniem dostępności świadczeń

usunięcia zaćmy z użyciem soczewki torycznej należy zapewnić do ich realizacji odpowiedni zasób kadrowy.



7. Day CA, Dhariwal M, Keith MS, Ender F, Vives CP, Miglio C, Zou L, Anderson DF. Distribution of preoperative and postoperative astigmatism in a large population of patients undergoing cataract surgery in the UK. Br J Ophthalmol. 2019 Jul;103(7):993-1000.

Szczegółowa dyskusja perspektywy ekonomicznej



**dr hab. Monika
Raulinajtys-Grzybek**
Prof. SGH, Kierownik
Katedry Rachunkowości
Menedżerskiej SGH

Zastosowanie soczewki torycznej stanowi jedno z istotnych kryteriów wpływających na wysokość przychodu osiąganego przez świadczeniodawcę – na dodatek wpływ ten jest dwójaki. Z jednej strony zastosowanie soczewki torycznej pozwala na rozliczenie operacji zaćmy jako produktu z grupy B18G - „Usunięcie zaćmy – kategoria I” i stanowi jedno z sześciu pozostałych kryteriów kwalifikujących świadczenie do tej grupy. Z drugiej strony pozwala na zastosowanie współczynnika korygującego 1,25 naliczanego od wartości grupy B18G.

Ocena poziomu przychodów i kosztów procesu operacji zaćmy z zastosowaniem soczewki torycznej ma na celu oszacowanie rentowności tego świadczenia w założonych warunkach ekonomicznych, jak również przedstawienie metody możliwej do zastosowania przez poszczególnych świadczeniodawców w celu indywidualizacji wyliczeń.

Z punktu widzenia oceny ekonomicznej ważne jest zachowanie podejścia procesowego, wykraczającego poza poszczególne produkty rozliczane z płatnikiem. Analiza rentowności całego procesu leczenia zaćmy, obejmującego wszystkie wizyty pacjenta u świadczeniodawcy, pozwala na wnioskowanie o rentowności całego świadczenia. Ma to znaczenie z uwagi na fakt, że ostatni etap procesu – wizyta kontrolna – nie zawsze odbywa się w tej samej placówce, w której wykonano zabieg. Analizowany proces leczenia składa się z następujących etapów:

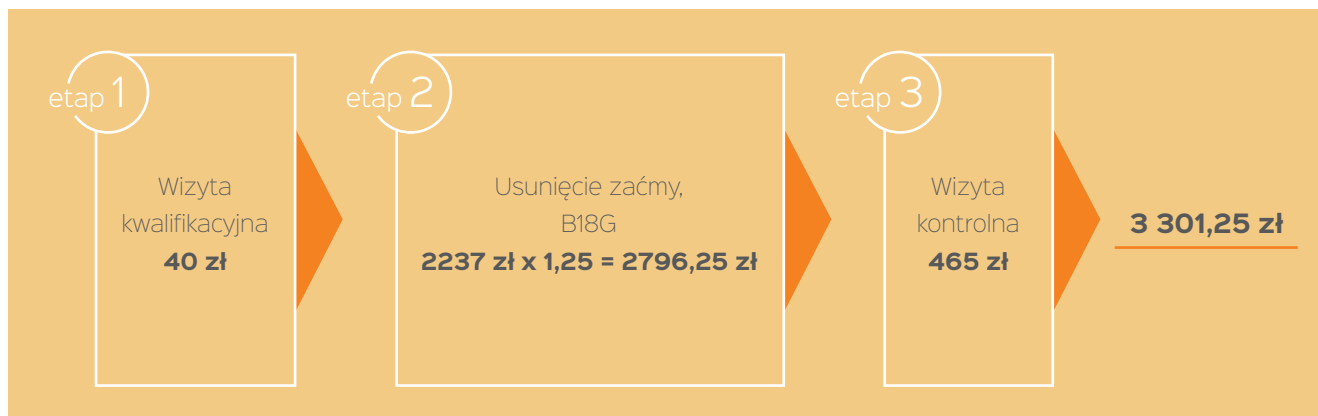
- 1 wizyta kwalifikacyjna w poradni specjalistycznej, realizowana przez lekarza specjalistę w dziedzinie okulistyki u świadczeniodawcy prowadzącego listę oczekujących na zabieg usunięcia zaćmy,
- 2 usunięcie zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej w trybie leczenia szpitalnego,
- 3 wizyta kontrolna, która odbywa się w poradni okulistycznej.



Na rysunku 1. przedstawiono poziom wyceny tych elementów procesu leczenia przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Poziom wyceny niezależny jest od typu umowy ze świadczeniodawcą.

Rys. 1.
Przychód z procesu leczenia obejmującego usunięcie zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej

Źródło: opracowanie własne



Całkowity koszt świadczenia to suma kosztów wszystkich zasobów, jakie są zaangażowane podczas jego realizacji.

W przypadku wizyt (etap [1] i [3]) są to zasoby poradni okulistycznej – przede wszystkim koszty wynagrodzeń lekarzy i pielęgniarek, a także nabycia i utrzymania infrastruktury poradni (pomieszczeń i urządzeń). Usunięcie zaćmy (etap [2]), świadczenie realizowane w trybie leczenia szpitalnego, obejmuje wszystkie zasoby zaangażowane w trakcie pobytu pacjenta w oddziale, a także koszty związane z zabiegiem operacyjnym, wykonywanymi procedurami diagnostycznymi i konsultacjami oraz koszty leków i wyrobów medycznych podawanych w trakcie pobytu pacjenta w oddziale, jak również podawanych, zużywanych i wszczepianych w trakcie zabiegu operacyjnego. Świadczenie to może być realizowane w ramach hospitalizacji zwykłej, planowej lub „jednego dnia”. Każdy z tych trybów generuje różne koszty z uwagi na różne wymogi dotyczące dostępności zasobów świadczeniodawcy. Aktualnie wycena przedmiotowego świadczenia jest taka sama dla wszystkich trybów. W analizie wykorzystano koszty świadczenia realizowanego w trybie hospitalizacji zwykłej, tj. generującego najwyższe koszty. Założono, że działalność świadczeniodawcy prowadzona jest w trybie,

w ramach którego co najmniej 80% operacji usunięcia zaćmy realizowanych jest w ramach pobytu nieprzekraczającego 24 godzin. Wszczepienie soczewki torycznej nie ma wpływu na czas pobytu pacjenta w placówce, co uzasadnia przyjęcie takiego założenia.

Przedstawiony poniżej model uwzględnia jednostkowe koszty zasobów wyliczone w 2016 roku przez Agencję Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji (AOTMiT) na podstawie danych pozyskanych od 19 świadczeniodawców realizujących procedurę usunięcia zaćmy. Jednostkowe koszty wynagrodzeń zostały zaktualizowane do wartości na 2019 rok uwzględniając dane Głównego Urzędu Statystycznego na temat wzrostu wynagrodzeń w sektorze ochrony zdrowia – w kolejnych latach odpowiednio 5,4%, 8,6% i 12,2% (GUS, 2017; GUS, 2018; GUS, 2019). Wskaźnik GUS liczony jest w oparciu o zmiany poziomu wynagrodzeń uwzględniające podwyżki, zarówno systematyczne, jak i jednorazowe, jakie wprowadzono w branży w ostatnim czasie, na przykład na mocy decyzji regulacyjnych. Brakujące dane ustalono na podstawie badania rynku.

Etap 1

AOTMiT nie kalkulowała kosztów etapu [1]. Poniżej dokonano oszacowania tych kosztów uwzględniając koszty podstawowych zasobów wyliczone przez AOTMiT w 2016 roku. Przyjęto, że koszty personelu w poradni okulistycznej będą takie same jak w oddziale okulistycznym.

Tab. 1. Jednostkowe koszty zasobów w 2019 roku (zł/h)

Źródło: (AOTMiT 2016a)

	Oddział okulistyczny	Blok operacyjny
Okulista	84,01	129,80
Pielęgniarka	36,09	37,01
Pozostały personel medyczny	24,85	23,31
Infrastruktura	150,42	270,58

Koszt wizyty kwalifikacyjnej wyliczono przyjmując, że trwa ona 20 min., angażuje w równym stopniu lekarza i pielęgniarkę, a narzut kosztów pośrednich poradni – obejmujących koszty utrzymania pomieszczeń, pozostałego personelu (rejestratorek, sprzętaczek itd.) oraz zużywanych materiałów pomocniczych – wynosi 20% kosztów wynagrodzeń personelu medycznego. Poniżej przedstawiono wyliczenia:

Wizyta kwalifikacyjna = 48,04 zł

przyjęto:

- 20 min. pracy lekarza okulisty: $0,33 \text{ h} \times 84,01 \text{ zł/h} = \mathbf{28,00 \text{ zł}}$
- 20 min. pracy pielęgniarki: $0,33 \text{ h} \times 36,09 \text{ zł/h} = \mathbf{12,03 \text{ zł}}$
- 20%-owy narzut kosztów pośrednich (pomieszczenia gabinetu, sprzęt medyczny, zużycie materiałów pomocniczych) na koszty wynagrodzeń personelu = $20\% \times (28,00 + 12,03) = \mathbf{8,01 \text{ zł}}$



Etap 2

AOTMiT w swoim raporcie przedstawiła składowe koszty usunięcia zaćmy (etap [2]). W tabeli 2. przedstawiono wyniki kalkulacji kosztów świadczenia obejmującego usunięcie zaćmy bez powikłań, które będzie podstawą do wyliczenia kosztów świadczenia obejmującego wszczępienie soczewki torycznej. Koszty wynagrodzeń zaktualizowano do roku 2019.

Tab. 2. Składowe koszty usunięcia zaćmy w trybie leczenia szpitalnego

Źródło: (AOTMiT 2016b)

Pobyty (koszt hotelowy + opieka medyczna w oddziale)	730,90
Zabieg operacyjny (personel medyczny i infrastruktura bloku)	411,55
Procedury diagnostyczne i konsultacje	41,49
Leki i wyroby medyczne	836,37
Suma	2 020,31

Operacja usunięcia zaćmy wyceniona została przez AOTMiT w oparciu o zastosowanie ceny soczewki monofokalne, niekorygującej astygmatyzmu, dla której przyjęto wartość 245,80 zł¹. Na wyższe koszty realizacji świadczenia obejmującego wszczępienie soczewki torycznej wskazuje analiza cenników komercyjnych polskich świadczeniodawców przeprowadzona przez AOTMiT (2016c). Polska praktyka realizacji wszczępienia soczewki torycznej podczas operacji usunięcia zaćmy różni się od typowej procedury następującymi elementami:

- w 100% przypadków wszczepiana jest soczewka toryczna,
- realizowana jest dodatkowa procedura – topografia rogówki,
- używany jest wyrób medyczny, znacznik osi soczewki, składający się z elementów wielorazowych (wyznacznika punktów referencyjnych i wyznacznika osi soczewki) oraz jednorazowego (markera),
- wydłużony jest czas konsultacji lekarskiej przed zabiegiem, wynikający z:
 - rozszerzonego wywiadu - dodatkowe 20 min.
 - kalkulacji parametrów soczewki torycznej – dodatkowe 20 min.
- wydłużony jest czas operacji zaćmy, obejmujący markowanie rogówki i orientowanie osi soczewki - dodatkowe 20 min.

1. Pismo Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji do Polskiego Związku Niewidomych z dnia 18.01.2017.

W tabeli 3. przedstawiono istotne elementy składowe dla świadczenia obejmującego usunięcie zaćmy z jednoczesną korekcją astygmatyzmu, a oparte na powyższych założeniach. Informacje o kosztach jednostkowych większości zasobów pochodzą z raportu AOTMiT (2016a). Koszt soczewek torycznych i multifokalnych został określony w przedziale między 857 a 3018 zł przy średniej cenie 1510,00 zł².

Soczewki toryczne mają niższą cenę rynkową niż multifokalne. Jak wynika z danych przetargowych z okresu lipiec 2018 - czerwiec 2019, średnia cena soczewek torycznych w przetargach wyniosła 835,41 zł brutto (cena ustalona dla 41 przetargów na łączną liczbę 2909 sztuk soczewek). Koszt procedury „Topografia rogówki” ustalono jako średnią z danych dostępnych w źródłach internetowych³. Koszty znacznika osi soczewki pozyskano od producentów tych wyrobów.

Tab. 3. Kalkulacja kosztów jednostkowych świadczenia

Źródło: opracowanie własne

	Wyjściowy poziom kosztu z raportu AOTMiT	2 020,31
minus	Soczewka uwzględniona w kalkulacji przez AOTMiT	245,80
plus	Soczewka toryczna	835,41
plus	Topografia rogówki*	88,00
	Wyrób medyczny – znacznik osi soczewki**	15,90
	Dodatkowa konsultacja lekarska***	67,20
	Wydłużony czas zabiegu****	153,57
	Suma	2 934,59

* średnia z danych internetowych

** przyjęto:

- materiały wielorazowe: 1 827,00 zł + 3 078,00 zł = 4 905,00 zł
- wykorzystanie – 1000 zabiegów
- koszt sterylizacji – 1,00 zł
- materiały jednorazowe: 10,00 zł

*** przyjęto:

- 40 min. pracy lekarza okulisty: 0,67 h x 84,01 zł/h = 56,00 zł
- 20%-owy narzut kosztów pośrednich (pomieszczenia gabinetu, sprzęt medyczny, zużycie materiałów pomocniczych) na koszty wynagrodzeń personelu = 20% x 56,00 = 11,20 zł

**** przyjęto:

- 20 min. czasu pracy lekarza operatora: 0,33 h x 129,80 zł/h = 43,27 zł
- 20 min. czasu pracy pielęgniarki instrumentariuszki: 0,33 h x 37,01 zł/h = 12,34 zł
- 20 min. czasu pracy pozostałego personelu medycznego: 0,33 h x 23,31 zł/h = 7,77 zł
- 20 min. zajęcia sali operacyjnej: 0,33 h x 270,58 zł/h = 90,19 zł

2. Pismo Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji do Polskiego Związku Niewidomych z dnia 18.01.2017.

3. Oftalmika 40 zł; Optegra 100 zł; Eyemed Centrum Okulistyczne 70 zł, Retina Szpital Okulistyczny 70 zł, CM MAVIT 100 zł, Weiss Klinik 100 zł, OPTOMED 100 zł, Medeor Plus 100 zł, Zooptica 100 zł, Ośrodek Chirurgii Oka Prof. Zagórskiego 80 zł, Blokpol 100 zł, Swissmed 100 zł.

Etap 3

Koszt wizyty kontrolnej został ustalony przez AOTMiT na podstawie uśrednionych danych przekazanych przez świadczeniodawców na poziomie 100 zł (AOTMiT 2016d). Wartość ta została oszacowana bez podania struktury kosztów rodzajowych, dlatego w dalszej kalkulacji pozostawiono ją na niezmiennym poziomie.

Wynik ekonomiczny

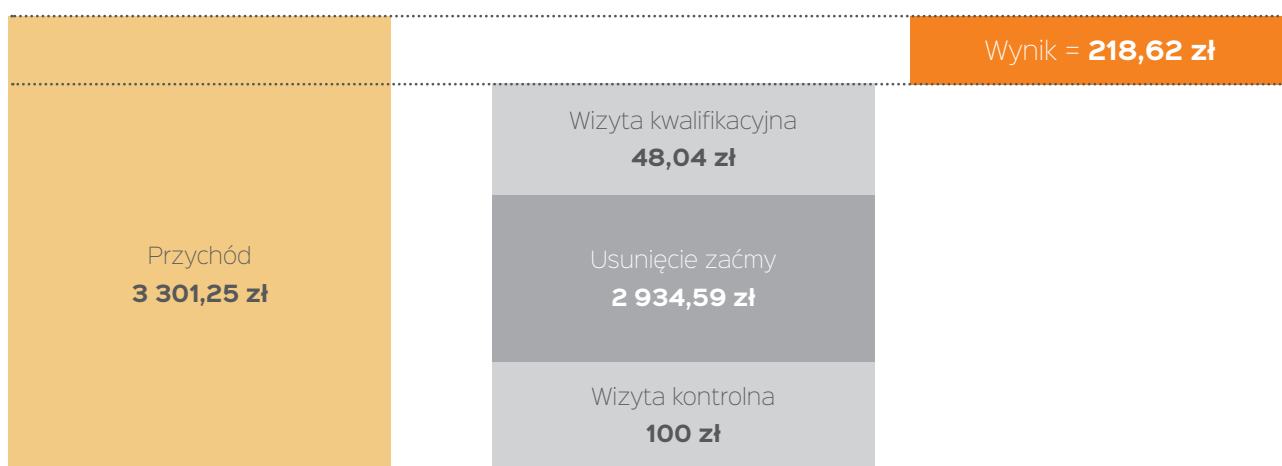
Na rysunku 2. przedstawiono wynik z realizacji całego trzyetapowego procesu leczenia przy założeniu, że koszty kształtować się będą na przyjętym powyżej poziomie.

W tabeli 4. przedstawiono szczegółową kalkulację kosztów świadczenia.

Rys. 2.

Wynik na podstawie realizacji świadczenia obejmującego usunięcie zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej

Źródło: opracowanie własne



Tab. 4. Analiza wyniku ekonomicznego dla usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej

Źródło: opracowanie własne

Usunięcie zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej		
Etap 1 - wizyta kwalifikacyjna		
Przychód		40,00
Koszt		48,04
Wynik		-8,04
Etap 2 - usunięcie zaćmy		
Przychód		2 796,25
Koszt		2 934,59
Wynik		-138,34
Wynik po realizacji etapów 1-2		-146,38
Etap 3 - wizyta kontrolna		
Przychód		465,00
Koszt		100,00
Wynik		365,00
Wynik po realizacji etapów 1-3		218,62
Procent pacjentów, który musi zgłosić się na poradę kontrolną, by wynik wyniósł 0		40%

Usunięcie zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej jest rentowne pod warunkiem, że pacjent zgłosi się na wizytę kontrolną. W takiej sytuacji, z punktu widzenia rachunku ekonomicznego, realizacja każdego świadczenia obejmującego usunięcie zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej generuje nadwyżkę finansową w wysokości ok. 219 zł, co pozwala na pokrycie wszystkich kosztów leczenia. Nadwyżka ta stanowi zysk świadczeniodawcy, jako że przy kalkulacji kosztów poszczególnych etapów świadczenia uwzględnione zostały wszystkie koszty podstawowej działalności operacyjnej, w tym również te związane z administracją i zarządzaniem podmiotem leczniczym.

W sytuacji jednak, gdy pacjent nie zgłosi się na poradę kontrolną, świadczeniodawca wyge-

neruje przychód niższy o 465 zł, koszty niższe o 100 zł, a zatem ponosząc stratę na poziomie ok. 146 zł. W ostatnim wierszu tabeli 4. oszacowano, jaki odsetek pacjentów musi zgłosić się na poradę kontrolną do świadczeniodawcy, by wynik realizacji opisywanego świadczenia nie był ujemny. Oznacza to, że świadczeniodawca wygeneruje zysk, jeśli porady zostaną wykonane co najmniej dla 40% pacjentów, którym usunięto zaćmę i wszczepiono soczewkę toryczną. Realizacja tego wskaźnika wydaje się możliwa do osiągnięcia, biorąc pod uwagę fakt, że według danych zebranych w polskich ośrodkach okulistycznych zgłaszalność pacjentów kształtuje się na poziomie 90% (NFZ 2018).



Bibliografia

- AOTMiT, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji Wydział Taryfikacji, 2016a, Załącznik Nr 8. Koszty jednostkowe osobodnia, Usunięcie zaćmy niepowikłanej lub powikłanej (grupy JGP B18 i B19), WT.541.4.2016.
- AOTMiT, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji Wydział Taryfikacji, 2016b, Załącznik Nr 4. Szczegółowe oszacowania taryfy B19, Usunięcie zaćmy niepowikłanej lub powikłanej (grupy JGP B18 i B19), WT.541.4.2016.
- AOTMiT, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji Wydział Taryfikacji, 2016c, Załącznik Nr 6. Wykaz cen komercyjnych polskich w zakresie zabiegów usunięcia zaćmy, Usunięcie zaćmy niepowikłanej lub powikłanej (grupy JGP B18 i B19), WT.541.4.2016.
- AOTMiT, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji Wydział Taryfikacji, 2016d, Uzasadnienie propozycji Projektów Taryf świadczeń obejmujących leczenie zaćmy, WT.541.4.2016.
- NFZ, Narodowy Fundusz Zdrowia, 2018, Choroby narządu wzroku Sekcja B - dorośli (październik - grudzień 2018 r.) Stan obecny i perspektywa rozwoju, https://zdrowedane.nfz.gov.pl/pluginfile.php/84/mod_resource/content/2/raport_okulistyka_ivq_2018.pdf.

Efektywność kosztowa

wszczepiania soczewek torycznych u pacjentów z zaćmą i współistniejącym astygmatyzmem rogówkowym

Ocena efektywności kosztowej wszczepiania soczewek torycznych u pacjentów z zaćmą i współistniejącym astygmatyzmem rogówkowym w trakcie zabiegu usunięcia zaćmy nastręcza wiele trudności. W literaturze można odnaleźć bardzo mało publikacji zajmujących się tym tematem.

Analiza powyższa powinna porównywać koszty wszczepiania soczewek torycznych u pacjentów z zaćmą i współistniejącym astygmatyzmem rogówkowym w trakcie zabiegu usunięcia zaćmy z kosztami innych metod korekcji astygmatyzmu u pacjentów leczonych z powodu zaćmy.

Do metod tych należą:

1

Stosowanie okularów korekcyjnych

Jest to najczęściej stosowana metoda, może jednak powodować zniekształcenia wizualne. Ponadto początkowe trudności w adaptacji mogą w konsekwencji w niektórych przypadkach spowodować całkowity brak akceptacji tej metody przez pacjenta.

2

Toryczne soczewki kontaktowe

Z reguły są lepsze niż okulary w zapobieganiu zniekształceniom wizualnym. Dostępne możliwości korekcji są ograniczone pod względem mocy cylindra. Soczewki kontaktowe mają tendencję do obracania się, ponieważ ich ustawienie zależy od filmu łzowego lub ruchów powiek prowadzących do przemieszczenia osiowego i wynikających z tego zniekształceń wizualnych.

3

Chirurgia refrakcyjna rogówki

Dobra metoda korekcji w astygmatyzmie niskim i umiarkowanym. Zasadnicze znaczenie dla przewidywalnych wyników ma dokładne ustawienie osi przed ablacją powierzchni rogówki.

4

Nacięcia w przezroczystej rogówce/obwodowe rogówkowe cięcia relaksacyjne

Metody te mają ograniczony zakres działania, ponadto na korekcję astygmatyzmu wpływa gojenie rogówki i jej właściwości biomechaniczne. Wyniki leczenia są z tych powodów mało przewidywalne.

Wszystkie te metody, poza wymienioną jako ostatnia, łączą finansowanie przez płatnika publicznego z finansowaniem z prywatnych środków pacjenta. Zabieg usunięcia zaćmy z reguły finansowany jest przez płatnika publicznego, a korekcję astygmatyzmu pozostałego po operacji zaćmy, finansuje pacjent prywatnie. Dlatego niemożliwa jest ocena efektywności kosztowej stosowania soczewek torycznych wyłącznie z perspektywy płatnika publicznego. Koszty prywatnie finansowanych zabiegów lub wyrobów mogą różnić się bardzo znacząco; wybór np. okularów korekcyjnych jest wręcz nieograniczony, co w praktyce bardzo utrudnia uśrednienie ich ceny. Ponadto metody te dają różne efekty refrakcyjne, które mogą mieć dalszy wpływ na jakość życia i samopoczucie pacjentów. Te zaś niezmiernie trudno wycenić.

Kolejny problem wiąże się z wynikami dostępnych badań w tym zakresie, przeprowadzanych w różnych krajach i opublikowanych w literaturze naukowej. Z reguły wyników oceny ekonomicznej w jednym systemie opieki zdrowotnej nie można odnieść do innego systemu opieki zdrowotnej.

Dlatego też wnioski w dostępnych publikacjach są niespójne.

Laurendau i wsp. porównywali dane dotyczące dożywotnych kosztów korekcji astygmatyzmu przy zastosowaniu soczewek torycznych oraz standardowych soczewek jednoogniskowych i korekcji pooperacyjnego astygmatyzmu za pomocą okularów w czterech krajach europejskich (Francja, Niemcy, Włochy, Hiszpania). Analiza kosztów wykazała, że głównym czynnikiem napędzającym koszty we wszystkich krajach są okulary. Autorzy wykazali oszczędności od 308,2 do 691,7 € w zależności od kraju w czasie od operacji usunięcia zaćmy w wieku 70 lat do przewidywanego końca życia pacjenta.

Do podobnych wniosków doszli Pineda i wsp. Według nich stosowanie soczewek torycznych redukuje koszty w całym okresie eksploatacji poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na okulary lub soczewki kontaktowe po usunięciu zaćmy. Z badań tych autorów wynika, że dzięki zastosowaniu soczewek torycznych dodatkowa liczba lat życia skorygowanych o jakość (QALY) wyniosła 10,20 w porównaniu z 10,14 QALY przy zastosowaniu standardowych soczewek jednoogniskowych ze śródoperacyjną korekcją refrakcji oraz 10,10 QALY przy zastosowaniu standardowych soczewek jednoogniskowych bez śródoperacyjnej korekcji refrakcji.

Simons i wsp. z kolei, na podstawie danych holenderskich, ocenili, że z perspektywy społecznej obuczna implantacja soczewki torycznej u pacjentów z zaćmą i współistniejącym astygmatyzmem rogówkowym nie była opłacalna w porównaniu z implantacją standardowej soczewki jednoogniskowej. Z tego względu autorzy zalecają współpłacenie przez pacjentów implantacji soczewek torycznych. Sami badacze zwracają uwagę na kilka istotnych ograniczeń swojego badania: wysoką średnią wieku w grupie pacjentów, którzy otrzymali soczewki toryczne (>74 lata), niski punkt odcięcia (1,25 dioptrii) zaniżający ocenę korzyści postrzeganych przez pacjentów związanych z wszczepieniem soczewki torycznej, włączenie do badania tylko tych pacjentów, którzy zgodzili się na losowy przydział soczewki torycznej, czy wreszcie oparcie oceny jakości życia pacjentów o kwestionariusz

HUI3, w którym na 15 pytań tylko dwa są związane z widzeniem.

W związku z tym nasuwają się wnioski, że ocena efektywności kosztowej wszczepiania soczewek torycznych u pacjentów z zaćmą i współistniejącym astygmatyzmem rogówkowym wymaga dalszych badań, które powinny określać efektywność kosztową wyłącznie w poszczególnych systemach opieki zdrowotnej. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę coraz nowocześniejsze technologie medyczne, które pozwalają na uzyskiwanie coraz doskonalszych efektów leczenia, a także coraz wyższe oczekiwania pacjentów, trudno na stosowanie soczewek torycznych potrzebę wyłącznie z perspektywy czysto finansowej. Podobnie jak wiele innych nowoczesnych technologii medycznych ich stosowanie z pewnością zasługuje na status standardu leczenia.



Min. Maciej Miłkowski i Robert Mołdach
50. Zjazd Okulistów Polskich, Warszawa, 8.06.2019

Wpływ otoczenia i warunków organizacyjnych

na stosowanie soczewek torycznych w operacji zaćmy we wskazaniach klinicznych



dr n. tech. Robert Mołdach
Partner,
Prezes Zarządu IZiD

Wprowadzenie

Mimo, że Narodowy Fundusz Zdrowia przyjął rozwiązania sprzyjające stosowaniu w operacji zaćmy wewnątrzgałkowych soczewek torycznych u pacjentów z astygmatyzmem rogówkowym o wartości 2 i więcej dioptrii, zaprezentowana przez Więckowską w rozdziale 2 niniejszego raportu analiza danych statystycznych NFZ wskazuje, że po pierwszym roku obowiązywania regulacji promujących stosowanie takich soczewek (lipiec 2018 – czerwiec 2019) ich użycie, mimo odnotowanego wzrostu, jest na niskim poziomie.

Więckowska wykazuje, że w analizowanym okresie, to jest w ciągu 12 miesięcy od wprowadzenia przez NFZ odpowiednich regulacji, w całym kraju w systemie świadczeń gwarantowanych wszczepiono 1969 soczewek torycznych. Rozkład wojewódzki operacji był silnie nieregularny. W trzech województwach liczba implantacji nie przekroczyła kilku przypadków. Na 260 chirurgów, którzy wszczepiali soczewki toryczne tylko czterech przekroczyło próg 50 operacji, jedna trzecia wykonała tylko jedną operację tego rodzaju, a połowa nie więcej niż dwie. Nie jest to wartość, która gwarantowałaby utrwalenie procedury i wyrobienie odpowiednich nawyków przez cały zespół uczestniczący w procesie terapeutycznym. Nawet uwzględniając bieżącą dynamikę wzrostu, która wskazuje, że do końca 2019 r. zostanie sumarycznie wykonane szacunkowo 4000 operacji usunięcia zaćmy

z użyciem soczewki torycznej, stanowi to niewiele więcej niż 1% wszystkich operacji zaćmy wykonanych w analizowanym okresie w Polsce.

Jest to poziom istotnie odbiegający od danych epidemiologicznych. W przypadku, gdyby występowanie towarzyszącej operacji zaćmy korekcji astygmatyzmu odpowiadało epidemiologii, jaka ma miejsce przykładowo w Wielkiej Brytanii¹, liczba operacji w populacji polskich pacjentów powinna być o rząd wielkości większa. Potwierdzeniem tych przypuszczeń są wyniki badania epidemiologicznego dotyczącego astygmatyzmu Polskiego Towarzystwa Okulistycznego², które wskazują, że w przebadanej populacji przed operacją zaćmy astygmatyzm 2 i więcej dioptrii dotyczył 8% pacjentów.

Na powolne przyjmowanie się praktyki stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy zwrócił uwagę już w 2018 r., po czterech miesiącach obowiązywania nowych regulacji, Mołdach i Raulinajtys-Grzybek³, którzy posłużyli się w tym celu danymi sprzedażowymi firmy Alcon dotyczącymi Polski. Analizując potencjalne przyczyny tego zjawiska w perspektywie zewnętrznej oraz wewnętrznej świadczeniodawcy sformułowali hipotezę, która zakłada, że ograniczenia stosowania soczewek torycznych należy uznać za bardziej znaczące w perspektywie wewnętrznej niż zewnętrznej. Tym samym, jak wykazali, finansowanie NFZ pokrywające pod pewnymi warunkami koszt wykonania procedury, nie jest dostatecznym środkiem zapewnienia właściwej jej dostępności dla pacjentów.

Przeprowadzona przez Moidacha i Raulinajtys-Grzybek (2018) analiza otoczenia brała pod uwagę na bazie metodologii PESTEL⁴ pięć perspektyw zewnętrznych – polityczną, ekonomiczną, społeczną, technologiczną i prawną. Natomiast warunki organizacyjne zostały poddane dyskusji zgodnie z systematyką McKinsey 7S⁵ w perspektywie strategii, struktury, systemu, personelu, kultury organizacyjnej, umiejętności oraz wspólnych wartości. Tabela 1 prezentuje podsumowanie tej analizy.

Tab. 1. Wyniki analizy PESTEL i McKinsey 7S dla operacji zaćmy z użyciem soczewek torycznych (Moidach, Raulinajtys-Grzybek, 2018)

Podsumowanie analizy PESTEL			Podsumowanie analizy Mc Kinsey 7S		
Perspektywa	Wsparcie	Komentarz	Perspektywa	Gotowość	Komentarz
Polityczna	JEST, ALE	skupione na przywróceniu wzroku, nie zaś ostrości	Strategia	BRAK	nie jest werbalizowana przez państwo
Ekonomiczna	JEST, ALE	pod warunkiem zgłoszenia się wymaganej liczby pacjentów na wizytę kontrolną	Struktura	JEST, ALE	może podlegać ograniczeniom rynkowym
Społeczna	JEST, ALE	pod warunkiem przeciwdziałania asymetrii wiedzy	Systemy	BRAK	wymagają czasu na implementację
Technologiczna	JEST		Personel	BRAK	deficyt środków i ludzi
Środowiskowa	POMINIĘTA	nieróżnicująca	Kultura organizacyjna	JEST, ALE	wymaga utrwalenia
Prawna	JEST, ALE	tylko w zakresie „pełnej” hospitalizacji	Umiejętności	BRAK	liczba operacji nie pozwala utrzymać umiejętności
			Wspólne wartości	SA, ALE	mogą tracić prymat w relacji do innych wyzwań

Celem niniejszej pracy jest weryfikacja ex-post przedstawionej powyżej analizy źródeł powolnego utrwalania praktyki stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy na podstawie opinii przedstawicieli środowiska okulistycznego zebranych w okresie 9-27.09.2019 r.



1. Day CA, Dhariwal M, Keith MS, Ender F, Vives CP, Miglio C, Zou L, Anderson DF. Distribution of preoperative and postoperative astigmatism in a large population of patients undergoing cataract surgery in the UK. *Br J Ophthalmol*. 2019 Jul;103(7):993-1000.
2. Wyniki badania epidemiologicznego dotyczącego astygmatyzmu. Polskie Towarzystwo Okulistyczne, Warszawa 2018.
3. Moidach R, Raulinajtys-Grzybek M. Przyczyny ograniczonej dostępności operacji zaćmy z jednoczesną korekcją astygmatyzmu – analiza sytuacji po wprowadzeniu przez NFZ mechanizmu refundacji soczewek torycznych. *OphthaTherapy*, Suplement 3/2018: 32-42.
4. Aguilar FJ. *Scanning the Business Environment*. Macmillan Company, New York 1967: 1-239.
5. Peters T, Waterman RH. In *Search of Excellence*. Harper & Row Publishers Inc 1982: 8-11.

Metodologia badania

Badanie zostało przeprowadzone w dwóch etapach. Etap pierwszy polegał na przeprowadzeniu wywiadu pogłębionego zgodnie z ankietą przedstawioną w tab. 2. Pytania zostały skierowane do 25 przedstawicieli środowiska okulistycznego reprezentujących zarządy Polskiego Towarzystwa Okulistycznego, Stowarzyszenia Chirurgów Okulistów Polskich, szefów klinik okulistycznych i lekarzy operatorów. Uzyskano 15 odpowiedzi.

Tab. 2. Formularz ankiety PESTEL+7S

Pytanie 1. Jaki wpływ na powolne utrwalanie praktyki stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy mają **warunki i otoczenie zewnętrzne** świadczeniodawcy? Proszę o wybór jednej odpowiedzi w każdym wierszu i podanie charakterystycznego przykładu wpływu.

Perspektywa PESTEL	Całkowicie bez wpływu	W pewnym stopniu	Zdecydowany wpływ	Kluczowa kwestia
Polityczna <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekonomiczna <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Społeczna <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technologiczna <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prawna <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pytanie 2. Jaki wpływ na powolne utrwalanie praktyki stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy mają **warunki i środowisko wewnętrzne** świadczeniodawcy? Proszę o wybór jednej odpowiedzi w każdym wierszu i podanie charakterystycznego przykładu wpływu.

Perspektywa 7-S	Całkowicie bez wpływu	W pewnym stopniu	Zdecydowany wpływ	Kluczowa kwestia
Strategii podmiotu <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktury organizacyjnej <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemów (procesów, procedur, regul, narzędzi) <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personelu <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kultury organizacyjnej <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umiejętności <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wspólnych wartości <i>przykład</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Drugi etap polegał na badaniu ankietowym zrealizowanym z użyciem aplikacji na telefon dla systemów OSX i Android, do której dostęp uzyskali wszyscy uczestnicy konferencji Alcon Toric Meeting 2019 (ATM2019). Konferencja miała miejsce w dniach 27-28.09.2019 r. w Łodzi. Treść ankiety została przedstawiona w tab. 3. W konferencji wzięło udział 170 uczestników, spośród których odpowiedzi na ankietę udzieliły 52 osoby.

Tab. 3. Formularz ankiety ATM2019

Pytanie 1 <i>Typ: wielokrotny wybór</i>	<p>Jakie zdaniem Państwa są największe przeszkody w zwiększaniu dostępności zabiegów usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej do poziomu zgodnego z danymi epidemiologicznymi (ok. 10% populacji pacjentów zgłaszających się na zabieg usunięcia zaćmy ma astygmatyzm rz 2D)? Prosimy o wskazanie maksymalnie 3 najważniejszych przyczyn.</p> <p>a) niewystarczające finansowanie procedury usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej b) brak zachęt finansowych do wszczepiania soczewek torycznych dla personelu medycznego c) braki sprzętowe d) obawy odnośnie ostatecznych wyników refrakcyjnych e) aktualna ścieżka edukacji chirurga zaćmy f) niski poziom świadomości pacjentów g) braki kadrowe na oddziałach okulistycznych, szczególnie w zakresie personelu dokonującego doboru soczewki h) konflikt interesów pomiędzy rynkiem publicznym i prywatnym</p>
Pytanie 2 <i>Typ: jednokrotny wybór</i>	<p>Czy wszczepianie soczewek torycznych u pacjentów z zaćmą oraz astygmatyzmem większym lub równym 2 D powinno być w Polsce standardem opieki w służbie zdrowia finansowanej przez płatnika publicznego?</p> <p>a) tak b) nie</p>
Pytanie 3 <i>Typ: wielokrotny wybór</i>	<p>Czy każdy oddział okulistyczny w szpitalu publicznym powinien wszczepiać soczewki toryczne?</p> <p>a) tak, każdy oddział okulistyczny w szpitalu publicznym powinien wszczepiać soczewki toryczne b) nie, wszczepianie soczewek torycznych powinno być samodzielną decyzją ośrodka c) nie, wszczepianiem soczewek torycznych powinny zajmować się ośrodki kliniczne d) nie, wszczepianiem soczewek torycznych powinny zajmować się ośrodki wykorzystujące określoną liczbę zabiegów usunięcia zaćmy rocznie (prosimy o podanie własowej według Państwa liczby) e) nie, wszczepianiem soczewek torycznych powinny zajmować się wskazane przez płatnika publicznego ośrodki, a ich liczba w każdym województwie powinna odpowiadać potrzebom zdrowotnym</p>
Pytanie 4 <i>Typ: jednokrotny wybór</i>	<p>Jaki powinien być optymalny udział procentowy procedur usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej w całkowitej liczbie zabiegów usunięcia zaćmy finansowanych przez płatnika publicznego?</p> <p>a) ok. 10% - zgodnie z wynikami badań epidemiologicznych dotyczących astygmatyzmu u pacjentów zgłaszających się na zabieg usunięcia zaćmy b) ok. 1% - zgodnie z aktualnymi danymi płatnika publicznego c) 2% d) 3% e) 5% f) 8%</p>
Pytanie 5 <i>Typ: jednokrotny wybór</i>	<p>Jaką liczbę soczewek torycznych u pacjentów z zaćmą powinien wszczepiać rocznie chirurg, aby uzyskać biegłość w tym zakresie?</p> <p style="text-align: right;">Udzielona odpowiedź:</p>

Pytania formularza PESTEL+7S szły śladem analizy wykonanej przez Mołdacha i Raulinajtys-Grzybek (2018). Pytania formularza ATM2019 miały charakter uzupełniający i pogłębiający w zakresie wybranych zagadnień.

Wyniki badania PESTEL

Wyniki badania PESTEL zostały przedstawione w tab. 4. Liczba gwiazdek odpowiada liczbie odpowiedzi udzielonych na pytanie o systemowe (zewnętrzne) przyczyny powolnego utrwalania praktyki stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy. Jak można zauważyć, kwestie polityki zdrowotnej, technologii medycznych i prawne zostały wskazane przeważającą liczbą głosów jako pozostające „całkowicie bez wpływu”.

Inaczej ocena ta wygląda w przypadku perspektywy ekonomicznej, gdzie większość uczestników badania wskazała, że perspektywa ta ma pewien lub zdecydowany wpływ. Z kolei w przypadku perspektywy społecznej głosy podzieliły się praktycznie po połowie pomiędzy tymi, dla których perspektywa ta pozostaje „całkowicie bez wpływu” oraz tymi, dla których ma jednak pewien wpływ.

Tab. 4. Wyniki badania PESTEL (opr. wł.)

PESTEL	Całkowicie bez wpływu	W pewnym stopniu	Zdecydowany wpływ	Kluczowa kwestia
Polityczna	***** ***** **	*	**	
Ekonomiczna	***	***** *	*****	**
Spoleczna	***** **	*****	**	*
Technologiczna	***** *****	***	*	*
Prawna	***** *****	*****	*	*

Zróznicowanie stanowisk znajduje odzwierciedlenie w przekazanych w ramach ankiety opiniach i jest dostrzegalne w przypadku wszystkich perspektyw. W przypadku perspektywy politycznej pojawiły się głosy, że choć decyzję co do stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy podejmuje chirurg, nie polityk, to jednak stopień nagłośnienia w sferze publicznej zalet śródoperacyjnej metody korekty astygmatyzmu jest zbyt mały, a w komunikacji kładzie się nacisk na liczbę wykonanych operacji zaćmy (skrócenie kolejki), a nie na efekt, jakim jest poprawa jakości widzenia.

W przypadku perspektywy ekonomicznej, w opozycji do opinii, że wykonanie procedury finansowo „i tak się opłaca”, „wycena jest dobra”, a dyrektorzy szpitali „nie naciskają na koszty”, wybrzmiały głosy wskazujące, że „wycena nie jest wystarczająca, gdyż nie kompensuje wymaganego zaangażowania i powiązanych ryzyk”. Dodatkowo niektórzy rozmówcy zgłaszali, że wyższa wycena „wiąże się z lepszą motywacją”, a fundusze szpitali przeznaczone na soczewki „powinny być większe”, gdyż ich koszt konsumuje środki, które mogłyby motywować zespoły do stosowania soczewek torycznych.

Dyskusja w perspektywie społecznej wykazała jak bardzo zróżnicowana jest ocena aspektów społecznych, jakie niesie stosowanie soczewek torycznych w operacji zaćmy. Głosem zdziwienia „jaki wydzźwięk praktyczny ma to dla pacjentów 75+” przeciwstawił się pogląd o niekorzystnej dla pacjenta asymetrii wiedzy, a przez to małej sygnaliza-

cji problemu. „Pacjent musi skądś się dowiedzieć” o swoich prawach do świadczeń gwarantowanych w tym zakresie, o aspektach medycznych i użytkowych stosowania soczewek torycznych, a „chwilami lekarzom po prostu brak czasu” – wskazywała część rozmówców. Kwestia podmiotowego traktowania pacjentów wydaje się mieć tu szerszy kontekst.

W perspektywie technologicznej rozmówcy wskazywali na obszar adaptacji do nowej technologii mogący dla niektórych stanowić „pewien problem”. Nie było tu jednak istotnych kontrowersji. Te pojawiły się w dyskusji o rotacji soczewki. Jedni stali na stanowisku, że im się to „praktycznie nie zdarza” i podkreślali, że jest to kwestia tego „co, kto stosuje”. Inni podkreślali, że to może być jednak problem. Istotnie, jeśli kwestie finansowe miałyby wpływać na jakość używanych soczewek, która wyraża się brakiem skłonności do rotacji, to jest to zagadnienie, które wymaga dalszej dyskusji. Powinna ona objąć przykładowo kryteria oceny ofert w przetargach, kompetencje decyzyjne w tym zakresie na styku medycyny i finansów oraz dylemat podziału środków na wynagrodzenia zespołu zaangażowanego w realizację procedury usunięcia zaćmy z użyciem wewnątrzgałkowej soczewki torycznej i kompensowanie potrzeb finansowych szpitala jako takiego.

Dyskusja w perspektywie prawnej ujawniła pewne obawy środowiska związane z prawnym ryzykiem braku osiągnięcia efektu, które dla rozmówców wydaje się realne. Jak wskazywali, czym innym

w kwestii pomiaru efektu jest usunięcie zaćmy, gdzie pacjent jest zadowolony, gdy odzyskuje wzrok, a czym innym dyskusja o jakości odzyskanego wzroku, jakości widzenia w kontekście możliwości skorygowania astygmatyzmu rogówkowego, jakości tej korekcji i subiektywnej oceny efektów operacji przez pacjenta. Biorąc pod uwagę kierunek zawarty w strategii NFZ powiązania wynagrodzenia z wartością opieki zdrowotnej (ang. Value Based Healthcare), a w tym kontekście budowania uzasadnionych oczekiwań pacjentów, wymaga dalszej dyskusji, jakie mierniki jakości stosować i jaki będzie to miało wpływ na relacje prawne szpital-lekarz-pacjent.

Wyniki badania według metodologii McKinsey 7S

Analiza McKinsey 7S koncentrowała się na wpływie wewnętrznych aspektów organizacyjnych na stosowanie soczewek torycznych w operacji zaćmy. Jej wyniki zostały przedstawione w tab. 5. Liczba gwiazdek odpowiada liczbie odpowiedzi udzielo-

nych na tak postawione pytanie. Łatwo zauważyć większy wpływ czynników wewnętrznych niż płynących z otoczenia. Odpowiedź „w pewnym stopniu” określająca siłę wpływu na analizowane zjawisko padła aż w czterech perspektywach – strategii podmiotu, struktury, kultury organizacyjnej i wspólnych wartości. Nie można też pominąć znaczenia osób, które opowiedziały się za „zdecydowanym wpływem” perspektywy umiejętności i personelu. Dokonując uproszczenia można stwierdzić, że praktycznie każda perspektywa ma w ocenie biorących udział w badaniu wpływ „w pewnym stopniu” na omawiane zjawisko.

Wpływ strategii podmiotu na stosowanie soczewek torycznych został także potwierdzony wypowiedziami uczestników badania. W ich ocenie „dyrekcje mają awersję do ryzyka i są nastawione na zysk”. Natomiast w przypadku soczewek torycznych „zysk podlega ryzyku” i jest uzależniony od liczby osób, które zgłoszą się na badanie kontrolne. Innym ważnym elementem strategii jest „nastawienie dyrekcji na proste zaćmy” oraz „na ilość”. Te dwa czynniki w połączeniu rokują dodatnim wynikiem finansowym. Tymczasem nacisk

Tab. 5. Wyniki badania wg metodologii McKinsey 7S (opr. wł.)

McKinsey 7S	Całkowicie bez wpływu	W pewnym stopniu	Zdecydowany wpływ	Kluczowa kwestia
Strategii podmiotu	****	***** **	**	**
Struktury	***** *	***** *	*	**
Systemów	***** *	****	***	**
Personelu	***** *	***	*****	*
Kultury organizacyjnej	*****	***** **	***	
Umiejętności	*****	****	*****	*
Wspólnych wartości (3 osoby nie udzieliły odpowiedzi)	*****	***** *	*	

na ilość w ocenie uczestników wywiadów „czasami obniża jakość”. W ustandaryzowanym powtarzalnym procesie operacji zaćmy niewłaściwie zaplanowane użycie soczewki torycznej jest zaburzeniem angażującym zasoby, obniżającym efektywność ich wykorzystania i powodującym straty. W pojedynczych wypowiedziach zwrócono uwagę, że włączenie do praktyki ośrodka stosowania soczewek torycznych jest zmianą, a ta „wymaga zarządzania”. Po pierwsze nie wszyscy zarządzający są do tego kompetencyjnie przygotowani, a po drugie takie działanie absorbuje czas naczelnego kierownictwa. Stąd w konsekwencji „przeważają inne priorytety”. W praktyce obawa o opłacalność i konieczność dostosowania procesów może skutkować przykładowo „brakiem rozpisania przetargu na soczewki toryczne”, co siłą rzeczy uniemożliwia ich stosowanie.

W zakresie struktury organizacyjnej uczestnicy wywiadów zwrócili uwagę, że „wymaga ona optymalizacji w kierunku wielu powtarzalnych procedur”. Jej dopracowanie „jest czasochłonne”. Powtarzającym się komentarzem była obserwacja, że struktura organizacyjna „jest dostosowana w podmiotach niepublicznych”. Wydaje się, że nie można tego uogólniać – to kwestia zarządzania, a nie rodzaju własności. Należy jednak zgodzić się, że podmioty prywatne, ze względu na koncentrację kompetencji decyzyjnych w rękach naczelnego kierownictwa, mają rozwiniętą zdolność reagowania na zmiany w otoczeniu rynkowym. Dotyczy to takich działań jak na przykład reagowanie na „brak personelu wspierającego”, czy „brak pomieszczeń”, których wymaga użycie soczewki torycznej.

W perspektywie systemów uczestnicy wywiadów zwrócili uwagę, że użycie soczewki torycznej jest nie tyle wymagające w sensie klinicznym, co właśnie systemowym. Bardziej złożony proces medyczny sam w sobie nie stanowi nadmiernej przeszkody. Jednak pociąga za sobą „bardziej złożoną logistykę pacjenta” (dopasowanie soczewki, kontrola wstępna, właściwa), która oznacza „opracowanie i wdrożenie nowej ścieżki pacjenta”. W tej nowej konfiguracji „systemy wymagają optymalizacji w kierunku wielu powtarzalnych procedur”. W przeciwnym razie użycie soczewki torycznej

staje się wydarzeniem incydentalnym wymagającym ręcznego sterowania. Jednak także w tym wypadku nadrzędna wydaje się perspektywa strategii podmiotu. Braki sprzętowe nie biorą się znikąd. „Brak strategii, więc i brak sprzętu” – stwierdzali ankietowani.

Komentarze uczestników wywiadów w perspektywie personelu koncentrowały się nie tyle na lekarzach operatorach, co na personelu wspierającym – medycznym i administracyjnym. W ich ocenie stosowanie soczewek torycznych oznacza istotną zmianę w organizacji pracy ośrodka, a ta napotyka na „trudności z akceptacją”. Sprzyjającym temu czynnikiem jest „niewielkie doświadczenie” i „ogólne braki personelu”. Obciążeni zadaniami pracownicy niechętnie przyjmują na siebie nowe obowiązki. Interesujących okazało się w tym kontekście kilka komentarzy dotyczących substytucji zawodów medycznych i roli optometrysty. Niektórzy operatorzy wyrazili „większe zaufanie do wyszkolonego lekarza”, który jest lepiej przygotowany do tego, by przykładowo „dostrzec w trakcie keratometrii choroby lub malformacje towarzyszące”. Z drugiej strony lekarz, ze swoim wykształceniem, ma konkurencyjne finansowo oferty poza szpitalem, co nasila problemy z personelem.



W zakresie kultury organizacyjnej oddziału okulistycznego powszechny był pogląd, że jest ona „powiązana z ogólną organizacją szpitala”, która może nie być dostosowana do dynamicznie zmieniających się potrzeb oddziału okulistycznego i regulacji NFZ. Zwrócono m.in. uwagę, że istotny w kontekście okulistyki „brak systemu motywacyjnego” w szpitalu, wynika nie tyle ze świadomej decyzji dyrekcji bazującej na przyjętej strategii, tylko z pewnych zaszczości, podejścia, obranych priorytetów, które składają się na kulturę organizacyjną podmiotu. W ocenie uczestników wywiadów podobny problem ma miejsce w przypadku dzielenia się wiedzą. Mimo trwającej dyskusji środowiska jest on nadal obecny, ma wpływ na propagację nowych technologii i technik operacyjnych, jak na przykład stosowanie soczewki torycznej. „Chirurdzy operują do 70-go roku życia”, a na poziomie systemu ochrony zdrowia, jak i na poziomie szpitali, nie wypracowano mechanizmów motywacyjnych wspierających podejmowanie przez chirurgów zadań związanych z edukacją i utrwalaniem najlepszych praktyk w młodszym pokoleniu.

Wnioski w zakresie kultury organizacyjnej znalazły swoje odbicie w perspektywie umiejętności. Użycie soczewki torycznej w operacji zaćmy „wymaga modyfikacji techniki”. Występuje tymczasem „brak szerokiego doświadczenia” w tym zakresie. Nie budzi wątpliwości „potrzeba doszkalania personelu” oraz „nabywanie wymaganej praktyki”. Na korzyść tego procesu przemawia to, że „krzywa uczenia nie jest długa”, a użycie soczewki torycznej „nie stanowi technicznego problemu”. Problemem jest jedynie „dla kogoś bez podstawowego warsztatu”. Bez względu jednak na przygotowanie chirurga, przy braku odpowiedniego wykształcenia nie da się tego procesu zacząć. Tymczasem, gdy w szpitalu „brak jest soczewek torycznych, ma miejsce także brak wykształcenia i na odwrót – to błędne koło” – stwierdzali rozmówcy.

Perspektywa wspólnych wartości nie była szerzej rozwijana przez większość uczestników wywiadów. Jedna z wypowiedzi rzuca pewne światło na występujące tu problemy. Zacytujmy ją w całej rozciągłości – „Bywa z tym różnie. Nie wiem, czy wszyscy wyznają zasadę <<dobro pacjenta>>.

Dobro pacjenta wymaga refleksji”. Jest to temat na osobną pogłębioną dyskusję. Należy brać w niej pod uwagę takie aspekty jak warunki pracy personelu medycznego, obciążenia administracyjne, niedobory personelu, chęć zachowania minimum równowagi pomiędzy misją, a życiem osobistym i rodzinnym, motywacje finansowe. Odpowiedzi nie są oczywiste i nie należy z pojedynczych wypowiedzi wyciągać pochopnych wniosków.

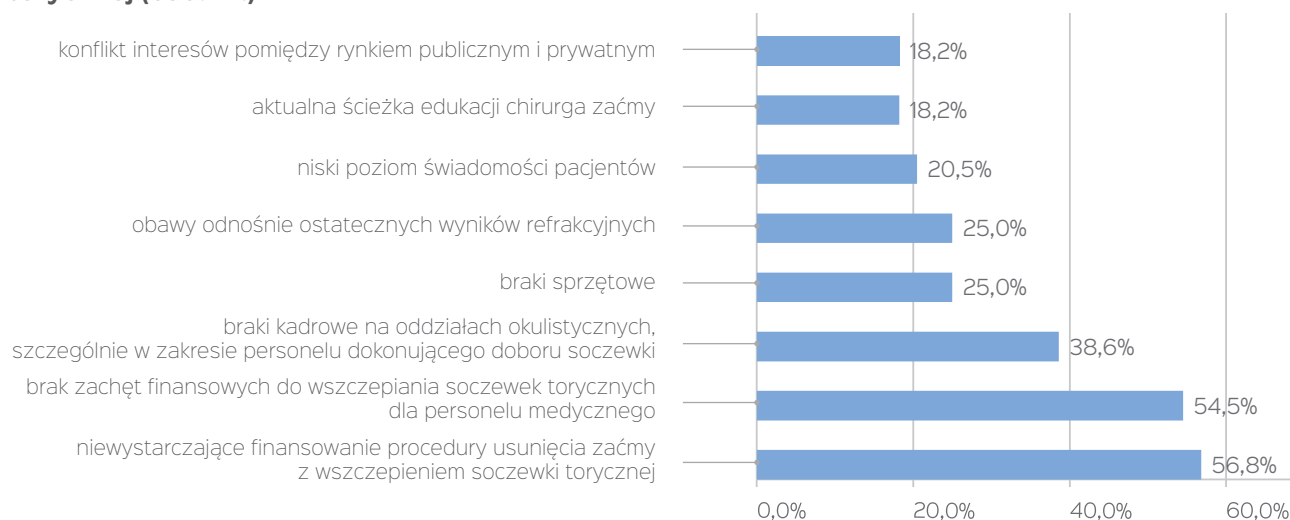
Ankieta szczegółowa

O ile celem badania PESTEL+7S było zidentyfikowanie i opisanie kluczowych obszarów powolnego przyjmowania się praktyki stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy, o tyle ankieta szczegółowa miała na celu dopytanie o kilka kwestii oraz ilościowe potwierdzenie jakościowej oceny w badaniu PESTEL+7S.

Za największą przeszkodę w zwiększaniu dostępności zabiegów usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej do poziomu zgodnego z danymi epidemiologicznymi respondenci uznali kwestie finansowe (ryc. 1).

Niewystarczające finansowanie z jednej strony, a z drugiej brak zachęt dla personelu medycznego, wskazuje na złożoną naturę tego problemu. Analiza mikroekonomiczna przedstawiona przez Raulinajtis-Grzybek pokazuje, że procedura jest opłacalna dla szpitala pod warunkiem zgłoszenia się na wizytę kontrolną określonego procenta pacjentów. To sugerowałoby, że źródłem problemu jest brak skoordynowanych działań łączących zachęty finansowe dla personelu medycznego z organizacją przyjęć pacjentów, tak by zapewnić odpowiedni ich udział w badaniu kontrolnym, a tym samym uzyskać rentowność procedury. Poszukując pierwotnych przyczyn tego zjawiska warto przypomnieć obserwacje uczestników wywiadów, którzy wskazywali na strategię podmiotów leczniczych traktujących leczenie zaćmy jako obszar działalności leczniczej charakteryzujący się powtarzalnością i jednorodnością, która przekłada się na zyskowność.

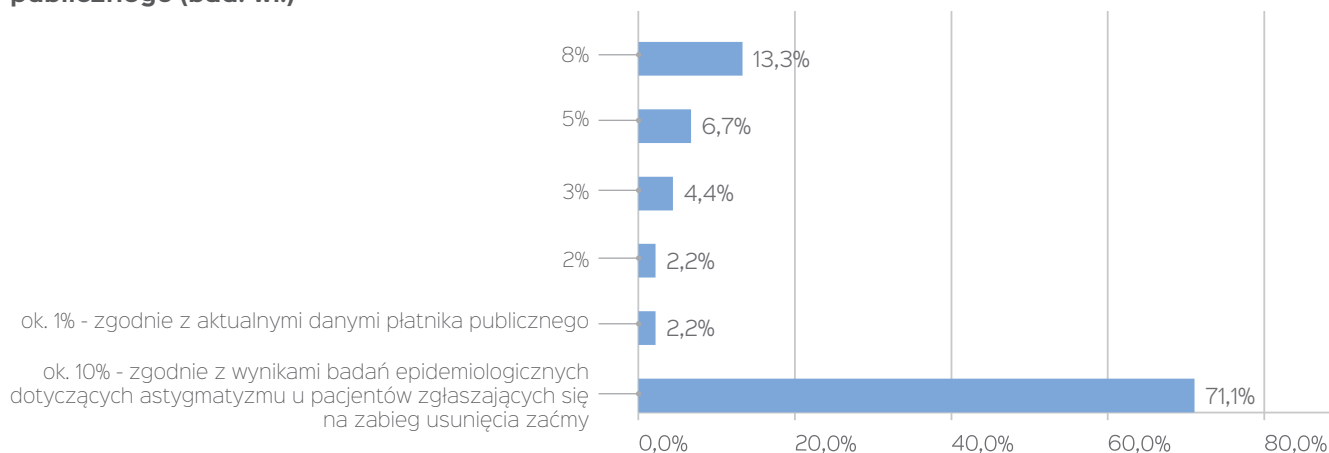
Ryc. 1. Przyczyny ograniczonej dostępności zabiegów usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej (bad. wł.)



Stosowanie soczewki torycznej oznacza wyjście zarządzających poza strefę komfortu. Pomijając niedostosowane struktury, systemy, brak kadr i umiejętności personelu, wymaga budowy efektywnych modeli wynagrodzeń, co nieuchronnie otwiera temat negocjacji płacowych. Jeżeli dodać do tego konieczne zmiany organizacyjne i ryzyko nieosiągnięcia rentowności, tłumaczy to tak powolne przyjmowanie się praktyki stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy. Warto w związku z tym zastanowić się nad takim modelem finansowania leczenia zaćmy przez płatnika publicznego, który nie tylko zapewniłby rentowność, ale także, dzięki odpowiednim premiom, przełamywał bariery oparte na ryzykach dostrzeganych przez zarządzających szpitalami.

Ważną w tej perspektywie konkluzją jest fakt, że 83,7% respondentów uważa, że wszczepianie soczewek torycznych u pacjentów z zaćmą oraz astygmatyzmem większym lub równym 2 dioptrie powinno być w Polsce standardem opieki w służbie zdrowia finansowanej przez płatnika publicznego. Jednocześnie 71,1% potwierdza, że optymalny udział procentowy procedur usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej w całkowitej liczbie zabiegów usunięcia zaćmy finansowanych przez płatnika publicznego powinien wynosić ok. 10%, to jest zgodnie z wynikami badań epidemiologicznych dotyczących astygmatyzmu u pacjentów zgłaszających się na zabieg usunięcia zaćmy (ryc. 2).

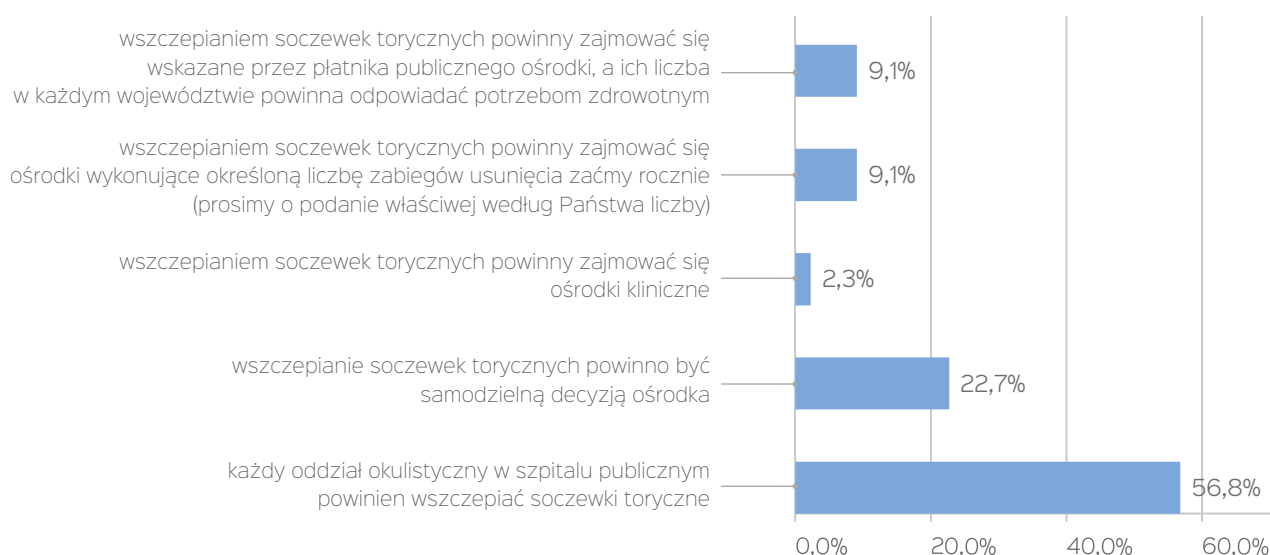
Ryc. 2. Optymalny udział procentowy procedur usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki torycznej w całkowitej liczbie zabiegów usunięcia zaćmy finansowanych przez płatnika publicznego (bad. wł.)



Biorąc pod uwagę pozostałe odpowiedzi, warto zauważyć, że łącznie 84,4% respondentów uważa, że udział ten powinien mieścić się w zakresie 8-10%, a tylko 4,4% respondentów, że powinien wynosić 1-2%.

Interesujące wnioski płyną z odpowiedzi na pytanie, czy każdy oddział okulisty w szpitalu publicznym powinien wszczepiać soczewki toryczne (ryc. 3). Choć przeważająca liczba respondentów, to jest 56,8%, odpowiedziała, że każdy oddział okulisty w szpitalu publicznym powinien wszczepiać soczewki toryczne, to jednak 20,5% skłoniła się ku temu, że powinny o tym decydować kryteria kompetencyjne, takie jak status ośrodka wybranego stosownie do potrzeb zdrowotnych (9,1%), spełniającego pewne minimum operacyjne (9,1%) oraz status ośrodka klinicznego (2,3%). Dodatkowo 22,7% uznało, że powinno to być samodzielną decyzją ośrodka.

Ryc. 3. Oddziały w szpitalach publicznych, które powinny wszczepiać soczewki toryczne (opr. wł.)



Z koncepcją wykonywania procedury usunięcia zaćmy z użyciem soczewki torycznej w ramach świadczeń gwarantowanych przez każdy ośrodek okulisty i związaną z tym swobodą kształtowania relacji rynkowych konkuruje myśl ograniczenia liczby ośrodków w oparciu o potrzeby pacjentów i kompetencje ośrodka. Mimo, że nie zyskała ona większości głosów respondentów, trudno co do zasady odrzucić argument potrzeb zdrowotnych i jakości.

Podejście wsparte na jakości co do wyboru ośrodków wszczepiających soczewki toryczne wydaje się wspierać odpowiedź na pytanie o liczbę soczewek torycznych u pacjentów z zaćmą, jaką powinien wszczepiać rocznie chirurg, aby uzyskać biegłość w tym zakresie. Średnia z udzielonych odpowiedzi wyniosła 48 rocznie, czyli w praktyce raz na tydzień. Wskazanie liczby operacji zapewniającej biegłość operatora należy rozpatrywać także w kontekście nawyków i biegłości realizacji całego procesu terapeutycznego przez pozostałych członków zespołu, zarówno w obszarze medycznym, jak i administracyjnym. Mołdach i Raulinajtys-Grzybek (2018) przyjęli nieco wyższe parametry szacując, że powinno to być 1-2 operacji tygodniowo. Niemniej jednak są to odpowiedzi zbliżone. Liczy się powtarzalność i regularność.

Wnioski

Badanie opinii PESTEL+7S potwierdza hipotezę wysuniętą przez Mołdacha i Raulinajtys-Grzybek (2018), że na obecnym etapie wewnętrzne czynniki organizacyjne mają większy wpływ na powolne przyjmowanie się praktyki stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy niż warunki zewnętrzne ukształtowane przez politykę publiczną ochrony zdrowia. To, co jednak różni te dwie analizy to przypisana przez uczestników badania większa rola właściwego schematu finansowania i finansowych mechanizmów motywacyjnych.

Nie chodzi wyłącznie o to, by wycena procedury zapewniała rentowność działania i wspierała jakość. Wprowadzając na znaczną skalę, w odpowiedzi na potrzeby ok. 30 tys. pacjentów rocznie, nowe świadczenie gwarantowane, warto rozważyć odpowiednie zachęty finansowe, które zrekompenśują wysiłek organizacyjny związany z zaplanowaniem i wdrożeniem nowego procesu leczniczego.

Zachęty te powinny dotyczyć tak samych ośrodków, co leży w kompetencji płatnika publicznego, jak i personelu, co powinno wynikać ze strategii podmiotu, polityki zarządczej i decyzji kierownictwa. Takie podejście powinno przełamywać status quo. Powinno tworzyć kierownictwu placówek medycznych warunki sprzyjające rezygnacji z powtarzalnego utrwalonego schematu postępowania, zachęcając do bardziej złożonej drogi bilansowania ośrodka i rozwoju zawodowego kadr włączającej korekcję astygmatyzmu w operacji zaćmy z pomocą wewnątrzgałkowej soczewki torycznej do praktyki ośrodka.

W perspektywie napiętej sytuacji finansowej szpitali wyzwaniem pozostaje stworzenie przez płatnika publicznego takiego mechanizmu finansowania, który stawiając sobie za cel zapewnienie odpowiedniej dostępności świadczenia leczenia zaćmy z towarzyszącą mu korekcją astygmatyzmu nie dopuści, aby potrzeby finansowe szpitala brały górę nad niezbędnymi konkurencyjnymi schematami wynagradzania zespołu wdrażającego i realizującego takie leczenie.

Jeśli chodzi o obserwacje szczegółowe, warto w podsumowaniu wśród czynników zewnętrznych wskazać na perspektywę technologiczną, w której soczewki o różnej jakości mierzonej brakiem skłonności do rotacji konkurują ceną, co może prowadzić do wyboru rozwiązań ekonomicznie korzystniejszych, ale nieoptymalnych dla pacjenta. Rotacja soczewki dewastuje korekcję astygmatyzmu, pogarsza jakość widzenia, może wymagać ponownej interwencji chirurgicznej i wpływa na ocenę efektów leczenia przez pacjenta. Będąc źródłem negatywnych doświadczeń pacjentów i chirurgów, zwiększa obawy obu grup i ogranicza dostęp pacjentów do zabiegów z użyciem soczewek torycznych.

W tym kontekście doprecyzowania wymaga odpowiedzialność formalno-prawna operatora i szpitala za efekt terapii, który w przypadku korekcji astygmatyzmu w operacji zaćmy nie ma jednoznacznego punktu odcięcia, powyżej którego można obiektywnie stwierdzić, że operacja przyniosła zamierzony skutek lub nie. Zagadnienia takie jak nieregularny astygmatyzm, obawa o rotację soczewki, czy subiektywna ocena pacjenta – wszystkie te czynniki powodują, że kwestie odpowiedzialności zawodowej mają większe znaczenie niż w przypadku operacji zaćmy z użyciem regularnej soczewki.

W perspektywie wewnętrznej głosy uczestników badania koncentrowały się wokół aspektów strategii podmiotu. Perspektywa strategii sprzyjającej stosowaniu soczewek torycznych, sama w sobie, nie została wskazana jako zagadnienie mające zdecydowany wpływ. Została oceniona jako element mający wpływ tylko „w pewnym stopniu”. Jednak biorąc pod uwagę wpływ szeroko rozumianej strategii zarządczej na wskazywane kwestie dotyczące struktury organizacyjnej, systemów wspierających pracę personelu, a także kulturowych ram jego pracy zdefiniowanych wspólnymi wartościami wyznawanymi przez organizację, rolę strategii przyjętej przez dany ośrodek należy uznać za zdecydowaną, jeśli nie kluczową.

Pytania

Obszar działań strategicznych jest wspólnym mianownikiem pytań stawianych w dyskusji, tak w perspektywie wewnętrznej, jak i zewnętrznej, na poziomie globalnym NFZ, jak i lokalnym świadczeniodawcy. Jednak to strategia regulatora rynku jest nadrzędna w stosunku do wszystkich pozostałych. Jaka powinna być optymalna pod względem dostępności, efektywności ekonomicznej i jakości klinicznej strategia regulatora rynku w zakresie organizacji świadczeń usunięcia zaćmy z korekcją astygmatyzmu za pomocą wewnątrzgałkowej soczewki torycznej? Do tej pory koncentruje się na wycenie zapewniającej rentowność oraz mechanizmach promujących jakość. Analizując dane dotyczące utrwalania praktyki stosowania soczewek torycznych w operacji zaćmy dochodzimy do wniosku, że tak sformułowane cele wymagają jednak korekty. Rentowność okazuje się bowiem nie być wystarczającym motywatorem do zapewnienia dostępności, a jakość nie podlega ocenie w obszarze korekcji astygmatyzmu. Ocena dotyczy samego usunięcia zaćmy.

W powyższym świetle pytania o charakterze strategicznym, jakie płyną z badania, na które warto znaleźć odpowiedź to:

1

Jakie centralne mechanizmy motywacyjne powinny być wykorzystane, aby oddziaływać na indywidualne strategie zarządcze świadczeniodawców w sposób zachęcający do zmiany status quo?

2

Jakie mierniki i powiązane z nimi mechanizmy finansowe promujące jakość powinny być wprowadzone do modelu wynagrodzenia NFZ za procedurę usunięcia zaćmy z użyciem soczewki torycznej, aby uwzględniły jakość widzenia?

3

Jak powinna wyglądać modelowa sieć opieki i współpracy ośrodków korygujących astygmatyzm podczas operacji zaćmy, aby odpowiadała potrzebom pacjentów oraz wspierała jakość i bezpieczeństwo opieki?

Odpowiedź na te pytania pozwoli ukształtować model organizacji świadczeń zapewniający dostępność, zachowujący efektywność i skoncentrowany na jakości.



Wskaźnik	Całkowicie bez wpływu	W pewnym stopniu	Zdecydowany wpływ	Kluczowa kwestia	Wybrane wypowiedzi
Strategia podmiotu	***	****	**	**	Dyrekcja jest nastawiona na zysk, a tu zysk podlega ryzyku. Nastawienie dyrekcji na „proste” zaćmy. Dyrekcja stawia na ilość. Nacisk na ilość czasami obniża jakość. To jest zmiana, a ta wymaga zarządzania taką zmianą. Inne priority przeważają. Brak przetargu w wyniku braku optymalności procedury.
Struktura	****	****	*	**	Struktura wymaga optymalizacji w kierunku wielu powtarzalnych procedur. Dopracowanie wymaga czasu. Jest dostosowana w podmiotach niepublicznych. Brak personelu wspierającego. Brak pomieszczeń.
Systemów	****	****	****	**	Bardziej złożony proces medyczny i logistyki pacjenta (dopasowanie, kontrola wstępna, właściwa). Należy przygotować ścieżkę pacjenta. Systemy wymagają optymalizacji w kierunku wielu powtarzalnych procedur. Braki sprzętowe. Brak strategii, więc brak sprzętu.
Personelu	****	***	****	*	Trudność z akceptacją zmiany. Niewielkie doświadczenie. Brak personelu. Brak kadry. Większe zaufanie do wyszkolonego lekarza niż optometrysty. Natomiast lekarz ma konkurencyjne finansowo oferty.
Kultury organizacyjnej	****	****	****	***	Brak systemu motywacyjnego. Kultura powiązana z organizacją szpitala. Problem dzielenia się wiedzą nadal obecny. Chirurgzy operują do 70 roku życia.
Wiedzy	****	****	****	**	Wymaga modyfikacji techniki. Brak szerokiego doświadczenia. Potrzeba doszkalania personelu. Wymagana praktyka i przeszkolenie. Krzywa uczenia nie jest długa, to nie jest techniczny problem. Problemem jest dla kogoś bez podstawowego warsztatu. Brak soczewek więc brak wyszkolenia i na odwrót – błędne koło.
Wspólnych wartości	****	****	*	*	Bywa z tym różnie. Nie wiem, czy wszyscy wyznają zasadę „dobro pacjenta”. Dobro pacjenta wymaga refleksji.

Alcon Toric Meeting, Łódź, 27.09.2019

Wpływ astygmatyzmu na jakość życia związaną z widzeniem

W badaniach Wolffsohna i wsp. stwierdzono, że nieskorygowany astygmatyzm, nawet niewielki (1,0 D), powoduje znaczne pogorszenie widzenia, co może znacząco wpłynąć na niezależność pacjentów, jakość życia i dobre samopoczucie¹.

Wilkins i wsp. wskazują, że pacjenci po obustronnej implantacji soczewek wewnątrzgałkowych z astygmatycznym błędem refrakcji są bardziej zależni od okularów niż pacjenci ze sferycznym błędem refrakcji. Potwierdza to, że wpływ astygmatyzmu na jakość widzenia jest większy niż w przypadku innych zaburzeń refrakcji².

Dla obecnie obowiązującego dolnego limitu preferencyjnej refundacji korekcji astygmatyzmu w wysokości 2,0 D ostrość wzroku pogarsza się o 0,2 do 0,4 w skali LogMAR, zależnie od poziomu kontrastu obserwowanego obiektu^{1, 2}. Takie pogorszenie wzroku ma wpływ na podstawowe czynności wykonywane przez pacjenta. Astygmatyzm obuoczny w wysokości 2,0 D zwiększa ryzyko upadku mierzonego postawą ciała za pomocą systemu Tetrax biofeedback o 80–200% w zależności od kierunku osi astygmatyzmu^{3, 4}.

Wartość astygmatyzmu 2,0 D jest także wartością progową, po której następuje spadek prędkości czytania [1]. Przy tym poziomie wady wzroku ok. 10-krotnie wzrasta średnia liczba błędów popełnianych przy wykonywaniu zadań komputerowych wymagających analizy obrazu, w tym samym stopniu rośnie czas konieczny do ich ukończenia.

W przeliczeniu na różnice procentowe, badani z wymuszonym poziomem astygmatyzmu 1,0 D wykonali swoje zadania w czasie o 8,9% dłuższym i popełnili o 38,1% więcej błędów, a badani z wymuszonym poziomem astygmatyzmu 2,0 D wykonali swoje zadania odpowiednio w czasie o 28,7% dłuższym i popełnili o 370,0% więcej błędów w porównaniu do tych samych badanych z najlepszą skorygowaną ostrością wzroku⁵.



1. Wolffsohn JS, Bhogal G, Shah S. Effect of uncorrected astigmatism on vision. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37: 454-460.
2. M R Wilkins,1 B Allan,1 G Rubin,1,2 Moorfields IOL Study Group. Spectacle use after routine cataract surgery. *Br J Ophthalmol* 2009;93:1307-1312.
3. Johnson L, Supuk E, Buckley JG, et al. Effects of induced astigmatism on foot placement strategies when stepping onto a raised surface. *PLOS One* 2013; 8(5): e63351.
4. Kim SY, Moon BY, Cho HG. Changes in falling risk depending on induced axis directions of astigmatism on static posture. *J Phys Ther Sci* 2015; 27: 1971-1973.
5. Daum KM, Clore KA, Simms SS, et al. Productivity associated with visual status of computer users. *Optometry* 2004; 75: 33-47.

opr. wł. wyd.

Ślepa plamka systemu odpowiedzialność za dostępność świadczeń



mgr Maria Libura

Kierownik Zakładu Dydaktyki
i Symulacji Medycznej
Collegium Medicum, Uniwersytet
Warmińsko-Mazurski

Kto odpowiada za rzeczywistą dostępność świadczenia gwarantowanego dla potrzebujących go pacjentów? Czy rola odpowiednich instytucji publicznych kończy się na ustanowieniu w drodze odpowiednich regulacji uprawnień do świadczenia i ustaleniu warunków, w tym finansowych, jego realizacji przez świadczeniodawców? A co, gdy wśród świadczeniodawców nie znajdują się chętni, by odpowiedzieć na tak sformułowane zaproszenie do udzielania świadczeń lub ich liczba okaże się nieadekwatna do potrzeb pacjentów? Czy odpowiedzialność władz publicznych nie obejmuje także identyfikacji „wąskich gardeł”, utrudniających realizację świadczenia gwarantowanego przez pacjentów, a następnie stworzenia mechanizmów, które przekształcą „intencję zaoferowania świadczenia” w realną sposobność skorzystania z niego przez docelową grupę chorych?

Takie pytania nasuwają się po lekturze zamieszczonych w niniejszym raporcie analiz dotyczących powolnego przyjmowania się praktyki stosowania soczewek torycznych w operacjach zaćmy w Polsce. Omówiony w niniejszym opracowaniu casus zasługuje na uwagę nie tylko ze względu na określoną grupę osób kwalifikujących się do zabiegu usunięcia zaćmy, które straciły (lub stracą) możliwość równoczesnej korekcji astygmatyzmu. Przedstawione analizy ilustrują bowiem

zjawiska, które nie ograniczają się do okulistyki, ale dotyczyć mogą praktycznie każdego obszaru opieki medycznej. Co istotne, dotyczą tych barier dostępu do świadczeń, które dotychczas nie przykuwały szerszej uwagi, a których rola będzie rosła wraz z wdrażaniem na grunt polski innowacyjnych, spersonalizowanych rozwiązań i technologii medycznych.

Przypadek soczewek torycznych ilustruje, że w obecnych uwarunkowaniach systemowych sama zachęta finansowa wyrażona wyższą wyceną (która w przyjętym modelu teoretycznym pozwala świadczeniodawcy na osiągnięcie odpowiedniego wyniku finansowego) niekoniecznie jest w stanie zrównoważyć czynniki opóźniające adaptację nowych technologii, takie jak awersja do ryzyka (po stronie zarządzających placówkami ochrony zdrowia, a także i samych specjalistów), szczególnie gdy ta ostatnia potęgowana jest nierównowagą podaży i popytu, która sama z siebie stanowić może istotny bodziec antyinnovacyjny. Ma to niewątpliwie miejsce w analizowanym przypadku, przy czym nietrudno byłoby znaleźć analogiczne przykłady w innych dziedzinach opieki medycznej, np. dotyczące chorób rzadkich. Zwłaszcza w odniesieniu do populacji osób dorosłych, mniej typowe potrzeby pacjentów giną w morzu bardziej standardowych potrzeb,

1 O'Connell TS, Sharkey A. Reaching universal health coverage: using a modified Tanahashi model sub-nationally to attain equitable and effective coverage. New York: UNICEF; 2013.

a wszechobecna w dyskusjach o naszym systemie ochrony zdrowia „poetyka niedoboru” usprawiedliwia brak zindywidualizowanych interwencji, ukierunkowanych na uzyskanie lepszego efektu zdrowotnego u konkretnego pacjenta.

Przyjrzyjmy się jednak bliżej przypadkowi soczewek torycznych. Narodowy Fundusz Zdrowia, wychodząc naprzeciw postulatom środowiska okulistycznego, wprowadził od lipca 2018 roku zmiany w finansowaniu okulistycznych świadczeń szpitalnych, które umożliwiły wszczepianie podczas operacji usunięcia zaćmy soczewek dodatkowo korygujących astygmatyzm rogówkowy o wartości 2 lub więcej dioptrii. Takie rozwiązanie, wcześniej dostępne dla osób decydujących się na zabiegi finansowane ze środków prywatnych, pozwala na jednoczesne rozwiązanie dwóch problemów zdrowotnych upośledzających jakość widzenia, a tym samym – uzyskanie większej korzyści zdrowotnej dla pacjenta. Po roku od wdrożenia tego rozwiązania przez NFZ okazało się jednak, że liczba takich zabiegów co prawda wzrosła, jednak w tempie istotnie odbiegającym od tego, jakiego można byłoby się spodziewać na podstawie danych epidemiologicznych i doświadczeń innych krajów.

Co istotne, podsumowanie danych dotyczących wykonania świadczeń w okresie roku od wprowadzenia ich refundacji wskazuje na duże zróżnicowanie pomiędzy województwami. O ile prym w liczbie wszczepionych soczewek torycznych wiodą województwa śląskie i dolnośląskie (w tym ostatnim wykonano 673 świadczenia, odpowiadające 34% łącznego wykonania!), to znaleźć można również województwa, w których w badanym okresie implantacje wykonywane były jedynie sporadycznie. Autorzy analiz nie poprzestali jednak na prostej konstatacji istnienia kolejnego obszaru regionalnych nierówności w zdrowiu, lecz zadali sobie trud zbadania opinii środowiska okulistów w poszukiwaniu głębszych uwarunkowań obserwowanego stanu rzeczy. Przytoczmy tu tylko kilka kwestii, omówionych szerzej w rozdziale poświęconym wynikom badań społecznych. Po pierwsze, w środowisku okulistów powszechne jest przekonanie o tym, że wszczepianie soczewek torycz-



nych u pacjentów z zaćmą oraz astygmatyzmem większym lub równym 2 dioptrie powinno być w Polsce standardem opieki w służbie zdrowia finansowanej przez płatnika publicznego (uznało tak 83,7% respondentów). To bardzo istotne, bo wskazuje na brak kontrowersji wokół samego świadczenia, które teoretycznie mogłyby powstrzymać specjalistów przed jego wykonywaniem. Na plan pierwszy wysuwane są za to czynniki związane z organizacją pracy placówek i motywacją (a raczej jej dość powszechnym brakiem) do podejmowania ryzyka związanego z wykonywaniem nowego, bardziej wymagającego rodzaju świadczenia w sytuacji, gdy popyt na dobrze opanowane zabiegi wszczepiania „zwykłych” soczewek pozwala bez zbędnych perturbacji i dodatkowego wysiłku uzyskać pożądaną korzyść finansową. Wszczepianie soczewek torycznych, choć wycenione wyżej, wymaga nie tylko przeszkolenia operatorów, dodatkowego nakładu pracy z ich strony, ale też reorganizacji pracy całej placówki. Skutkuje to zwiększeniem zakresu obowiązków nie tylko dla personelu medycznego, ale też administracyjnego (nowych reguł nauczyć się muszą pracownicy obsługujący zamówienia publiczne i rejestrację pacjentów,

o organizacji pracy bloku operacyjnego nie wspominając). Część respondentów wskazuje, że relatywnie wyższa wycena nie rekompensuje podejmowania takiego dodatkowego wyzwania przez cały zespół. Część przyjmuje paternalistyczną postawę niejako „za pacjentów” decydując, że astygmatyzm można i tak skorygować poprzez szkła korekcyjne, więc niejako „nie warto tracić czasu” dla przypadków nietypowych. Z wyników badania można też wnioskować, że nie we wszystkich placówkach pacjenci informowani są o możliwości zastosowania soczewek torycznych, czy też zachęceni do podjęcia decyzji w tej sprawie wspólnie z lekarzem, po rozważeniu korzyści i ryzyka przeprowadzenia zabiegu. Ostatecznie zaś niska liczba lekarzy wykonujących operacje w liczbie pozwalającej na nabycie odpowiedniej wprawy (w badanych okresie było ich... dwóch, przy założeniu, że minimalny próg realizacji świadczeń zapewniający utrzymanie umiejętności wynosi 75 wszczepień rocznie), prowadzi do mechanizmu błędnego koła: zniechęceni trudnościami związanymi ze sporadycznym stosowaniem soczewek torycznych specjaliści będą najprawdopodobniej w przyszłości unikać wykonywania takich zabiegów.

Przedstawione analizy są tym cenniejsze, że kierują uwagę na te wąskie gardła naszego publicznego systemu ochrony zdrowia, które de facto ograniczają jego zdolność do innowacyjności, personalizacji leczenia, czy ukierunkowania na potrzeby pacjenta. Przy okazji potwierdzają kluczowe znaczenie nierówności regionalnych, a także sygnalizują wciąż jeszcze dużą skalę ukrytego paternalizmu, przejawiającego się utrzymywaniem asymetrii informacji pomiędzy lekarzem i pacjentem, która stanowi barierę dla tak dziś propagowanej idei współodpowiedzialności pacjentów w procesie leczenia.

Ujawniają też „ślepią plamkę” systemu, jeśli chodzi o instytucjonalną odpowiedzialność za umożliwienie pacjentowi skorzystania z przysługujących mu uprawnień w sytuacji, gdy brakuje chętnych do ich wykonania po stronie świadczeniodawców.

To istotne, gdyż w kontekście polskiego publicznego systemu ochrony zdrowia problem dostępności świadczeń pojawia się zazwyczaj w debacie publicznej w dwóch przypadkach: w związku z brakiem refundacji określonego świadczenia czy technologii medycznej, lub też w odniesieniu do konsekwencji racjonowania świadczeń poprzez ich limitowanie, doświadczane przez pacjentów pod postacią kolejek czy szerzej - czasu oczekiwania (np. na wynik badania diagnostycznego). Znacznie mniej uwagi poświęca się mniej oczywistym barierom utrudniającym dostęp do świadczeń². Z publikacji naukowych do powszechnej świadomości powoli przebija się znaczenie kwestii takich jak fizyczna dostępność placówki/lekarza, czy też ograniczenia wynikające z braku kadr medycznych. Te ostatnie zapewne odpowiadają za presję na „efektywne finansowo” wykorzystanie czasu specjalistów, która bez systemu dodatkowych bodźców może prowadzić do koncentracji na wykonywaniu „stałych elementów gry” kosztem inwestycji w rozwój kompetencji.

Nowoczesne systemy ochrony zdrowia oparte na idei powszechności i dostępności opieki medycznej stawiają sobie za cel równy i sprawiedliwy dostęp do świadczeń, które odpowiadają na potrzeby zdrowotne i medyczne objętych nimi pacjentów. Rzeczywisty dostęp do potrzebnych (i gwarantowanych) świadczeń zależy zaś od zdolności systemu ochrony zdrowia do skutecznego przekształcania intencji udzielenia pomocy medycznej (wyrażonej tak czy inaczej przyznanym uprawnieniem) w skuteczną interwencję poprawiającą zdrowie jednostki. Jak widać na omówionym przykładzie, w przypadku rozwiązań innowacyjnych zdolność ta wymaga złożonej strategii, uwzględniającej bariery w postaci „wąskich gardeł” - także pozafinansowych - utrudniających ich upowszechnienie.



² Model pomiaru efektywnego dostępu do świadczeń i identyfikacji wąskich gardeł nie jest nowy – por. Tanahashi T. Health service coverage and its evaluation. Bull World Health Organ. 1978;56(2):295–303.

Podsumowanie i rekomendacje



Grzegorz Ziemiak
Partner, IZiD

Po tak szczegółowej dyskusji jako naturalne podsumowanie nasuwa się kilka rekomendacji. Patrząc na duży rozdział pomiędzy statystyką wszczepień (ok. 1%) a danymi epidemiologicznymi (ok. 10%) wraz z grupą redakcyjną niniejszego raportu chciałbym zasygnalizować i poddać je pod rozagę przy podejmowaniu dalszych działań mających poprawić sytuację w zakresie korekcji astygmatyzmu poprzez zastosowanie soczewek torycznych w operacji zaćmy.

1 Analizowanie przez płatnika publicznego raportowanych przez świadczeniodawców danych dotyczących zabiegów usunięcia zaćmy z zastosowaniem soczewek torycznych. Umożliwi to weryfikowanie działań poszczególnych ośrodków i dostosowanie ich do potrzeb poszczególnych regionów kraju. Rekomendujemy też publikację powyższych informacji na portalu „Zdrowe dane” Narodowego Funduszu Zdrowia.

2 Wprowadzenie udziału procentowego wszczepianych soczewek torycznych jako kryterium oceny ośrodka. Dzięki temu kryterium da się wyodrębnić ośrodki wiodące, referencyjne i spowodować, iż zostaną one docenione za dodatkowy wysiłek i podniesienie jakości leczenia.

3

Wsparcie publiczne inwestycji w sprzęt umożliwiający bezpieczne i precyzyjne wszczepianie soczewek torycznych. Sprzęt, o którym mowa powinien uzupełniać braki poszczególnych oddziałów, poczynając od tak podstawowego urządzenia, jak biometr optyczny, poprzez topograf rogówki lub urządzenie diagnostyczne wykorzystujące kamerę Scheimpfluga, aż do cyfrowego urządzenia wspomagającego planowanie i wykonanie zabiegu z wszczepieniem soczewki torycznej. Byłaby to zachęta dla ośrodków osiagających określony poziom liczby operacji na zasadach Kontraktu Terytorialnego opisanego w Systemie zarządzania rozwojem Polski¹. Takie rozwiązanie poprawiłoby jakość, wykorzystanie kapitału ludzkiego i efektywne wykorzystanie środków na dobrej jakości i klasy sprzęt wspomagający operację wszczepienia soczewki torycznej. Jego istotnym walorem byłoby także skompensowanie jednorazowych kosztów organizacyjnych wdrożenia procedur umożliwiających stosowanie soczewek torycznych w operacji zaćmy.

4

Podniesienie o około 10% wyceny świadczenia kompensujące finansowo dodatkową pracę optometrysty i lekarza niezbędną do zastosowania właściwej soczewki. Takie

¹ System zarządzania rozwojem Polski. Uchwała nr 162/2018 Rady Ministrów z dnia 29 października w sprawie przyjęcia „Systemu zarządzania rozwojem Polski”. <https://archiwum.miir.gov.pl/media/67800/Uchwala.pdf>.

rozwiązanie będzie służyć poprawie jakości świadczenia i co za tym idzie efektów leczenia w połączeniu z premiowaniem dobrych, doświadczonych ośrodków. Podniesienie wyceny świadczenia wychodzi także naprzeciw potrzebie kompensacji kosztów dodatkowej pracy związanej z koniecznością indywidualnego podejścia do pacjenta, wynikającego z mniejszej powtarzalności przypadków operacji zaćmy z użyciem soczewki torycznej w porównaniu do zwykłej operacji zaćmy oraz większym spektrum ryzyk, jakie ta operacja niesie. Wyższa wycena świadczenia pozwoli również na stosowanie soczewek wysokiej jakości, zarówno pod względem właściwości optycznych i odpowiedniej biokompatybilności, jak również stabilności rotacyjnej. W dalszych analizach należy także mieć na względzie wytyczne dotyczące stosowania soczewek torycznych obowiązujące lub stosowane w innych krajach.

5

Obowiązek informowania pacjenta o przysługującym mu prawie do otrzymania soczewki torycznej oraz obowiązek wskazania ośrodków mogących wykonać taką procedurę. Taka praktyka mająca na celu poszanowanie praw pacjenta powinna zostać wdrożona jako standard w przypadku, gdy pacjent zakwalifikowany do operacji zaćmy wraz z korekcją astygmatyzmu z użyciem soczewki torycznej nie może uzyskać tego świadczenia w ośrodku, do którego się zgłosił. W takiej sytuacji obowiązkiem powinno być wskazanie pacjentowi ośrodka/ośrodków referencyjnych wykonujących świadczenie usunięcia zaćmy wraz z korekcją astygmatyzmu.

6

Uwzględnienie występowania u pacjenta astygmatyzmu rogówkowego obuocznie. Na szczególną troskę zasługują pacjenci, którzy mając astygmatyzm większy lub równy 2 dioptrie w oku niedominującym otrzymali w trakcie zabiegu usunięcia zaćmy refundowanego przez NFZ soczewkę toryczną, natomiast w oku dominującym mają zaćmę i astygmatyzm poniżej 2 dioptrii. Wprowadzenia tego rozwiązania może być szansą dla grupy pacjentów, która powinna w ramach zabiegu finansowanego przez płatnika publicznego mieć wszczepioną soczewkę toryczną również do oka z astygmatyzmem poniżej 2 dioptrii, aby uzyskać po operacji optymalny efekt refrakcyjny.

I na zakończenie jeszcze jedna refleksja wynikająca z konstytucyjnego prawa pacjentów do świadczeń zdrowotnych realizowanych zgodnie z aktualną wiedzą medyczną: niestosowanie tego elementu poprzez unikanie wykorzystania soczewek torycznych podczas operowania zaćmy może narażać zarówno lekarzy, jak i ośrodki unikające operowania z użyciem soczewek torycznych, na ryzyko roszczeń pacjentów, a w wypadkach skrajnych na znaczące zadośćuczynienie lub rekompensatę.

Warto o tych aspektach pamiętać przy szukaniu efektywności procedur medycznych i warto je sukcesywnie wdrażać dla osiągnięcia poprawy komfortu funkcjonowania pacjenta, podnoszenia jakości i premiowania efektów leczenia.



Grzegorz Ziemiak
Alcon Toric Meeting, Łódź, 27.09.2019

Praktyka zagraniczna

Większość chirurgów zaćmy podziela opinię, że wszczepianie soczewek torycznych u pacjentów z zaćmą i współistniejącym stygmatyzmem podczas zabiegu usunięcia zaćmy stanowi lub powinno stanowić obecnie standard leczenia (ang. standard of care). Mimo to nie wszystkie kraje mają prawnie zagwarantowane stosowanie takiego rozwiązania lub wytyczne towarzystw naukowych zalecające wszczepianie soczewek torycznych u pacjentów spełniających odpowiednie kryteria medyczne.

Poniżej przytaczamy przykłady wytycznych towarzystw naukowych dotyczące stosowania soczewek torycznych u pacjentów operowanych w powodu zaćmy.

„Krajowe wytyczne kliniczne dotyczące leczenia zaćmy związanej z wiekiem” Duńskiego Urzędu ds. Zdrowia i Leków zalecają u pacjentów z zaćmą i przedoperacyjnym astygmatyzmem rogówki rozważenie zastosowania sztucznych soczewek torycznych. Według tych wytycznych, astygmatyzm, który wciąż występuje po operacji, jest głównym powodem, dla którego pacjenci nie mogą obejść się bez okularów do dali po operacjach zaćmy. Nawet u pacjentów, którzy osiągają $\pm 0,5$ D w ekwiwalencie sferycznym po operacji, resztkowy astygmatyzm prowadzi do znacznego zapotrzebowania na okulary: prawdopodobieństwo, że pacjent użyje okularów po operacji wzrasta 34 razy na każdą dioptrię resztkowego astygmatyzmu w lepszym oku. Po skorygowaniu resztkowego astygmatyzmu zwiększa się ostrość widzenia zarówno do bliży, jak i do dali, przy wszystkich poziomach kontrastu¹.

W Rumunii za idealnego pacjenta do zastosowania soczewki torycznej uważany jest pacjent z astygmatyzmem rogówkowym większym lub równym 1 dioptrii. Soczewka toryczna nie jest zalecana w przypadku przerwania tylnej torebki soczewki, przerwania obwódki rzęskowej Zinna, kapsuloreksji tylnej torebki soczewki.

W Finlandii soczewki toryczne zaleca się, jeśli resztkowy astygmatyzm ma znaczący wpływ na widzenie pacjentów, a pacjent może skorzystać z możliwości pozbycia się okularów przy patrzeniu na bliskie lub dalekie odległości².

Na Słowacji oficjalne wytyczne nie istnieją, system refundacji umożliwia jednak implantację soczewki torycznej bez współpłacenia, jeśli astygmatyzm rogówkowy jest większy od 2 dioptrii (na Słowacji na szeroką skalę stosowany jest system dopłat).

Wytyczne dotyczące leczenia zaćmy wydane przez Holenderskie Towarzystwo Okulistyczne stwierdzają, że dla pacjenta z zaćmą i astygmatyzmem rogówkowym implantacja soczewki torycznej jest opcją. Wymagają też, aby okulista informował pacjenta o możliwościach skorygowania astygmatyzmu i możliwości uzyskania niezależności od okularów. Zalecają przy tym odpowiedni dobór pacjentów oraz przekazanie pacjentowi informacji o zaletach i wadach soczewek torycznych. Według tych wytycznych soczewki toryczne zmniejszają zależność od okularów w przypadku astygmatyzmu pooperacyjnego oraz poprawiają nieskorygowaną ostrość widzenia do dali po operacji zaćmy u pacjentów z astygmatyzmem rogówkowym w porównaniu do implantacji standardowych soczewek jednoogniskowych³.

Podobne opinie zawarte są w wytycznych obowiązujących we Francji: „W przypadku wskazania do operacji zaćmy można rozważyć możliwość wszczepienia implantu premium umożliwiającego skorygowanie istniejącego zaburzenia refrakcyjnego (astygmatyzm, starczowzroczność)”⁴.

1. https://www.sst.dk/-/media/Udgivelsesr/2020/NKR---behandling-af-aldersbetinget-gr%C3%A5-st%C3%A6r/Publicering_NKR-graastaer-2020.ashx?la=da&hash=9D175EBDBE769FC37E5CE8B87DBC4C8D8F217B39
2. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50035>
3. <https://www.oogheelkunde.org/sites/www.oogheelkunde.org/files/richtlijnen/Definitieve%20versie%20richtlijn%20Cataract-zonder%20infectiepreventie-november%202016.pdf>
4. https://www.has-sante.fr/jcms/c_2906983/fr/fiche-pertinence-des-soins-indications-et-contre-indications-de-la-chirurgie-de-la-cataracte-liee-a-l-age

opr. wł. wyd.

Dziękujemy za udział w dyskusji

dr n. med. **Karolina Krix-Jachym**
Lekarz okulista, Wojskowy Instytut Medyczny

mgr **Maria Libura**
Kierownik Zakładu Dydaktyki i Symulacji Medycznej
Collegium Medicum, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

dr hab. **Monika Raulinajtys-Grzybek**
Profesor SGH, Kierownik Katedry Rachunkowości Menedżerskiej SGH w Warszawie

prof. dr hab. n. med. **Marek Rękas**
Konsultant Krajowy w Dziedzinie Okulistyki

dr hab. **Barbara Więckowska**
Profesor w Katedrze Ubezpieczenia Społecznego SGH w Warszawie

Ze strony IZiD w dyskusji uczestniczyli:

dr n. tech. **Robert Mołdach**
Partner, Prezes Zarządu

Grzegorz Ziemiak
Partner, Wiceprezes

Wydawca i autorstwo koncepcji raportu:

Instytut Zdrowia i Demokracji Sp. z o.o.



Finansowanie

Raport został opracowany przy wsparciu finansowym firmy Alcon Polska

Alcon
SEE BRILLIANTLY

Realizacja

Joanna Piszcz - Redaktor raportu

Współpraca redakcyjna

Robert Moidach
Grzegorz Ziemniak

Projekt graficzny i skład

Joanna Zawadzka - Crowd Design

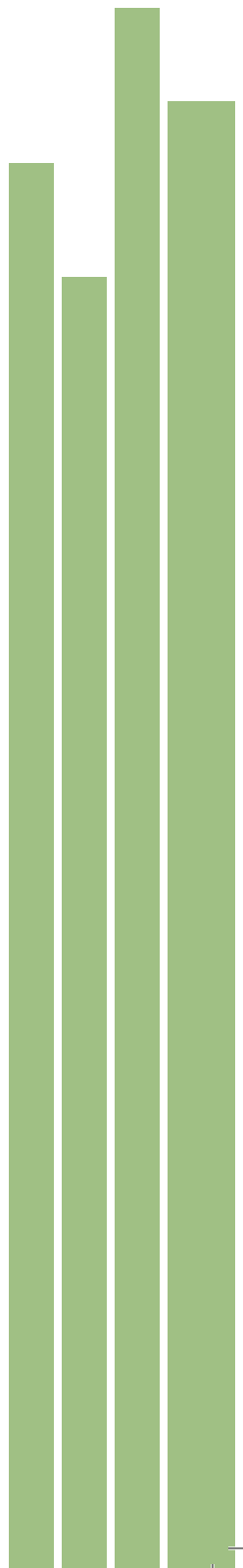
Materiały fotograficzne

Adobe Stock
Alcon Polska Sp. z o.o.
Instytut Zdrowia i Demokracji Sp. z o.o.
prof. Marek Rękas
Stowarzyszenie Chirurgów Okulistów Polskich

**INSTYTUT
ZDROWIA
I DEMOKRACJI**







Instytut Zdrowia i Demokracji Sp. z o.o.

**INSTYTUT
ZDROWIA
I DEMOKRACJI**

www.izid.pl