

Anna Broniarczyk-Loba, Olimpia Nowakowska i Beata Latecka-Krajewska

## Wyniki leczenia operacyjnego zezu towarzyszącego kosmetyka, czy wyleczenie funkcjonalne

Results of strabismus surgery in young and adult people: cosmetics or functional recovery?

**Summary.** Purpose: To answer the question, whether it is possible to achieve a functional improvement after strabismus surgery in adults. Methods: The study comprised 71 patients, aged 13-53, in whom after strabismus surgery, deviation was reduced to  $\pm 4^\circ$ . The degree of binocular vision was examined with weak and strong dissociating tests. Results: Complete binocular vision was achieved in 25% of cases, partial with peripheral fusion in 51%. The degree of binocular vision depended on the following factors: type of squint and time of its development, degree of amblyopia, refraction and presence of binocular vision before the surgery. In some cases binocular vision occurred immediately after surgery, in others in a long follow-up. Stabilization of surgical effect was observed in the cases with peripheral fusion. Conclusion: Strabismus surgery in adults could be a chance for functional recovery and not only for aesthetic improvement.

Hasła: widzenie obuoczne, zez długotrwały, operacje  
Key words: binocularity, longstanding strabismus, surgery

W strabologii ogólnie znany jest fakt, że wyleczenie dziecka zezującego winno zakończyć się z chwilą pójścia do szkoły. Okres ten umożliwił uzyskanie pełnego obuocznego widzenia. Natomiast leczenie zezu u dorosłych i młodzieży traktowane jest jako kosmetyczne, z niewielką szansą na uzyskanie widzenia. Wobec dużych kosztów takich zabiegów powstaje pytanie: czy jest to tylko poprawa estetyczna, czy też możliwa jest poprawa czynnościowa? Wyleczenie zezu u dorosłych ma bowiem bardzo duże znaczenie, nie tylko ze względu na poprawę ostrości wzroku i widzenia obuocznego, ale również ze względów psychologicznych. Samopoczucie chorego ma ogromny wpływ na jego aktywność życiową.

### Materiał i metodyka

Materiał obejmuje 71 osób operowanych z powodu zezu towarzyszącego, w wieku od 13 do 53 lat. Najczęściej byli to chorzy 18-letni. Kobiety stanowiły większy odsetek operowanych osób (70,4%), niż mężczyźni. W 38 przypadkach występował zez zbieżny, w tym jedno-

stronny z niedowidzeniem u 18 osób, naprzemienny u 20 osób. Zez rozbieżny stwierdzono u 33 osób, w tym jednostronny w 4 przypadkach, a naprzemienny w 29. U 40% osób występowała komponenta pionowa.

U części osób zez wystąpił od urodzenia (45%), u pozostałych w pierwszych latach życia (55%). U 12 chorych (16,9%) był to drugi zabieg operacyjny (pierwszy w dzieciństwie). U 3 z tych chorych z zezem zbieżnym, powstał zez rozbieżny, zaś u 9 pozostało nadal odchylenie zbieżne, tylko w mniejszym zakresie. Niektórych chorych, zwłaszcza młodzień, skierowano dopiero teraz do leczenia operacyjnego.

Celem pracy było sprawdzenie, czy istnieje możliwość uzyskania widzenia obuocznego po leczeniu operacyjnym nieprawidłowego ustawienia oczu. Dlatego też do opracowania wzięto tylko te osoby, u których kąt resztkowy lub hyperkorekcja wynosiła  $4^\circ$  i mniej.

Wyniki pooperacyjne przedstawiono biorąc pod uwagę uzyskany stopień obuocznego widzenia: grupa I — pełne obuoczne widzenie (wszystkie testy dodatnie), grupa II — niepełne obuoczne widzenie (część testów dodatnia — fuzja peryferyczna), grupa III — brak obuocznego widzenia (ujemne wszystkie testy). Ocenę stopnia widzenia obuocznego przeprowadzono przed i po operacji za pomocą testu Bagoliniego, próby pryzmatycznej Sobańskiego, testu Wortha do dali i bliży, testu TNO, testu Muchy oraz synoptoforu. Przed przystąpieniem do operacji badano możliwość wystą-

pienia pooperacyjnego dwojenia do dali i bliży. Wyniki oceniano bezpośrednio po zabiegu, po 6 tygodniach, po 3 i 6 miesiącach oraz po roku i więcej od operacji.

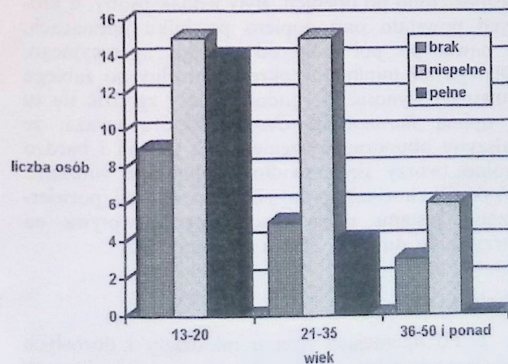
### Wyniki

71 osób leczonych operacyjnie z powodu zezu, uzyskało korekcję ustawienia gałek ocznych do  $\pm 4^\circ$ , co dawało szansę na powstanie obuocznego widzenia. Wśród tych chorych u 25% uzyskano pełne obuoczne widzenie, potwierdzone wszystkimi testami. Niepełne obuoczne widzenie miało po operacji 36 chorych (51%). U nich wszystkich była obecna fuzja potwierdzona testem Bagoliniego, próbą Sobańskiego i testem Wortha do bliży. W synoptoforze stwierdzano obecność dwóch stopni obuocznego widzenia. Przy użyciu testu Muchy, stereopsję o sile 200 i więcej sekund kątowych miało 60% osób. U 24% pacjentów (17 osób) nie uzyskano obuocznego widzenia.

Z 69% osób, które nie miały żadnego obuocznego widzenia przed zabiegiem, 14,2% uzyskało poprawę po korekcji chirurgicznej do pełnego obuocznego widzenia, 51% do niepełnego obuocznego widzenia. W grupie zaś 30,9% osób z niepełnym obuocznym widzeniem przed zabiegiem, 50% osób uzyskało pełne obuoczne widzenie. W grupie zezów istniejących od urodzenia (32 osoby), 6 osób (18,7%) uzyskało pełne obuoczne widzenie. Brak obuocznego widzenia wystąpił u 70,5% osób z zezem od urodzenia, a w 29,5% u osób, u których zez wystąpił w wieku późniejszym (tab. I).

Tabela I  
Stopień uzyskanego obuocznego widzenia w zależności od okresu powstania zezu

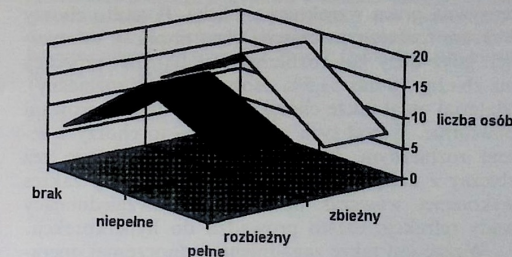
Okres powstania zezu	Stopień widzenia obuocznego		
	brak	niepełne	pełne
od urodzenia	12 [70,5%]	14 [38,8%]	6 [33,3%]
później	5 [29,5%]	22 [61,2%]	12 [66,7%]



Ryc. 1. Rozkład liczby chorych z różnym stopniem obuocznego widzenia w poszczególnych przedziałach wiekowych

Odsetek osób z uzyskanym obuocznym widzeniem zmienił się z wiekiem. W grupie osób od 13 do 20 r. ż. wynosił on 76,3% chorych, zaś w grupie od 36 do 50 r. ż. — 66,7% chorych. Rozkład osób z uzyskanym pełnym i niepełnym obuocznym widzeniem w poszczególnych przedziałach wiekowych przedstawia ryc. 1.

Na ryc. 2. przedstawiono statystycznie znamiennej zależność uzyskanego obuocznego widzenia od rodzaju zezu. W największej liczbie przypadków uzyskano obuoczne widzenie w grupie zezów rozbieżnych (85,0%), a zwłaszcza rozbieżnych naprzemiennych (93,0%).



Ryc. 2. Rozkład liczby chorych z różnym stopniem obuocznego widzenia w zależności od rodzaju zezu

Analizując zależność uzyskanego stopnia obuocznego widzenia od ostrości wzroku, stwierdzono, że w grupie z niepełnym obuocznym widzeniem 65,3% osób miało pełną ostrość wzroku, zaś w grupie z pełnym obuocznym widzeniem tylko 30,6%. Zależność ta była statystycznie znamiennej. Niedowidzenie, zwłaszcza dużego stopnia, stanowiło przeszkodę w uzyskaniu obuocznego widzenia.

Tabela II  
Stopień uzyskanego obuocznego widzenia w zależności od ostrości wzroku

Ostrość wzroku	Stopień widzenia obuocznego		
	brak	niepełne	pełne
6/6	2 [4%]	32 [65,4%]	15 [30,6%]
6/8-6/12	3 [50%]	1 [16,7%]	2 [33,3%]
6/18-6/36	4 [66,6%]	1 [16,7%]	1 [16,7%]
6/60 i mniej	8 [80%]	2 [20%]	0 [0%]

Porównując wpływ wady refrakcji na wynik operacji można stwierdzić, że osoby z krótkowzrocznością oraz z dużą i średnią nadwzrocznością, rokują lepiej. Obuoczne widzenie uzyskało 72,2% osób z krótkowzrocznością oraz 58,3% z dużą i średnią nadwzrocznością. Osoby bez różnowzroczności łatwiej uzyskują obuoczne widzenie. Część z chorych uzyskała obuoczne widzenie bezpośrednio po zabiegu, u niektórych pojawiło się ono nawet po upływie pół roku.

## Omówienie

Przedstawieni w naszym materiale chorzy, operowani byli w wieku od 13 do 53 lat. Podobne grupy wiekowe analizowali inni autorzy. *Kushner* i wsp.<sup>5</sup> opisał grupę chorych w wieku od 18 do 35 lat, *Mirkiewicz-Sieradzka*<sup>6</sup> od 15 do 55 lat, *Schlossman* i wsp.<sup>10</sup> od 15 do 70 lat, *Morris* i wsp.<sup>7</sup> powyżej 15 lat. Osoby starsze zgłaszały się do leczenia zarówno z przyczyn estetycznych, jak też z powodu dolegliwości pod postacią podwójnego widzenia, bólów głowy, trudności przy czytaniu z bliska. Zwłaszcza te ostatnie objawy można było zaobserwować u osób z zezem rozbieżnym, których zawód związany był z intensywną pracą wzrokową z bliska. Ponadto chorzy z zezem rozbieżnym częściej chcą poprawy estetycznej, gdyż duży kąt rozbieżny jest bardziej szpeczący niż zbieżny (u nas 53,5% osób miało zez rozbieżny). Materiał objął także chorych, którzy byli operowani powtórnie. Wśród tych osób 75,0% to chorzy z zezem rozbieżnym, którzy mieli w dzieciństwie zez zbieżny z dużą nadwzrocznością. Zbyt duży zakres wykonanej wówczas operacji, nie uwzględniający wady refrakcji, często prowadził do hyperkorekcji.

Ważne jest także zagadnienie jednoczesnej operacji mięśni poziomych i pionowych, o czym piszą też inni autorzy<sup>11,12</sup>. W przypadkach powtórnych operacji spostrzeżono, że nie zauważona i nie zlikwidowana komponenta pionowa uniemożliwia uzyskanie obuocznego widzenia. W piśmiennictwie można było dotąd spotkać się z opinią, że leczenie zezu u dorosłych i młodzieży sprowadza się głównie do poprawy estetycznej oraz, że wyniki leczenia, są mało zadowalające<sup>4,11,13</sup>, a istnieje duże niebezpieczeństwo podwójnego widzenia. Przedstawione w naszej pracy dane pozwalają stwierdzić, że poza uzyskaniem ortopozycji lub znacznym zmniejszeniem kąta zezu, w części przypadków udało się również uzyskać prawidłowe obuoczne widzenie. Widzenie to zależy jednak od wielu czynników, głównie od typu odchylenia oka, stopnia niedowidzenia, stopnia obuocznego widzenia istniejącego przed zabiegiem, wady refrakcji i wielu innych.

W naszym materiale, u 25% osób uzyskano pełne obuoczne widzenie, zaś u 51% niepełne. *Kushner*<sup>5</sup> uzyskał obuoczne widzenie potwierdzone próbą Bagoliniego u 86,0% leczonych, *Mirkiewicz-Sieradzka*<sup>6</sup> u 18,8%, *Tokarz-Suwińska* u 18,5%<sup>13</sup> a *Morris*<sup>7</sup> u wszystkich 24 operowanych uzyskał fuzję.

Pełne obuoczne widzenie powstało głównie u osób z zezem rozbieżnym (93,0%). Dane te potwierdzają opinię spotykaną w piśmiennictwie, że najkorzystniejsze wyniki po leczeniu operacyjnym można rokować w grupie chorych z zezem naprzemiennym<sup>5,6,10</sup>.

U 6 osób (33,3%) z zezem ujawnionym od urodzenia, uzyskano pełne obuoczne widzenie, zaś u 14 (38,8%) niepełne. Przeczy to ogólnie panującej opinii, o niemożności wyleczenia w tej grupie. Podobnie *Morris* i wsp.<sup>7</sup> u wszystkich osób z zezem od

urodzenia, uzyskał peryferyczną fuzję. *Wortham* i *Greenwald*<sup>14</sup> donosili o kilku osobach dorosłych, z długo istniejącym zezem zbieżnym, u których po operacji stwierdzono obecność obuocznego widzenia. *Worth*, wg *Chavasse'a*<sup>2</sup> uważa, że prognoza dla uzyskania fuzji i stereoskopii u dorosłych, w przypadku wrodzonej ezotropii jest słaba, ponieważ ci chorzy mają wrodzony brak fuzji. Inni autorzy uważają, że rozwój fuzji jest rzadki, jeśli poprawa ustawiania gałek nie nastąpi podczas okresu krytycznego rozwoju obuocznego widzenia. *Chavasse*<sup>2</sup> natomiast twierdzi że, normalne obuoczne widzenie jest możliwe, jeśli oczy będą ustawione w ortopozycji lub odchylenie nie przekracza 8 dioptrii pryzmatycznych. Daje to możliwość rozwinięcia odruchu fuzyjnego, gdyż fuzja jest odruchem nabytym. Podobnie świadczą o tym doniesienia o odтворzeniu fuzji u dorosłych, po długotrwałej jednostronnej zaćmie lub afakii, które to wyniki podawał *Pratt-Johnson* i *Tillson*<sup>9,12</sup>. Chociaż wiadomo, że test Bagoliniego jest testem słabo dysocjującym, świadczącym o stanie siatkówkowej korespondencji<sup>10</sup>, to jednak wydaje się, że daje odpowiedź na pytanie: „czy chory widzi oboma oczami?” W naszym materiale 51,0% osób miało niepełne obuoczne widzenie. Obecność tego widzenia dawała większą szansę na trwałość wyników operacyjnych. W grupie tej 60% osób miało dodatni Titmus Stereo — Test tzw. test Muchy 200 sekund kątowych i więcej.

Dobra ostrość wzroku poprawia rokowanie co do uzyskanej ortopozycji i obuocznego widzenia. *Kushner*<sup>5</sup> w swej pracy, u osób z ostrością wzroku 0,1 i mniejszą, w 68,0% uzyskał obuoczne widzenie. Natomiast w naszym materiale tylko 13,6% uzyskano obuoczne widzenie. *Wortham* i *Greenwald*<sup>14</sup> donoszą o poszerzeniu się pola obuocznego widzenia u osób z powstałym obuocznym widzeniem.

Bardzo ważnym czynnikiem jest wada refrakcji. Osoby z krótkowzrocznością w największym odsetku przypadków uzyskały obuoczne widzenie (58,3%), z tym, że częściej u tych chorych występuje zez rozbieżny, a wówczas wyniki operacji są lepsze.

U części chorych uzyskano obuoczne widzenie bezpośrednio po operacji. Były jednak osoby, u których powstało ono dopiero po kilku miesiącach, a nawet po pół roku od zabiegu operacyjnego. Dlatego też minimalny okres kontrolny po zabiegu powinien wynosić 6 tygodni. Należy zgodzić się tu z opinią *Baranowskiej-George*<sup>1</sup>, która uważa, że fałszywe obuoczne widzenie znika powoli i bardzo wolno tworzy się prawidłowe obuoczne widzenie. Uzykanie chociażby tylko perferycznej fuzji, potwierdzonej testami słabo dysocjującymi, wpływa na utrzymanie dobrego efektu operacyjnego.

## Wnioski

1. Po operacjach zezu u młodzieży i dorosłych uzyskano korektę nieprawidłowego ustawienia oczu od 0 do 8 dioptrii pryzmatycznych oraz w 25% niepełne, zaś w 51% pełne obuoczne widzenie.

2. Operacja zezu nie zawsze ma znaczenie jedynie estetyczne, lecz może dawać szansę na uzyskanie obuocznego widzenia, jednak zależy to od wielu czynników.

3. Uzyskanie chociażby tylko obwodowej fuzji daje szansę na utrwalenie pooperacyjnej poprawy.

## Piśmiennictwo

1. *Baranowska-George T.*: Leczenie zezu u dorosłych i młodzieży. *Klin. Oczna* 86: 417-419 (1984). — 2. *Berard P. V., Hantisse S., Reydy R.*: La chirurgie horizontale verticale simultane systematique dans les Esotropies. *Bull. Soc. Belge Ophthal.* 196: 31-41 (1981). — 3. *Chavasse F. B.*: Worth's Squint: Or the Binocular Reflexes the Treatment of Strabismus, 7 th ed. London: Bailliere, Tindal and Cox, 289 (1939). — 4. *Czarnomska Z.*: Uwagi na temat kwalifikowania do operacji zezu u dorosłych. *Klin. Oczna* 82: 517-518 (1980). — 5. *Kushner B. J., Morton G. V.*: Postoperative binocularity in adults with longstanding strabismus. *Ophthalmology* 99: 316-319 (1992). — 9. *Mirkiewicz-Sieradzka B.*: Wyniki leczenia operacyjnego zezu u dorosłych. *Klin. Oczna* 85: 253-255 (1983).

— 7. *Morris R. J., Scott W.E., Dickey C. F.*: Fusion after surgical alignment of longstanding strabismus in adults. *Ophthalmology* 100: 135-138 (1993). — 8. *Von Noorden G. K., Olson C.*: Diagnosis and surgical management in vertically incomitant horizontal strabismus. *Amer. J. Ophthal.* 60: 434-442 (1965). — 9. *Pratt-Johnson J. A.*: Fusion ability lost and regained in visual adults. *Graefes' Archive Ophthal.* 226: 111-112 (1988). — 10. *Schlossman A., Muchnik R. S., Stern K. S.*: The surgical management of intermittent exotropia in adults. *Ophthalmology* 90: 1166-1171 (1983).

11. *Sobański J., Domžala B., Żelawska H.*: O leczeniu choroby zezowej (zeza towarzyszącego) u młodzieży i u dorosłych. *Klin. Oczna* 33: 444-437 (1963). — 12. *Tillson G., Pratt-Johnson J. A.*: Fusion loss from longstanding unilateral cataracts in adults. *Trans of the Sixth Int Orthoptic Congress, Harrogate; 1987, 327-332* (ed. Lenk-Schafer M., 1987). — 13. *Tokarz-Suwińska E., Baranowska-George T., Osiej J., Mischak-Bodiowa M.*: Ocena wyników leczenia zezu podjętego u dorosłych w terminie odległym od daty ujawnienia. *Klin. Oczna* 82: 515-516 (1980). — 14. *Wortham E. V., Greenwald M. J.*: Expanded binocular peripheral visual fields following surgery for exotropia. *J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus* 26: 109-112 (1989).

Praca wpłynęła 02.12.1994 (234)