

# Garasone®

maść do oczu

Siarczan gentamycyny  
i fosforan sodowy betametazonu

- ◆ DZIAŁANIE PRZECIWPALNE I PRZECIWBAKTERYJNE
- ◆ WYŁĄCZNIE DO STOSOWANIA DO OCZU
- ◆ DAWKOWANIE DOSTOSOWANE DO POTRZEB PACJENTA

#### SKŁAD:

1g preparatu GARASONE® maść do oczu zawiera siarczan gentamycyny, odpowiadający 3mg gentamycyny oraz fosforan sodowy betametazonu, odpowiadający 1mg betametazonu.

#### DZIAŁANIE:

Maść do oczu GARASONE® łączy przeciwzapalne i przeciwalergiczne działanie fosforanu sodowego betametazonu z szerokim zakresem działania bakteriobójczego aminoglikozydu-siarczaniu gentamycyny. Betametazon ma silniejsze działanie przeciwzapalne niż inne kortykosteroidy, w związku z tym może być stosowany w niższych dawkach. In vivo, gronkowce reagowały korzystnie na siarczan gentamycyny. In vitro, siarczan gentamycyny działa na liczne chorobotwórcze bakterie Gram-ujemne: *Escherichia coli*, *Proteus* sp. (indolo-dodatnie i indolo-ujemne), *Pseudomonas aeruginosa*, gatunki z grupy *Klebsiella-Enterobacter-Serratia*, *Haemophilus influenzae*, gatunki *Citrobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *Moraxella*, *Serratia* i *Neisseria* (w szczególności gonokoki) oraz na niektóre bakterie Gram-dodatnie: koagulazododatnie i koagulazoujemne gronkowce, włącznie z niektórymi szczepami opornymi na penicylinę.

#### WSKAZANIA I ZASTOSOWANIE:

Maść do oczu GARASONE® jest wskazana do leczenia stanów zapalnych tkanek oka, gdy konieczne jest równoczesne zastosowanie leku przeciwbakteryjnego i przeciwzapalnego np. gronkowcowe zapalenie spojówek i brzegów powiek, pryszczycowate zapalenie rogówki i spojówek, bakteryjno-alergiczne zapalenie rogówki i spojówek oraz alergiczne zapalenie spojówek z wtórnym zakażeniem wywołanym drobnoustrojami wrażliwymi na gentamycynę. Maść do oczu GARASONE® jest także zalecana do leczenia zapalnych i alergicznych schorzeń skóry obejmujących powierzchowne tkanki oka. Te schorzenia oczne obejmują: zapalenie spojówek (nieropne bakteryjne, nieżyłowe, wiosenne); zapalenie brzegów powiek (nieropne, alergiczne, związane z lojotokowym zapaleniem skóry); zapalenie rogówki (nieswoiste powierzchowne, pooperacyjne); zapalenie nadtwardówki; zapalenie woreczka łzowego; jęczmyk; zapalenie gruczołów Meiboma; oraz uszkodzenia (przebijające i nieprzebijające) dotyczące przedniego odcinka oka wywołane ciałami obcymi, promieniowaniem, czynnikami cieplnymi, chemicznymi i pooperacyjnymi. W głęboko umiejscowionej chorobie oka, konieczne może być leczenie ogólne. Jednakże w tych chorobach preparat GARASONE® może być stosowany jako leczenie wspomagające.

#### DAWKOWANIE I PODAWANIE:

Wprowadzić niewielką ilość maści do oczu GARASONE® do worka spojówkowego chorego oka 3 do 4 razy dziennie. W ostrej fazie częstość podawania może być zwiększona: maść do oczu może być nakładana co 2 godziny; następnie częstość podawania można zmniejszyć w miarę jak ustępują objawy. Dawkowanie powinno być dostosowane do indywidualnych potrzeb pacjenta. W chorobach przewlekłych, odstawianie leczenia powinno odbywać się przez stopniowe zmniejszanie częstości podawania leku.

#### DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:

Preparaty do oczu mogą powodować uczucie klucia krótko po podaniu. Długotrwałe stosowanie może prowadzić do wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego; jaskry; rzadko uszkodzenia nerwu wzrokowego; pogorszenia ostrości wzroku i ubytków pola widzenia; tworzenia podtorębkowej zaćmy tylnej; opóźnienia gojenia ran; ostrego zapalenia przedniego odcinka błony naczyniowej; przebiccia gałki ocznej; rozszerzenia źrenicy; porażenia akomodacji; opadania powieki.

Może wystąpić uczulenie na antybiotyki. Przy stosowaniu siarczaniu gentamycyny do oczu opisywano przejściowe podrażnienie oka.

Przy stosowaniu połączenia kortykosteroidów z antybiotykami do oka opisywano reakcje nadwrażliwości.

W ostrych stanach ropnych oka, kortykosteroidy mogą maskować zakażenia lub nasilać istniejące zakażenia.

#### PRZECIWSKAZANIA:

Opryszczka zwykła, zapalenie rogówki, drzewkowate zapalenie rogówki, krowianka, ospa wietrzna, inne wirusowe choroby rogówki i spojówek, zakażenie oka prątkami lub grzybami, jaglica lub nadwrażliwość na jakikolwiek ze składników tego preparatu.

Stosowanie połączeń kortykosteroid/antybiotyk jest przeciwwskazane po usunięciu ciała obcego z rogówki.

#### ZALECENIA OSTROŻNOŚCI:

Jeżeli nie uzyska się szybkiej reakcji klinicznej po zastosowaniu maści do oczu GARASONE®, przypadek należy poddać dalszej ocenie. Gdy preparat GARASONE® jest podawany do oka przez 10 lub więcej dni, zaleca się przeprowadzenie badań tonometrycznych oraz przy użyciu lampy szczelinowej.

W chorobach powodujących ścieńczenie rogówki lub twardówki, obserwowano perforacje po miejscowym stosowaniu kortykosteroidów. Zgodnie z tym, nie zaleca się jako terapii początkowej, leczenia bakteryjnych owrzodzeń rogówki, które mogą być wywołane przez *Pseudomonas aeruginosa*, połączeniem antybiotyk/lek przeciwzapalny. Rozsądne jest stosowanie początkowo wyłącznie leku przeciwbakteryjnego. Jeżeli zakażenie zareaguje na leczenie przeciwbakteryjne, sugeruje się dodanie leku przeciwzapalnego dla zminimalizowania włóknienia i bliznowacenia rogówki.

W ostrych, ropnych stanach oczu kortykosteroidy mogą maskować objawy infekcji lub nasilać istniejącą infekcję.

Nie ustalono bezpieczeństwa stosowania i skuteczności preparatu GARASONE® maść do oczu u dzieci w wieku poniżej 8 lat i u kobiet w ciąży. Należy zachować ostrożność przy podawaniu preparatu kobietom karmiącym, ponieważ nie wiadomo czy składniki maści do oczu GARASONE® są wydzielane do mleka matki.

#### OPAKOWANIA:

Tubki po 5g.

Przechowywać w temperaturze od 2 do 30° C.



Schering-Plough CEAG  
Oddział w Warszawie

## Prace oryginalne

Klinika Oczna 1996, 98 (3): 185-189  
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

## Dwojenie jako powikłanie po operacji zezu u młodzieży i dorosłych

Diplopia as a complication of squint surgical treatment in young people and adults

Anna Broniarczyk-Loba, Olimpia Nowakowska, Joanna Goetz

**Abstract:** Diplopia may occur following surgery for the correction of constant manifest strabismus. Young children rarely complain of diplopia because of the plasticity of their visual system and the rapid development of suppression. However, in older children and adults post-operative diplopia may occur either as a transient well-tolerated phenomenon or occasionally as an intractable problem. It is a standard practice to carry out tests prior to surgery to try and predict the risk of post-operative diplopia, although the value of these tests and the incidence and severity of diplopia following squint surgery is not well documented. We reviewed the records of these 22 out of all our patients operated for squint who had diplopia (aged 13-45). 13 subjects presented diplopia only for 1 or 2 days after surgery, 8 had intermittent one with good tolerance and 1 acquired constant diplopia (she was operated). Pre- and post-operative agents which could have had an impact on diplopia occurrence were evaluated. Diplopia was found in 48% patients who had positive test predicting the risk of post-operative diplopia. The test thus seems to be quite limited in its reliability and prior to surgery the patients should be thoroughly informed about a possibility of diplopia occurring as a surgery complication.

**Słowa kluczowe:** dwojenie, zez u młodzieży, zez u dorosłych

**Key words:** diplopia, strabismus in adolescents, strabismus in adults

Dwojenie po operacji zezu u dorosłych jest powikłaniem, które może pojawić się jako przelotny, dobrze tolerowany objaw lub jako zaburzenie nie poddające się leczeniu (9, 10, 13, 16). Objaw ten był opisywany już przez von Graefe w 1854 r. U dzieci operowanych w wieku kilku lat również niejednokrotnie występuje dwojenie, ale trwa ono krótko, ponieważ proces przystosowania się do zmienionych warunków jest znacznie szybszy. Podwójne widzenie może wystąpić u chorych uprzednio nie operowanych lub w przypadku późnych reoperacji (4). Celem pracy była analiza wyników leczenia chorych, u których wystąpiło podwójne widzenie wraz z oceną czynników wpływających na jego wystąpienie.

#### Materiał i metodyka

Badaniami objęto 22 osoby powyżej 13. roku życia, operowane w Klinice Chorób Oczu AM w Łodzi z powodu zezu, u których po zabiegu wystąpiło podwójne widzenie. W grupie tej byli chorzy, u których zez wystąpił od urodzenia oraz w późniejszym okresie. Przy analizie wzięto pod uwagę obecność podwójnego widzenia, czas jego trwania, poprzednie niedowidzenie, leczenie pleoptyczne i wcześniejsze leczenie chirurgiczne. Zbierając wywiad, zwracano uwagę nie tylko na obecność podwójnego widzenia, ale także na trudności przy prowadzeniu samochodu, czytaniu, oglądaniu telewizji.

Przed operacją przeprowadzono następujące badania: określenie ostrości wzroku, cover-test, ocenę kąta zezu za pomocą synoptoforu i cover-testu pryzmatycznego, test Bagoliniego, Sobańskiego, test Wortha, testy TNO i Muchy. U każdego pacjenta wykonano test pryzmatyczny przepowiadający możliwość wystąpienia podwójnego widzenia po operacji.

Z Katedry i Kliniki Chorób Oczu AM w Łodzi, Poradnia Leczenia Zezu  
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Bazyl Bogorodzki

Adres do korespondencji (Reprint requests to):  
Dr n. med. Anna Broniarczyk-Loba  
ul. Sienkiewicza 59/4  
90-009 Łódź

Tabela I: Charakterystyka przedoperacyjnego ustawienia oczu w trzech badanych grupach  
Table I: Characteristics of pre-operative eye position in 3 tested groups

Charakterystyka Characteristics		I grupa 10 osób Ist group 10 persons	II grupa 12 osób IInd group 12 persons	I+II grupa 22 osoby Ist+IInd group 22 persons	I+II grupa % Ist+IInd group %	III grupa 13 osób IIIrd groups 13 persons	III grupa % IIIrd groups %	I+II+III grupa 35 osób Ist+IInd+IIIrd groups 35 persons	I+II+III grupa % Ist+IInd+IIIrd group %
Rodzaj zeza Kind of squint	zbieżny convergent rozbieżny divergent	9 1	10 2	19 3	86,3 13,6	12 1	92,3 7,6	31 4	88,5 11,4
Poprzednie operacje Previous operations		2	1	3	13,6	1	7,6	4	11,4
Niedowidzenie Amblyopia		7	3	10	45,4	4	30,7	14	40,0
Poprzednia okluzja Previous occlusion		5	2	7	31,8	3	23,0	10	28,5
Świadomość przedoperacyjnego dwojenia Awareness of pre-operative diplopia		0	12	12	54,5	13	100,0	25	71,4
Zeza od urodzenia Infantile strabismus		7	6	13	59,0	3	23,0	16	45,7
Kąt zeza Squint angle	duży big mały small	7 3	4 8	11 11	50,0 50,0	3 10	23,0 76,9	14 21	40,0 60,0

Próbę tę wykonywano z odległości 6 m oraz z 1/3 m podczas fiksacji akomodacyjnego punktu, po zastosowaniu korekcji pryzmatycznej przed okiem zezującym wyrównującej kąt zeza i 10 dioptrii ponad. Badanie to wykonywano również przy użyciu czerwono-zielonych szkieł.

W celu porównania prób przepowiadających możliwość wstąpienia pooperacyjnego podwójnego widzenia wybrano losowo 13 osób, u których próby te wypadły przed operacją dodatnio, zaś po zabiegu nie podawały dwojenia.

Pacjentów podzielono na 3 grupy: I grupa – 10 osób, u których próba przepowiadająca możliwość wystąpienia pooperacyjnego podwójnego widzenia wypadła ujemnie, a dwojenie wystąpiło po operacji; II grupa – 12 osób, u których próba była dodatnia przed operacją, a dwojenie wystąpiło po operacji; III grupa – 13 osób, u których próba była dodatnia przed operacją, a dwojenie wystąpiło po operacji.

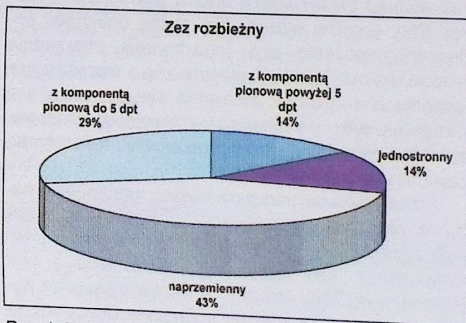
ją, ale po operacji nie podawali dwojenia. Łącznie badaniami objęto 35 osób w wieku od 13 do 45 lat.

Procentowe zestawienie liczby chorych z poszczególnymi typami zeza przedstawiają ryciny 1 i 2.

W całej badanej grupie dwojenie wystąpiło po operacji u 22 osób: 13 osób (59%) zgłaszało dwojenie podczas jednej doby lub kilku, 8 (33%) miało podwójne widzenie okresowo przy dobrej tolerancji, zaś u jednej osoby podwójne widzenie występowało stale, zakwalifikowano ją do reoperacji.

Przedoperacyjną charakterystykę chorych grupy I i II z podwójnym widzeniem po operacji w zestawieniu z grupą III bez podwójnego widzenia przedstawiono w tabeli I.

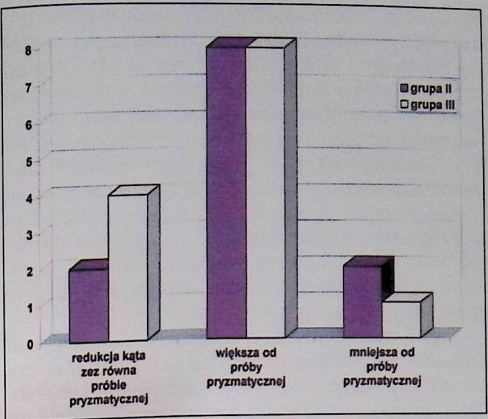
Przed operacją stwierdzono dodatnie wyniki testów przepowiadające dwojenie u 25 osób (71%) spośród 35. Natomiast diplopia pojawiła się tylko u 12 (48%) z 25 osób. Po operacji często uzyskiwano więk-



Ryc. 1. Rodzaj zeza rozbieżnego  
Fig. 1. Kind of divergent squint



Ryc. 2. Rodzaj zeza zbieżnego  
Fig. 2. Kind of convergent squint



Ryc. 3. Pooperacyjne dwojenie w zależności od redukcji kąta zeza  
Fig. 3. Post-operative diplopia depending on the reduction of squint angle

szą redukcję kąta zeza niż planowano po wykonaniu przed operacją próby pryzmatycznej, nie stwierdzając zasadniczej różnicy w grupie I i III (ryc. 3). W trzech rozpatrywanych grupach stwierdzono przekorygowanie w 28,5%, zaś niedokorygowanie w 31,4%, co przedstawia rycina 4.

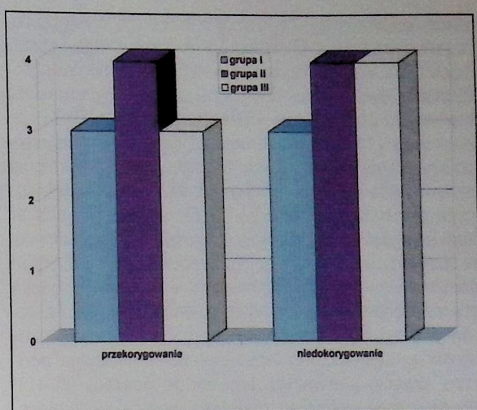
U osób z dwojeniem 20% miało przekorygowanie, zaś 8,5% niedokorygowanie.

Omówienie

Możliwość wystąpienia dwojenia po operacji zeza często niepokoi operatorów, co powoduje, że operację przeprowadzają w mniejszym zakresie niż określa to kąt zeza. Na podstawie naszej analizy stwierdziliśmy, że powikłanie to nie jest tak częste, jak się tego spodziewamy. W przedstawionym materiale wystąpiło ono u 6% spośród wszystkich operowanych pacjentów, podobnie jak u innych autorów: Hiscox – 8% (6), Tabor – 8% (14), Mirkiewicz-Sieradzka – 4,7% (9).

Większe ryzyko pooperacyjnego dwojenia stwierdziliśmy po reoperacjach. Wiąże się to prawdopodobnie z trudnością wyliczenia zakresu ponownego zabiegu operacyjnego, nierzadko odległego w czasie od pierwszego, o nieznanym częstośnieniu metodyce i współistniejących komponentach pionowych, które mogły mieć charakter tak pierwotny, jak i wtórny. Powodem mogą być też zrosty lub powikłania po wcześniejszych zabiegach operacyjnych.

Tylko u jednej osoby (4,5%) podwójne widzenie występowało stale, natomiast u 22% – okresowo. Nie odczuwali oni dwojenia jako objawu bardzo uciążliwego, potrafili tłumić obraz pozorny i nie wymagali powtórnego zabiegu operacyjnego. Przy utrzymującym się dwojeniu rozpoczynano ćwiczenia ortoptyczne i rehabilitację mięśni ocznych, wykonując kontrolne badania w celu określenia wielkości i ewentualnego cofania się diplopii. Reoperowano jedną osobę ze stałym dwojeniem uzyskując jego ustąpienie. Posner i Schlossman (10) donosili, że u 9 chorych, których reoperowali z powodu diplopii, nastąpiła poprawa, jed-



Ryc. 4. Pooperacyjne ustawienie oczu w trzech badanych grupach  
Fig. 4. Post-operative eye position in 3 tested groups

nak u części z nich zaburzenia wróciły. Dwojenie zjawiało się w krańcowych położeniach oczu. Bietti (wg 1) natomiast uważa, że można nie leczyć tych osób, gdyż istnieje możliwość samoistnego cofania się dwojenia.

Przedstawiona przedoperacyjna charakterystyka pacjentów wykazała, że dwojenie występowało najczęściej u chorych z zezem zbieżnym, rzadziej rozbieżnym. Potwierdzają to korzystniejsze wyniki leczenia operacyjnego w tej ostatniej grupie chorych, na co zwracają uwagę również inni autorzy (3, 16).

Posner i Schlossman (10), Czarnomska (5), Boyd (2) i inni uważają, że główną przyczyną występowania spontanicznego drugiego obrazu jest dobra ostrość wzroku oka towarzyszącego, przy braku supresji oka prowadzącego. W naszym materiale stwierdziliśmy jednak, że dwojenie może wystąpić mimo niedowidzenia, zwłaszcza u chorych z dużym kątem zeza i niedowidzeniem dużego stopnia. Istotną rolę odgrywa także wiek pacjenta i poprzednie leczenie pleoptyczne. Młodszy pacjenci oraz nie leczeni uprzednio pleoptycznie szybciej tłumili obraz z oka niedowidzącego. Wg Boyda i innych (2) pole tłumienia jest ograniczone do obwodu siatkówki i w związku z tym przy nierównoległym ustawieniu gałek ocznych, choroby nie odczuwają diplopii. Pojawia się ona jednak przy pooperacyjnej ortopozycji, gdyż wówczas zostanie pobudzony obszar siatkówki w okolicy plamkowej, w której tłumienie nie jest tak głębokie. Takie niebezpieczeństwo istnieje u chorych z dużym kątem zeza i niedowidzeniem dużego stopnia.

Zauważyliśmy, podobnie jak Czarnomska (5), częstsze występowanie dwojenia u osób w wieku 13-15 lat, u których po operacji stwierdzało się nieprawidłową korespondencję z dużym kątem anomalii. Diplopia pooperacyjna jest niekiedy spowodowana brakiem widzenia obuocznego przez długi okres, a więc w przypadku zezów istniejących od urodzenia lub powstałych we wczesnym dzieciństwie (7). W naszym materiale 50% osób z dwojeniem pooperacyjnym zezowało od urodzenia.

Problem ustawienia oczu po operacji zeza i wielkość pozostawionego kąta resztkowego odgrywają

także ważną rolę. Zauważono częstsze występowanie dwojenia po nadkorekcji zeza rozbieżnego i zbieżnego (13), zaś pozostawienie kąta resztkowego chroni przed dwojeniem, gdyż korespondujący obraz na siatkówce pozostaje w obszarze tłumienia (9). Posner i wsp. (10), Pratt-Johnson i Tillson (11) oraz Jampolsky (7) dzielą istniejące w zezie obszary tłumienia w siatkówce na pola nosowe lub skroniowe linią biegnącą pionowo przez plamkę. W zezie zbieżnym obszar tłumienia jest ograniczony do nosowej części siatkówki, w zezie rozbieżnym – do jej części skroniowej. Stąd pozostawienie kąta resztkowego w obrębie mroczka chroni przed dwojeniem. Wiemy jednak, że wielu autorów w przypadku zeza rozbieżnego poleca małą nadkorekcję; stwierdzono lepsze efekty operacyjne podczas sześciu pierwszych tygodni po operacji (8, 12). My natomiast uważamy, podobnie zresztą jak Schlossman i wsp. (12), że nadkorekcja winna być uzależniona od wieku. Pooperacyjna nadkorekcja w zezach rozbieżnych często wiąże się diplopią. Pacjenci dorośli usiłując ją pokonać, używają „świadomej konwergencji” tak jak przed operacją, co pogarsza sytuację. W naszym materiale u 20% chorych z podwójnym widzeniem z zezem zbieżnym i rozbieżnym, wystąpiło przekorygowanie, zaś u chorych bez dwojenia tylko w 8,5% przypadków. Ponadto radzimy także przed operacją zbadać za pomocą pryzmatu możliwość potencjalnego wystąpienia dwojenia, oceniając zakres fuzji pionowej. I tu również należy się zastanowić, czy całkowicie wyrównywać dysparację pionową. Simpson (13) opisał 3 przypadki diplopii po nadkorekcji operacyjnej mięśnia skośnego dolnego. Radzi on ostrożność w korygowaniu zeza pionowego u starszych dzieci i u dorosłych. Uważa, że podobnie jak w zezie zbieżnym i rozbieżnym, siatkówkę można podzielić na część górną i dolną, stąd obecność diplopii przy przekorygowaniu odchylenia pionowego.

Wszyscy nasi pacjenci przed operacją byli informowani o możliwości podwójnego widzenia i mieli wykonaną próbę przepowiadającą możliwość jego wystąpienia. Jednak diplopia pojawiła się tylko u 48% osób z próbą dodatnią, co świadczyłoby o jej zawodności. W dużym odsetku przypadków zakres operacji był taki, że usunięto odchylenie zezowe w większym stopniu niż wskazywała to próba pryzmatyczna zarówno w grupie osób z pooperacyjnym dwojeniem, jak i bez niego. W praktyce stosowane są testy, które pozwalają przewidzieć ryzyko pooperacyjnej diplopii, jednak ich wartość nie jest dobrze udokumentowana. Można zastosować pryzmat odpowiadający wielkości obiektywnego kąta zeza i określić możliwości obuocznego pojedynczego widzenia lub obszaru tłumienia w siatkówce, albo biernie ustawić oko zezujące w ortopozycji. Niektórzy autorzy nie ograniczają się do jednorazowej próby z pryzmatem, która w wielu przypadkach wypada na niekorzyść pacjenta. Proponują uprzednie leczenie pryzmatami, podczas którego chory adaptuje się do wytłumienia drugiego obrazu (11).

Wiemy, że w pewnym odsetku przypadków, pomimo przekroczenia wartości próby pryzmatycznej dwojenie nie występuje, tak jak było to u niektórych naszych chorych. Burian (wg 1) uważa, że wśród leczonych są tacy, którzy dostrzegają dwojenie wyraźnie,

ale są i inni, którzy mają zdolność niezauważania podwójnych obrazów. Wiadomo, że uporczywe dwojenie zjawia się u osób bardzo nerwowych (1). Ponadto częste pytanie o drugi obraz utrudnia jego znikanie. Polecamy pacjentowi, aby nie zwracał uwagi na obraz mniej widoczny i starał się o nim zapomnieć (1, 11). Obserwowaliśmy to u niektórych naszych pacjentów z podwójnym widzeniem, którzy po pewnym czasie przestali zgłaszać tę dolegliwość. Poza tym zauważyliśmy, że niektóre osoby, ignorujące dwojenie, wykazywały supresyjną korową aktywność wzrokową, którą potwierdziliśmy za pomocą VEP. Będzie to tematem naszej następnej pracy.

Przed operacją zeza u dorosłych konieczna jest dokładna diagnostyka, mająca na celu określenie, czy istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia dwojenia. Od tego należy uzależnić decyzję przystąpienia do operacji i obliczenie jej zakresu. Dodatkowo należy poinformować dorosłych pacjentów, którzy decydują się poddać operacji zeza z przyczyn estetycznych, o możliwości wystąpienia takiego powikłania. Na podstawie naszego doświadczenia oraz innych autorów wydaje się nam, że zawsze w tych przypadkach należy się zastanowić nad możliwością zastosowania szwów regulowanych. Mogą one dać najlepszy efekt kosmetyczny przy braku ryzyka dwojenia.

#### Wnioski

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdziliśmy częstsze występowanie pooperacyjnego dwojenia u chorych z zezem zbieżnym, z pełną ostrością wzroku (choć obecność niedowidzenia nie wyklucza możliwości wystąpienia tego powikłania), ćwiczonych uprzednio pleoptycznie, z brakiem prawidłowej korespondencji, z dużym kątem zeza oraz z zezem od urodzenia.

Ustawienie oczu w postaci przekorygowania miało większy wpływ na wystąpienie dwojenia.

Dwojenie wystąpiło u 48% osób, u których próba pryzmatyczna wykazała możliwość pooperacyjnego podwójnego widzenia.

Przekroczenie wartości próby pryzmatycznej nie zawsze musi prowadzić do dwojenia, stąd testy służące do jego wykrywania mają ograniczoną niezawodność. Pacjenci powinni jednak być powiadomieni o ryzyku tego powikłania przed operacją.

#### Piśmiennictwo

1. Baranowska-George T.: *Wpływ bodźców psychogennych na utrzymywanie się uporczywego dwojenia w przebiegu leczenia zeza*. Klin. Oczna, 1966, 36, 573-576.
2. Boyd T.A.: *Childhood strabismus as a cause of persistent diplopia in adolescents and adults*. Can. J. Ophthalmol., 1966, 199-205.
3. Broniarczyk-Loba A., Nowakowska O., Latecka-Krajewska B.: *Wyniki leczenia operacyjnego zeza towarzyszącego u młodzieży i dorosłych: kosmetyka czy wyleczenie funkcjonalne*. Klin. Oczna, 1995, 97, 68-71.
4. Calbert J.P., Raghunandan L.V.: *Late reoperations for squint*. Brit. J. Ophthalmol., 1977, 61, 23-26.
5. Czarnomska Z.: *Uwagi na temat kwalifikowania do operacji zeza u dorosłych*. Klin. Oczna, 1980, 82, 517-518.

6. Hiscock F., Woodruff G., Thompson J.: *A study of post operative diplopia*. VIIIth International Orthoptic Congress "Advances in amblyopia and strabismus", Nürnberg, 1991, 184-187.
7. Jampolsky A.: *Characteristics of suppression in strabismus*. Arch. Ophthalmol., 1955, 54, 683-696.
8. Jampolsky A.: *Differential diagnostic characteristics of intermittent exotropia and true exophoria*. Am. Orthopt. J., 1954, 4, 48-55.
9. Mirkiewicz-Sieradzka B.: *Dwojenie jako powikłanie leczenia operacyjnego zeza u dorosłych*. Klin. Oczna, 1983, 85, 275-277.
10. Posner A., Schlossman A.: *Relation of diplopia to binocular vision in concomitant strabismus*. AMA Arch. Ophthalmol., 1951, 45, 6, 615-622.
11. Pratt-Johnson J.A., Tillson G.: *Suppression in strabismus. An update*. Brit. J. Ophthalmol., 1984, 68, 174.
12. Schlossman A., Muchnick R., Stern K.: *The surgical management of intermittent exotropia in adults*. Ophthalmology, 1983, 90, 1166-1171.

13. Simon J.W., Paskowsky J.R.: *Intractable diplopia after overcorrection of vertical strabismus (letter)*. Am. J. Ophthalmol., 1994, 117, 5, 675-676.
14. Tabor J.R.: *Intractable post-operative diplopia*. Arch. Ophthalmol., 1950, 44, 517-522.
15. Vereecken E., Vereecken G., Brabant P.: *Long-term results after surgery in intermittent exotropia*. VIIIth International Orthoptic Congress "Advances in amblyopia and strabismus", Nürnberg, 1991, 222-226.
16. Żelawska-Rybusowa H.: *Über die Behandlung der Amblyopie mit excentrischer Fixation beim einseitigen Begleitschielen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen*. Klin. Mbl. Augenhk., 1971, 158, 496-493.

Praca wpłynęła do Redakcji 25 stycznia 1996 r. (416)