

<i>B. Koraszewska-Matuszewska, E. Samochowiec-Donocik, E. Rynkiewicz i E. Filipek: Wyniki operacji sposobem Friedenwalda-Guytona wrodzonego opadnięcia powieki górnej u dzieci</i>	236	<i>B. Koraszewska-Matuszewska, E. Samochowiec-Donocik, E. Rynkiewicz and E. Filipek: Surgical results in congenital ptosis operated on according to Friedenwald-Guyton's method</i>	236
<i>B. Koraszewska-Matuszewska, E. Pieczara, E. Samochowiec-Donocik i L. Nawrocka: Objawy oczne w zespole Downa</i>	239	<i>B. Koraszewska-Matuszewska, E. Pieczara, E. Samochowiec-Donocik and L. Nawrocka: Ocular changes in Down's syndrome</i>	239
<i>M. Meller: Przypadek nawracającej oftalmoplegii całkowitej</i>	242	<i>M. Meller: A case of recurrent total ophthalmoplegia</i>	242
<i>E. Stefaniakowa: Congenital uveal ectropion with glaucoma</i>	244	<i>E. Stefaniakowa: Congenital uveal ectropion with glaucoma</i>	244
Sprawozdanie	247	Report	247
Streszczenie z piśmiennictwa obcego	248	Abstracts of foreign literature	248
Kronika	251	Chronicle	251

#### WARUNKI PRENUMERATY "KLINIKI OCZNEJ"

Cena prenumeraty krajowej na rok 1995 wynosi 400 000 zł, zagranicznej 900 000 zł. Należność za prenumeratę należy wpłacać na czytelnie wypełnionym przekazie na konto:

Redakcja "Kliniki Ocznej"  
ul. Kopernika 38, 31-501 Kraków  
BPH SA Kraków VI Oddział  
Nr 323431-93376-136

Wszelkich dodatkowych informacji dotyczących prenumeraty udziela:

Redakcja "Kliniki Ocznej" tel. 18-84-43  
tel./fax 21-42-30

Wydawnictwo "Vesalius" ul. Wiślicko 1, 31-538 Kraków  
tel./fax 21-33-87

## Zaburzenia czynności mięśni pionowych leczone metodą lokalizacyjną

### Disturbances of the function of vertical muscles treated with localization method

Lidia Puchalska-Niedbał

**Summary.** The studies comprised 84 patients with horizontal squint and deviation of the vertical muscles and 4 children with vertical muscles disturbances, without squint while looking straight ahead. In the majority of cases, hyperfunction of the inferior oblique and inferior rectus muscles in both eyes were observed. A short treatment with hypercorrective prisms, set with the edge in the direction of the hyperfunctional muscles was applied. In 24 persons surgical treatment allowed to settle simultaneously hyperfunction of vertical muscles and horizontal deviations.

Hasła: zez, mięśnie pionowe  
Key words: squint, vertical muscles

W trakcie leczenia zezu metodą lokalizacyjną z zastosowaniem pryzmatów, polegającą na świadomym kształtowaniu wzrokowej lokalizacji przestrzennej, po okresie dość szybkiego postępu leczenia, w niektórych przypadkach występuje jakby „zastój” w stopniowym zmniejszaniu się odchylenia w kierunku poziomym. W tym okresie ujawnia się szereg zaburzeń mięśni pionowych, których uprzednio nie stwierdzano. Zaobserwowano dość częste występowanie zaburzeń kilku mięśni pionowych jednocześnie. Te same zaburzenia mięśniowe obserwuje się również u niektórych osób jeszcze nie leczonych.

Celem pracy było określenie jakie zaburzenia mięśni pionowych występują najczęściej i czy istnieje ich zależność od rodzaju zezu.

#### Material i metodyka

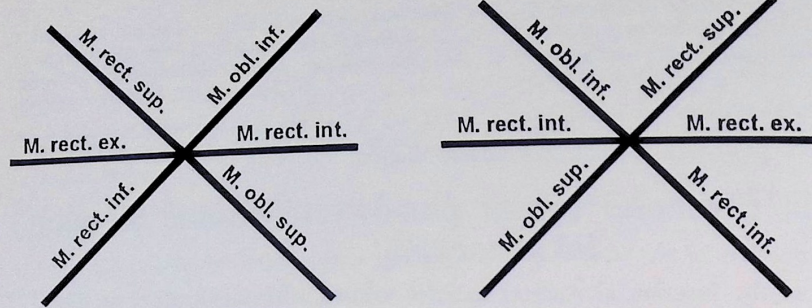
Przebadano 82 osoby z zezem zbieżnym i 2 osoby z zezem rozbieżnym, u których stwierdzano również odchylenia pionowe. W większości przypadków zezu te występowały od urodzenia. Oprócz tego do obserwacji zakwalifikowano 4 dzieci z zaburzeniami w zakresie działania mięśni pionowych, u których nie był widoczny zez przy patrzeniu na wprost. Kąty odchylenia gałek ocznych w poziomie i w pionie przy

patrzeniu na wprost określano za pomocą pryzmatów lub pryzmatów i wizuskopu w przypadku ekscentrycznej fiksacji. Ruchomość gałek ocznych badano w 9 kierunkach spojrzenia (ryc. 1) oraz zmodyfikowanym keratometrem Wilczka (ryc. 2). Ponieważ nie stwierdzano wyraźnych ograniczeń ruchomości gałek ocznych, w pierwszym etapie leczenia zastosowano pryzmaty hiperkorekcyjne o wartości 35 D pryzm. przed każde oko krawędzią w kierunku największego wychylenia oka, np. przy nadczynności mięśnia skośnego dolnego oka prawego zakładano przed to oko pryzmat 225° skierowaną do dołu i skroni pod kątem 225°. Przy istniejącej nadczynności mięśnia prostego dolnego oka lewego pryzmat ustawiano przed tym okiem bazą pod kątem 45°. Przy jednoczesnym istnieniu nadczynności mięśnia skośnego dolnego tego oka ustawienie pryzmatu było zmieniane w czasie ćwiczeń lokalizacyjnych. Pacjent ćwiczył 2 razy dziennie z pryzmatem 35 prdptr przed lewym okiem bazą ustawioną pod kątem 45° i 2 razy dziennie bazą ustawioną pod kątem 315°. Pacjenci ćwiczyli lokalizację w kierunku pionowym przy zakrytym jednym oku dotykając ręką znaków na tablicy (ryc. 3).

24 osoby, u których pod wpływem ćwiczeń nie cofały się nadczynności mięśni pionowych poddano leczeniu operacyjnemu. Najczęściej jednoczasowo likwidowano nadczynność mięśni pionowych i odchylenia w poziomie. Jeżeli po leczeniu operacyjnym odchylenia w pionie nie zostały całkowicie zlikwidowane, chorzy nadal ćwiczyli lokalizację w pionie z pryzmatami hiperkorekcyjnymi.

Z I Kliniki Okulistycznej PAM w Szczecinie  
Kierownik: prof. dr hab. Teresa Baranowska-George

Reprint requests to:  
Dr Lidia Puchalska-Niedbał  
al. Wojska Polskiego 147, 70-490 Szczecin



Ryc. 1. Kierunki, w których badano czynność poszczególnych mięśni zewnętrznych oczu



Ryc. 2. Keratometr Wilezka, na którym badano ruchomość gałek ocznych

## Wyniki

W zebranych materiale z przebadanych 88 osób 18 miało jednocześnie odchylenia w poziomie i w pionie przy patrzeniu na wprost, 2 tylko w pionie. U 68 osób podczas badania cover-testem przy patrzeniu na wprost nie było widać odchylenia pionowych. Były one widoczne przy patrzeniu w kierunku działania mięśni pionowych (tab. I).

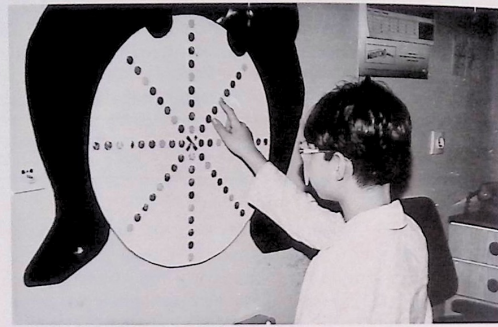
Tabela I  
Rodzaj zeza przy patrzeniu na wprost przy jednocześnie istniejących odchyleniach mięśni pionowych

Rodzaj zeza	liczba osób
Odchylenie w pionie widoczne tylko w kierunkach największego działania mięśni pionowych	62
z zbieżny	2
z rozbieżny	2
z zbieżny w komponentą pionową (z zbieżny) przy patrzeniu na wprost	18
z zbieżny bez zeza poziomego	2
odchylenia w pionie bez zeza przy patrzeniu na wprost	4
Razem	88

Z zaburzeń mięśni pionowych najczęściej stwierdzano jednocześnie nadczynność obu mięśni skośnych dolnych i mięśnia prostego dolnego oka lewego

(53 osoby). Na drugim miejscu nadczynność mięśni skośnego dolnego oka prawego i prostego dolnego oka lewego (8 osób), na trzecim miejscu nadczynność obu mięśni skośnych dolnych (7 osób). Nadczynność mięśni skośnych dolnych obu oczu i prostego dolnego oka prawego stwierdzono u 4 osób. Inne zespolone i pojedyncze zaburzenia występujące w niewielkiej ilości przypadków przedstawiono w tabeli II.

Nadczynność mięśni skośnych dolnych obu oczu i prostego dolnego oka lewego występowała najczęściej w zezach zbieżnych naprężeniowych (29 przypadków) i w zezach lewostronnych (19 przypadków). W grupie 4 osób bez jawnego zeza posiadających widzenie obuoczne przy patrzeniu na wprost, stwierdzono nadczynność obu mięśni skośnych dolnych i prostego dolnego oka lewego. Podjęte u 64 osób leczenie zachowawcze z pryzmatami hiperkorekcyjnymi prowadzone przez okres miesiąca, spowodowało ustąpienie nadczynności mięśni pionowych u 4 osób z zezem poziomym i u 3 w/w osób bez jawnego zeza przy patrzeniu na wprost. Zauważono, że najpierw ustępowały nadczynności mięśni skośnych, a po dłuższym ćwiczeniu zniknęła nadczynność mięśnia prostego dolnego.



Ryc. 3. Tablica służąca do ćwiczeń lokalizacji w kierunku pionowym

Tabela II  
Zaburzenia mięśni pionowych a rodzaj zeza

Rodzaje zaburzeń mięśni pionowych	Zez naprężeniowy	Zez jednostronny		Razem
		OP	OL	
nadczynność obu m. skośnych dolnych i m. prostego dolnego OL	29	5	19	53
nadczynność m. skośnego dolnego OP i m. prostego o dolnego OL	4	1	3	8
nadczynność obu m. skośnych dolnych	4	2	1	7
nadczynność obu m. skośnych dolnych i m. prostego dolnego OP	2	1	1	4
nadczynność obu m. skośnych górnych	1	2	3	3
nadczynność m. skośnego dolnego i m. prostego dolnego OP	2	1	1	4
nadczynność m. skośnego górnego OP i m. prostego dolnego OL	1	1	2	2
nadczynność m. prostego dolnego OL	1	1	2	2
nadczynność m. skośnego OP	1	1	2	2
nadczynność m. skośnego dolnego OL		1	1	1
Razem				84

Wśród 24 operowanych osób, równolegle ustalenie oczu uzyskano u 7, natomiast u 17 z małymi nadczynnościami mięśni pionowych zastosowano dalsze ćwiczenia z pryzmatami hiperkorekcyjnymi.

## Omówienie

Usunięcie pionowych odchylenia oczu jest istotne w całokształcie leczenia mającego na celu uzyskanie widzenia obuocznego. Najmniejsze odchylenie pionowe utrudnia uzyskanie prawidłowej fuzji w poziomie<sup>3,6</sup>. Należy zaznaczyć, że fizjologiczna fuzja w pionie jest mała (2°-3°), w związku z tym wyćwiczenie jej u zezujących jest bardzo trudne. Jest to jednak konieczne dla uzyskania widzenia obuocznego przy istnieniu odchylenia pionowych.

Na podstawie dotychczasowych badań przeprowadzonych w naszej klinice wiemy, że ćwiczenia w wolnej przestrzeni z hiperkorekcją pryzmatyczną przy niedowładach mięśni nie wpływają na zmniejszenie kąta zeza i wręcz przeciwnie, mogą powiększyć odchylenie oka z niedowładem lub porażeniem<sup>1,2</sup>. Zastosowane ćwiczenia lokalizacyjne z hiperkorekcją pryzmatyczną w opisanych pionowych odchyleniach

oczu dawały pozytywny efekt w postaci całkowitego cofnięcia się nadczynności mięśni pionowych albo jej zmniejszenia, jak również wpływały pozytywnie na cofanie się „reszkowych” odchylenia oczu po zabiegach operacyjnych. Na tej podstawie poddajemy w wątpliwość dotychczasowe tłumaczenie podawane przez różnych autorów<sup>4,5</sup>, że „nadmierne odchylenia pionowe są następstwem przebytych niedowładów mięśni antagonistycznych”. Wydaje się, że zaburzenia te mogą mieć przyczynę w niedostatecznym rozwoju dróg korowych z ośrodków kinetycznych oczu do ośrodków podkorowych. Podobne zjawisko obserwujemy u dzieci z obustronnym zezem zbieżnym od urodzenia, z brakiem ruchomości gałek ocznych w kierunku skroniowym. Zezy te często są określane jako blokada oczopłasu przez konwergencję. Leczenie tych dzieci zakrywaniem naprężeniowym oczu z pryzmatami hiperkorekcyjnymi doprowadzało do normalizacji ruchomości w kierunku skroniowym, co również świadczy przeciw porażeniom mięśni odwodzących i przemawia za teorią niedorozwoju dróg korowych.

## Wnioski

1. W zezach pionowych bez ewidentnego ograniczenia ruchomości gałek ocznych należy stosować leczenie polegające na ćwiczeniach wzrokowej lokalizacji przestrzennej z pryzmatem hiperkorekcyjnym ustawionym krawędzią w kierunku nadmiernego odchylenia oka.

2. W przypadku nie cofania się odchylenia pionowych wskazana jest interwencja chirurgiczna.

3. Po zabiegach operacyjnych w przypadku utrzymywania się jeszcze niedużych odchylenia oczu w pionie, zalecane są dalsze ćwiczenia z pryzmatami hiperkorekcyjnymi ustawionymi krawędzią zgodnie z odchyleniem oka.

4. Ze względu na słaby zakres fuzji w pionie, przy opracowywaniu ustawienia pryzmatów wyrównujących należy bardzo dokładnie korygować odchylenia pionowe, o ile chcemy uzyskać prawidłowe widzenie obuoczne.

5. Przy podejrzeniu istnienia zeza należy badać ustawienie oczu we wszystkich kierunkach spojrzenia.

## Piśmiennictwo

1. Baranowska-George T.: Zastosowanie hiperkorekcji pryzmatycznej w leczeniu zeza. Roczniki PAM Tom XIV: 345-369 (1968).
2. Baranowska-George T.: Zastosowanie hiperkorekcji pryzmatycznej w leczeniu pionowych odchylenia oczu. Klin. Oczna 39: 443-448 (1969).
3. Koronczewska D.: Zakres fuzji. Klin. Oczna 47: 215-216 (1977).
4. Krzyszkowa K., Pajkowska J.: Diagnostyka i leczenie zezów skośnych. Klin. Oczna 33: 417-426 (1963).
5. Krzyszkowa K.: Sposoby operacyjnego leczenia zezów skośnych. Klin. Oczna 41: 891-896 (1971).
6. Tokarz-Sawińska E.: Zachowanie się zakresu fuzji. Klin. Oczna 84: 47-48 (1982).