

# opti-plast

hypoalergiczny plaster  
okulistyczny

Profilowane plastry z opatrunkiem przeznaczone do korekcji wad wzroku (niedowidzenie, zez) oraz opatrywania ran i urazów okolic oczu.

Produkowane są w dwóch wymiarach

- 82 x 57 mm
- 62 x 50 mm



Producent: Viscoplast S.A.  
51-416 Wrocław  
ul. Kwidzińska 6  
tel. (071) 3248589  
fax (071) 3253118  
ul. (071) 2661

## Prace oryginalne

Klinika Oczna 1997, 99 (2): 95-98  
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

### Wyniki własne fakoemulsyfikacji zaćmy z cięciem tunelowym bez zakładania szwów

No-stitch cataract surgery: phacoemulsification with tunnel incision – own results

Józef Kałużny, Małgorzata Seredyka-Burduk, Jakub J. Kałużny

**Purpose:** Early and late evaluation of no-stitch cataract phacoemulsification with tunnel incision.

**Setting:** Department of Ophthalmology, Bydgoszcz.

**Material and methods:** No-stitch phacoemulsification of cataract with sclero-corneal tunnel incision. Foldable PC IOL were implanted in 40 eyes of patients between 30-67 years of age.

**Observation period:** 1-5 years.

**Results:** Very good anatomical and functional results. Fast visual rehabilitation.

**Conclusions:** No-stitch cataract surgery: phacoemulsification with implantation of foldable PC IOL through tunnel incision is a method worth wide recommendation.

**Słowa kluczowe:** fakoemulsyfikacja zaćmy, cięcie tunelowe, powikłania, ostrość wzroku

**Key words:** cataract phacoemulsification, tunnel incision, complications, visual acuity

W krajach zachodnich w chirurgii zaćmy zdecydowanie przeważa fakoemulsyfikacja, ostatnio wykonywana przez cięcie tunelowe w przezroczystej rogówce (1-3, 5-7, 10, 13-16). W publikowanych doniesieniach zawarte są rozważania autorów nad różnymi aspektami tej techniki operacyjnej. Omawia się m.in. jej: połączenie z operacją przeciwjaskrową, zastosowanie w krótkowzroczności oraz w zaćmach o bardzo twardym jądrze, operacje przy wąskiej źrenicy itp. (2, 3, 10, 14). W Polsce od początku lat osiemdziesiątych pojawiają się nieliczne doniesienia Gierkovej (4), Kałużnego (8) i Mrzygłoda (12), a ostatnio także Zagórskiego (16), poruszające te zagadnienia. Rozpowszechnienie sprzętu do fakoemulsyfikacji jest jednak coraz większe, rośnie również zainteresowanie tą techniką operacyjną.

W naszej klinice od 1991 roku wykonujemy fakoemulsyfikację zaćmy przez cięcie w rąbku (3,1-3,2 mm), przez cięcie tunelowe twardówkowo-rogówkowe, a ostatnio także przez cięcie tunelowe w przezroczystej rogówce. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie własnych wyników fakoemulsyfikacji zaćmy z wszczepem soczewki zwijalnej przez cięcie tunelowe twardówkowo-rogówkowe bez zakładania jakichkolwiek szwów.

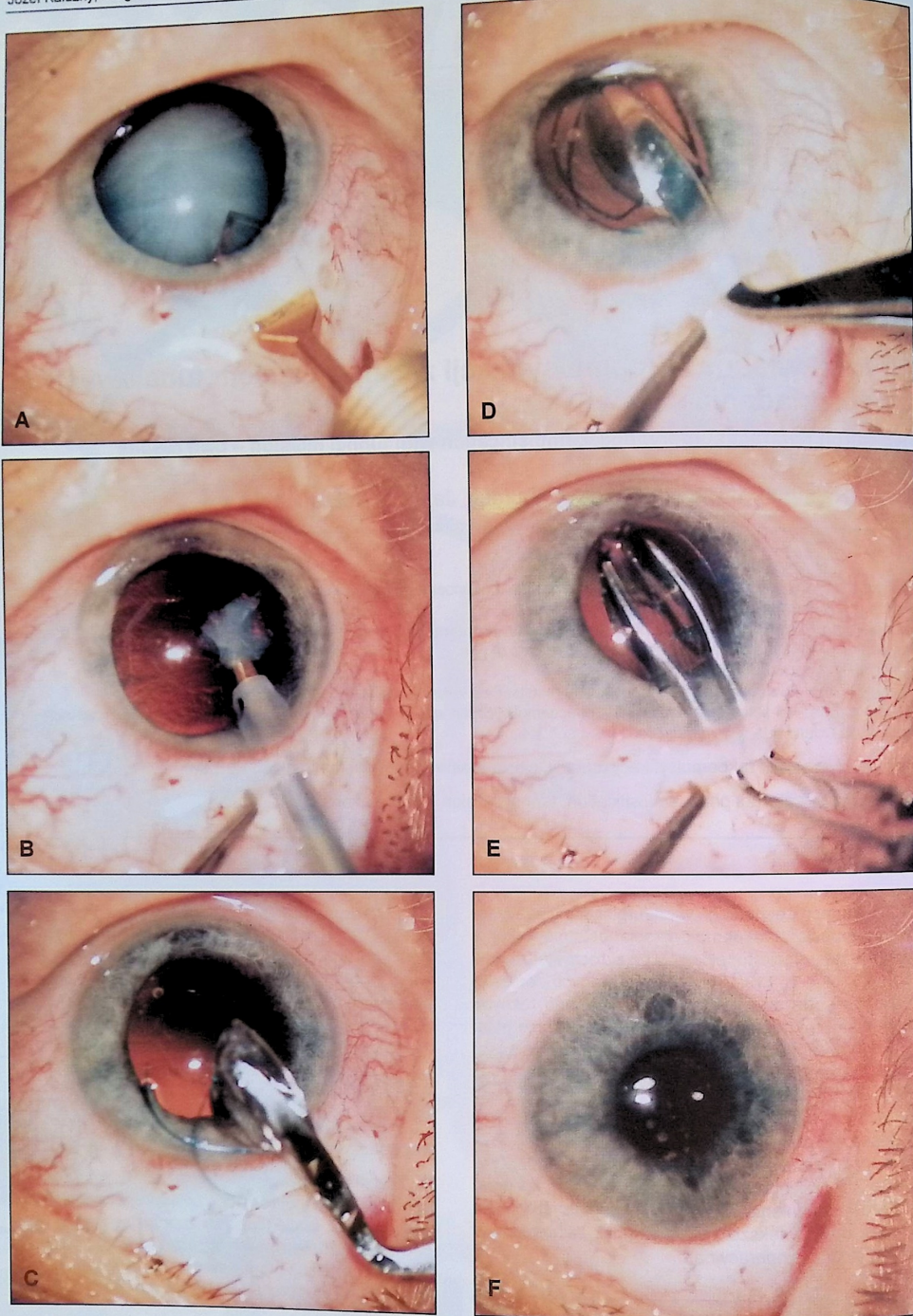
#### Materiał i metodyka

Technika operacyjna w największym skrócie przedstawia się następująco (ryc. 1): odpreparowanie spojówki od góry, cięcie tunelowe zaczynające się w twardówce 2,0-2,5 mm powyżej rąbka, a wchodzące do komory przedniej w rogówce 0,5-1,0 mm poniżej rąbka. Tunel ma szerokość 3,1-3,2 mm i długość ok. 3,0-3,5 mm.

Po wykonaniu *capsulorhexis* usuwano jądro techniką jednoręczną, czasami oburęczną, aspirowano masy korowe i do torebki wszczepiano soczewkę zwijalną silikonową (Adatomed: Chiroflex C 10 lub

Z Kliniki Okulistycznej AM w Bydgoszczy  
Kierownik: prof. dr hab. Józef Kałużny

Adres do korespondencji (Reprint requests to):  
Prof. dr hab. Józef Kałużny  
ul. Kilińskiego 3  
85-670 Bydgoszcz



Ryc. 1. Kolejne etapy fakoemulsyfikacji zaćmy bez zakładania szwów: cięcie tunelowe twardówkowo-rogówkowe w kwadrancie górnoskroniowym, końcowy etap fakoemulsyfikacji, sfaldowanie sztucznej soczewki do wnętrza gałki, rozwarcie pincety – sztuczna soczewka rozprostowuje się, gałka oczna po operacji – bez szwów, spojówka sklejana diatermią dwubiegunową  
 Fig. 1. Following stages of no-stitch cataract phacoemulsification: sclero-corneal tunnel incision in upper-temporal quadrant, final stage of phacoemulsification, folding IOL inside eyeball, opening of forceps – IOL stretches, eyeball after operation – no stitch, conjunctiva stucked by bipolar diathermy

Tabela I: Ostrość wzroku po fakoemulsyfikacji  
 Table I: Visual acuity after phacoemulsification

Ostrość wzroku Visual acuity	4.-5. dzień po operacji 4-5 days after surgery		Końcowa In the end	
	Bez korekcji Uncorrected	Z korekcją Corrected	Bez korekcji Uncorrected	Z korekcją Corrected
0,8-1,0	13	29	18	38
0,5-0,7	14	10	10	2
0,3-0,4	10	1	8	0
0,1-0,2	3	0	1	0

Tabela II: Niezborność rogówkowa przed operacją i po niej  
 Table II: Corneal astigmatism before and after surgery

Termin badania Time of examination	Niezborność rogówkowa Corneal astigmatism
Przed operacją Before surgery	1,08 D (0,0-3,9)
4.-5. doba po operacji 4-5 days after surgery	2,38 D (0,0-5,0)
Końcowa In the end	0,84 D (0,0-2,5)

Pharmacia: 920 Cee On). Na ranę nie zakładano żadnych szwów, spojówkę zlepiono diatermią dwubiegunową.

W ten sposób operowano 40 oczu z zaćmą starczą i przedstarczą u 40 osób w wieku 30-67 lat (średnio 49,3 roku). Były to 22 kobiety i 18 mężczyzn.

Wszczepiano soczewki o sile od +19 do +22 D, kierując się regułą SRK II.

Czas obserwacji wahał się od roku do 5 lat.

### Wyniki

Po operacjach nie obserwowano powikłań wynikających z przeprowadzonego zabiegu, tylko w 1 przypadku doszło do uszkodzenia torby tylnej, co nie przeszkodziło we wszczepieniu soczewki miękkiej.

Wartość ostrości wzroku w dniu wypisu, jak i w trakcie ostatniego badania przedstawiono w tabeli I. W 95% ostateczna ostrość wzroku wynosiła od 0,8 do 1,0, a w pozostałych 5% – 0,5-0,7.

W tabeli II przedstawiono dane dotyczące niezborności rogówkowej określonej keratometrycznie przed operacją, w dniu wypisu i w dniu badania końcowego.

W naszym materiale 22 osoby wymagały dodatkowej korekcji do dali w zakresie od -1,5 do +3,0 D, w tym tylko 3 stosowały korekcję cylindryczną.

Z powikłań śródoperacyjnych wspomniano już o 1 przypadku przerwania torby tylnej, co nie przeszkodziło we wszczepieniu soczewki zwijalnej. We wczesnym okresie obserwowano spłycenie komory przedniej u 3 osób, mierny obrzęk rogówki również u 3 pacjentów i krwawienie do komory przedniej w 2 przypadkach. Były to powikłania przejściowe i ustąpiły po 4-5 dniach, praktycznie bez leczenia.

W trakcie obserwacji trwającej od roku do 5 lat w 4 oczach stwierdzono zmętnienie torby tylnej wymagające kapsulotomii laserowej, a w 2 zniekształcenie źrenicy. Innych powikłań nie obserwowano.

### Omówienie

Jak wspomniano we wstępie, fakoemulsyfikacja zaćmy i wszczep soczewki miękkiej przez cięcie tunelowe to powszechnie przyjęty sposób operacji zaćmy w krajach zachodnich (1-3, 5-7, 13-16). Bezdyskusyjne zalety tej metody to krótki czas pobytu w szpitalu lub nawet operacja ambulatoryjna, brak astygmatyzmu pooperacyjnego i w związku z tym szybkie odzyskiwanie dobrej ostrości wzroku. Ostateczne wyniki są praktycznie takie same jak po zewnątrztorebkowym wydobyciu zaćmy z ręcznym wyparciem jądra. Innymi słowy, zalety fakoemulsyfikacji z cięciem tunelowym to zmniejszenie „ciężkości operacji”, która praktycznie staje się tutaj zabiegiem ambulatoryjnym, i szybkie uzyskanie dobrej ostrości wzroku.

Wszystko to pozwala pacjentowi z zaćmą na wczesny powrót do normalnego życia po wykonaniu fakoemulsyfikacji.

Wady tej metody to kosztowny sprzęt i mimo swej prostoty trudna technika operacyjna. Na trudności w opanowaniu tej techniki zwraca uwagę wielu autorów. Mrzygłód (12), omawiając pierwszą serię 100 oczu operowanych techniką fakoemulsyfikacji, podał 4 przypadki uszkodzenia tęczówki, 5 – uszkodzeń torby tylnej, 1 przypadek przemieszczenia jądra soczewki do komory szklistej oraz w 4 oczach powstanie przewlekłej keratopatii obrzękowej. Podobne dane przedstawiają Haeven i wsp. (6) oraz Novak i Koch (13). Również własne obserwacje pierwszej serii fakoemulsyfikacji, potwierdzają trudności związane z opanowaniem tej techniki (9).

Materiał przedstawiony w niniejszej pracy stanowi drugą serię fakoemulsyfikacji wykonanych w naszej klinice. W pierwszej serii, liczącej ponad 100 oczu, komorę przednią otwierano typowo w rąbku na odcinku 3,1-3,2 mm, a ranę na końcu operacji zamykano pojedynczym szwem krzyżowym. Obecne wyniki są więc bardzo dobre: 95% oczu z ostrością wzroku 0,8-1,0, mała niezborność pooperacyjna i niski odsetek powikłań.

Jedyną wadą jest konieczność zastosowania dodatkowej korekcji do dali aż w 56% oczu.

Nasze spostrzeżenia potwierdzają zalety fakoemulsyfikacji z cięciem tunelowym i wszczepem soczewki miękkiej. Krótka hospitalizacja, szybka rehabilitacja wzrokowa, mały odsetek powikłań i dobre wyniki czynnościowe zachęcają do szerokiego stosowania tej metody. Większa dostępność urządzeń do fakoemulsyfikacji i spodziewane zmiany organizacyj-

ne w opiece zdrowotnej w Polsce, prowadzące do skracania czasu hospitalizacji, pozwalają przypuszczać, że fakoemulsyfikacja również w naszym kraju będzie coraz powszechniejsza.

#### Piśmiennictwo

1. Akahosthi T.: *Clinical Experiment of 2000 Cases of Acrysof Implantation*. Symp. on Cat., IOL and Refr. Surg. Seattle, 1-5 June 1996.
2. Bernstein R.M.: *Phaco Standing Update*. Symp. on Cat., IOL and Refr. Surg. Seattle, 1-5 June 1996.
3. Doctor K.J.: *Phaco Techniques for Significantly Dense Cataracts*. Symp. on Cat., IOL and Refr. Surg. Seattle, 1-5 June 1996.
4. Gierkowska A., Halatek R., Klepacki R.: *Fakoemulsyfikacja i fakoaspiracja załam wieku dojrzałego*. Klin. Oczna, 1980, 82, 359-361.
5. Gimbel H., Chin P.K.: *Phaco sweep*. J. Cat. Refr. Surg., 1995, 21, 493-469.
6. Heaven C.J., Davison C.R.N., Boase D.L.: *Learning Phaco-Emulsification; The Incidence of Complications and the Outcome in These Cases*. Eur. J. Impl. Refr. Surg., 1994, 6, 324-327.
7. Ichikawa K.: *Self-sealing, Clear Corneal, Small Incision Cataract Surgery*. Symp. on Cat. and Refr. Surg. Seattle, 1-5 June 1996.
8. Kałużny J., Chmielnik L.: *Doświadczalne usunięcie soczewki fakoemulsyfikatorem FCK-1*. Klin. Oczna, 1981, 83, 121-122.

9. Kałużny J.: Dane nie publikowane.
10. Lyle W.M., Jin G.J.C.: *Phacoemulsification with intraocular lens implantation in high myopia*. J. Cat. Refr. Surg., 1996, 22, 238-242.
11. Menapace R., Radax U., Amon M., Papapanos P.: *No-stitch, small incision cataract surgery with flexible intraocular lens implantation*. J. Cat. Refr. Surg., 1994, 20, 534-542.
12. Mrzygłód S.: *Refleksje i wnioski z oceny 100 fakoemulsyfikacji w okresie wprowadzania metody*. Klin. Oczna, 1990, 92, 226-228.
13. Novak K.D., Koch D.D.: *Topical anasthesia for phacoemulsification: Initial 20-case series with one month follow-up*. J. Cat. Refr. Surg., 1995, 21, 672-675.
14. Pflieger T., Scholz U., Skorpik C.: *Postoperative astigmatism after no-stitch, small incision cataract surgery with 3.5 mm and 4.5 mm incisions*. J. Cat. Refr. Surg., 1994, 20, 400-405.
15. Stewart W.C., Sine C.H., Carlson A.N.: *Three-Millimeter Versus 6 mm Incisions in Combined Phacoemulsification and Trabeculectomy*. Ophthalmol. Surg., 1996, 27, 832-838.
16. Zagórski Z., Bamberg S.: *Cięcie rogówkowe skroniowe w fakoemulsyfikacji zaćmy*. II Symp. Sekcji Wzrostów Wewnątrzgałkowych i Chir. Refr. PTO, Bydgoszcz, 30.09-1.10.1994.

Praca wpłynęła do Redakcji 15 stycznia 1997 r. (517)

## Prace oryginalne

Klinika Oczna 1997, 99 (2): 99-102  
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

## Wszczepy tylnokomorowe przyszywane do twardówki u chorych z podwichnięciem lub zwichnięciem soczewki

Posterior chamber IOL implantations with scleral fixation in patients with lens subluxation or luxation

Wojciech Omulecki, Jerzy Nawrocki, Joanna Sempłowska-Szewczyk

**Purpose:** To present the operative technique and results of scleral fixation posterior chamber IOL implantations in eyes with lens dislocation.

**Material and methods:** Pars plana vitrectomy technique was combined with the outside-in method for scleral fixation of PC IOL. Forty eyes of 36 patients were operated on between December 1994 and December 1996. Time of observation ranged from 1 to 24 months (mean 10.3 months).

**Results:** The best corrected postoperative visual acuity was between 6/6 and 6/8 in 32 eyes, between 6/12 and 6/18 in 5, and between 6/24 and 1/60 in 3 eyes. Preoperative ocular hypertension was normalized in all 9 cases, although topical glaucoma therapy was necessary in 5 eyes. In one myopic patient retinal detachment occurred postoperatively. We observed one case of IOL decentration. No other severe complications were found.

**Conclusion:** Pars plana vitrectomy for the dislocated lens removal may be combined with simultaneous scleral fixation IOL implantation. The procedure is safe and gives good visual rehabilitation.

**Słowa kluczowe:** przemieszczenie soczewki, witektoomia, soczewki wewnątrzgałkowe, fiksacja twardówkowa

**Key words:** lens dislocation, vitrectomy, intraocular lenses, scleral fixation

Zwichnięcie lub podwichnięcie soczewki do komory ciała szklistej nadal stanowi trudny i kontrowersyjny problem chirurgiczny. Pozostawienie w oku przemieszczonej soczewki zwykle prowadzi do wystąpienia jaskry, zapalenia błony naczyniowej lub odwarstwienia siatkówki (5, 16). Witrektomia przez *pars plana* daje nowe możliwości skutecznego leczenia w tych przypadkach (8, 11). W uprzednio opublikowanych pracach przedstawiliśmy stosowaną w naszej klinice technikę usuwania przemieszczonych soczewek oraz uzyskane wyniki (10, 12). Od 1992 r. do chwili obecnej wykonano witektoomię przez *pars plana* i usunięcie soczewki przez cięcie w rąbku rogówki w 115 oczach.

Dobre wyniki tych zabiegów zachęciły nas do jednoczesnego wszczepiania soczewek wewnątrzgałkowych.

### Material i metodyka

Od grudnia 1994 do grudnia 1996 r. w Klinice Chorób Oczu AM w Łodzi wykonano 40 operacji usunięcia przemieszczonej ku tyłowi soczewki z jednoczesnym wszczepieniem sztucznej soczewki do rowka rzęskowego i przyszyciem jej do twardówki. W 25 oczach soczewki były podwichnięte, a w 15 zwichnięte do komory ciała szklistej. Przyczyną przemieszczenia soczewki był w 27 przypadkach uraz, a w 3 przypadkach (6 oczu) zespół Marfana. U pozostałych 7 osób nie udało się określić ich bezpośredniej przyczyny, ale u 3 z nich stwierdzono krótkowzroczność w granicach od 5 do 9 D sph. Wśród operowanych było 29 mężczyzn i 7 kobiet, w wieku od 22 do 77 lat (średnio 58,2 roku). Czas obserwacji pooperacyjnej wynosił od 1 do 24 miesięcy (średnio 10,3 miesiąca).

Z Katedry i Kliniki Chorób Oczu AM w Łodzi  
Kierownik: prof. dr hab. Bazyl Bogorodzki

Adres do korespondencji (Reprint requests to):  
Dr med. Wojciech Omulecki  
ul. Cementowa 10  
91-859 Łódź