

## RANI OPORAVAK VIDA NAKON TRANSPLANTACIJE ROŽNICE NA JEDINOME FUNKCIONALNOM OKU KORIŠTENJEM *PIGGYBACK* METODE NOŠENJA KONTAKTNIH LEĆA

**David Josip Grašić<sup>1</sup>, Dean Šarić<sup>1</sup>, Biljana Kuzmanović Elabjer<sup>1,2</sup>, Mladen Bušić<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za očne bolesti, Klinička bolnica „Sveti Duh”, Sveti Duh 64, HR-10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Katedra za oftalmologiju i optometriju, Medicinski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Cara Hadrijana 10E, HR-31000 Osijek, Hrvatska

Autor za dopisivanje: David Josip Grašić, dr. med.

Klinika za očne bolesti, Klinička bolnica „Sveti Duh”, Sveti Duh 64, HR-10000 Zagreb, Hrvatska

Adresa e-pošte: david\_grasic@hotmail.com

Prikaz slučaja

Primljeno: 10. studenoga 2015. Prihvaćeno: 12. siječnja 2016.

### Sažetak

Svrha je ovoga rada predstaviti tri odvojena slučaja pacijenata na čijem je jedinome funkcionalnom oku izvršena keratoplastika. Sva su tri pacijenta slijepa na drugo oko zbog različitih oftalmoloških bolesti te im se na jedinome funkcionalnom oku razvila keratopatija koja je zahtijevala transplantaciju rožnice. Na svim pacijentima izvršen je postupak keratoplastike te im je najbolje korigirana vidna oštrina nakon keratoplastike na zahvaćenome oku iznosila od 0,05 do 0,2. U rasponu od tjedan do mjesec dana pacijentima je vidna oštrina, nakon postupka keratoplastike, iznosila 1,0 uz *piggyback* sustav nošenja kontaktnih leća.

**Ključne riječi:** Keratoplastika, penetrirajuća – metode, neželjena djelovanja; Rožnica – patologija, kirurgija; Kontaktne leće; Vidna oštrina - fiziologija; Ljudi; Muška osoba; Ženska osoba; Hrvatska

### Uvod

Jedan od najvećih problema nakon keratoplastike nepravilan je astigmatizam ili anizometropija (1).

Postoji više načina za oporavak vida nakon keratoplastike, kao što su korekcija naočalama ili kontaktnim lećama te refrakcijska kirurgija. Zbog nepravilnosti rožnice korekcija naočalama je neučinkovita. Iako se ona može koristiti i za rani oporavak, ne primjenjuje se jer povećava rizik od infekcije (3). Refraktivna kirurgija učinkovita je metoda za ispravljanje astigmatizma, ali nakon keratoplastike mora se čekati od 18 do 24 mjeseca prije obavljanja samoga postupka. Sustav *Piggyback* kontaktnih leća kombinacija je mekih i tvrdih kontaktnih leća. Meke kontaktne leće djeluju kao povez za oči što smanjuje mehanički i fiziološki stres koji može biti uzrok kako odbacivanja presadaka tako i infekcije (4). Sustav *Piggyback* kontaktnih leća također ima sposobnost ubravanja korekcije astigmatizma te izgladivanje nepra-

vilne površine rožnice. Problem ranoga oporavka vidne oštine nakon keratoplastike znatno je veći u bolesnika koji imaju samo jedno funkcionalno oko.

### Metode i pacijenti

Nakon keratoplastike, troje je bolesnika s jednim funkcionalnim okom koristilo *piggyback* kontaktne leće. Prva bolesnica u dobi od 51 godinu imala je dijagnozu keratokonusa te zbog izrazitih nepravilnosti rožnice nije mogla koristiti kontaktne leće za korekciju vidne oštine. Drugi bolesnik u dobi od 61 godinu u djetinjstvu je zadobio penetrantnu ozljedu desnoga oka zbog čega je na to oko ostao slijep, a kao komplikacija operacije mrežne na lijevome oku razvila se bulozna keratopatija. I na kraju, treći bolesnik u dobi od 30 godina izgubio je jedno oko u prometnoj nezgodi, a na drugome oku došlo je do razvoja leukoma.

## Rezultati

U svih je bolesnika nakon keratoplastike najbolja korigirana vidna oštrina (naočalama ili kontaktnim lećama) iznosila 0,2. U prve bolesnice nakon keratoplastike desnoga oka najbolja korigirana vidna oštrina iznosila je 0,1. Mjesec dana nakon operativnoga zahvata uz primjenu *Piggyback* kontaktne leće najbolja korigirana vidna oštrina iznosila je 1,0. Drugi je bolesnik, 60-godišnji muškarac, nakon keratoplastike imao najbolju korigiranu vidnu oštrinu od 0,05. Deset dana nakon operativnoga zahvata te uz primjenu *Piggyback* kontaktne leće, najbolja korigirana vidna oštrina iznosila je 1,0. U zadnjega bolesnika, najbolja korigirana vidna oštrina nakon keratoplastike iznosila je 0,2 a 15 dana nakon operativnoga zahvata te uz primjenu *Piggyback* kontaktne leće, najbolja korigirana vidna oštrina iznosila je 1,0. Nakon šest mjeseci redovitoga praćenja bolesnika nisu uočene nikakve komplikacije kao ni neželjeni učinci. U jednoga od bolesnika došlo je do razvoja simptoma suhoga oka koje je bilo liječeno konzervativno, a u drugoga je došlo do ispadanja tvrde kontakte leće tijekom bavljenja sportskim aktivnostima.

## Rasprava

Kod nepravilnih rožnica nakon keratoplastike, *Piggyback* kontaktne leće nude značajna poboljšanja u korekciji vidne oštrine. Nakon keratoplastike, rožnica je više zakrivljena čime se povećavaju i sferna i cilindrična aberacija koje zahtijevaju neku vrstu korekcije (4). Naši podaci pokazuju da je bolesnicima nakon keratoplastike za postizanje funkcionalne vidne oštrine bila potrebna korekcija vidne oštrine. Korištenjem *Piggyback* kontaktnih leća, u sva je tri bolesnika najbolja korigirana vidna oštrina iznosila 1,0 bez većih neželjenih učinaka, a same leće bolesnici su dobro prihvatili. Kao što Thomas Sengor ističe u svojoj studiji, prednosti sustava *Piggyback* kontaktnih leća su smanjivanje mehaničke traume, povećavanje tolerancije pacijenata prilikom nošenja te liječenje epitelne erozije u kombinaciji sa silikon-hidrogel lećama. Osim toga, taj sustav omogućava optimalno centriranje u bolesnika s izrazitim nepravilnostima rožnice, u slučajevima kada refraktivna kirurgija nije bila uspješna te u bolesnika s keratoplastikom (5,6). Mehta i suradnici također su objavili uspješnu primjenu *Piggyback* kontaktnih leća i dobru korekciju vidne oštrine u bolesnika s nepravilnom rožnicom. U troje je bolesnika nepravilna rožnica bila posljedica keratoplastike, u jednoga bolesnika posljedica penetratne ozljede rožnice, u jednoga bolesnika posljedica ožiljka uzrokovanoga herpes zoster infekcijom rožnice te u osam bolesnika posljedica keratitisa (7). Sustav *Piggyback* kontaktnih leća metoda je izbora u svih bolesnika nakon izvođenja keratoplastike na jedinome funkcionalnom

oku jer omogućuje najbrži mogući oporavak i značajno poboljšava kvalitetu života.

## Zaključak

Sustav *piggyback* kontaktnih leće je metoda izbora kod bolesnika nakon izvođenja penetratne keratoplastike jer omogućuje najbrži mogući oporavak i jer značajno poboljšava kvalitetu života. Ovaj sustav naročito je bitan kod pacijenata koju imaju jedno funkcionalno oko.

## LITERATURA

1. O'donnell C, Welham L, Doyle S. Contact lens management of keratectasia after laser in situ keratomileusis for myopia. *Eye Contact Lens*. 2004 Jul; 30(3):144-6.
2. Renucci AM, Marangon FB, Culbertson WW. Wound dehiscence after penetrating keratoplasty: clinical characteristics of 51 cases treated at Bascom Palmer Eye Institute. *Cornea*. 2006;25(5):524-9.
3. Al-Yousuf N, Mavrikakis I, Mavrikakis E, Daya SM. Penetrating keratoplasty: indications over a 10 year period. *Br J Ophthalmol*. 2004;88(8):998-1001.
4. Lim N, Vogt U. Characteristic and functional outcomes of 130 patients with keratoconus attending a specialist contact lens clinic. *Eye (London)*. 2002 Jan; 16(1):54-9.
5. Tomris Sengor, Sevda Aydin Kurna, Suat Aki, and Yelda Özkurt. High Dk piggyback contact lens system for contact lens-intolerant keratoconus patients. *Clin Ophthalmol*. 2011; 5: 331-335. Published online 2011 Mar 3. doi: 10.2147/OPHTH.S16727. PMID: PMC3065576
6. Mehta M, Bhagwanjee A, Hilliar O. A clinical and optical evaluation of a modified lens for irregular corneae. *Clin Exp Optom*. 2006 Jan; 89(1):30-6.

## EARLY VISUAL RECOVERY AFTER PENETRATING KERATOPLASTY IN ONE FUNCTIONAL EYE USING *PIGGYBACK* CONTACT LENS SYSTEM

David Grašić<sup>1</sup>, Dean Šarić<sup>1</sup>, Biljana Kuzmanović Elabjer<sup>1,2</sup>, Mladen Bušić<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, “Sveti Duh” University Hospital, Sveti Duh 64, HR-10000 Zagreb, Croatia

<sup>2</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, Faculty of Medicine, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Cara Hadrijana 10E, HR-31000 Osijek, Croatia

### Abstract

The purpose of this paper is to present three separate cases of patients whose only functional eye underwent penetrating keratoplasty and *piggyback* contact lens fitting in order to restore 1.0 visual acuity. All three patients suffered from some sort of ophthalmological disease process that virtually left them blind in one eye, and in the succeeding eye developed a keratopathic process that required them to undergo corneal transplant. All three patients underwent penetrating keratoplasty and the best corrected visual acuity post-op ranged from 0.05 to 0.2. A week to a month after corneal transplant the patients were fitted with a *piggyback* contact lens system which restored their vision to a visual acuity of 1.0.

**Keywords:** Keratoplasty, penetrating – methods, adverse effects; Cornea – pathology, surgery; Contact lenses; Visual acuity – physiology; Humans; Male; Female; Croatia

