

# focus

broj 26

newsletter

Leto 2017



## Centar za mikrohirurgiju oka

Cara Nikolaja Drugog 25, Beograd, Srbija  
tel/fax: + 381 (0)11 344 66 26  
mob: +381 (0)62 50 66 26  
info@laserfocus.eu; [www.laserfocus.eu](http://www.laserfocus.eu)

## Centar za očne bolesti Miljković & Jankov

Rozino b.b. 85310 Budva, Crna Gora  
tel/fax: +382 (0)33 466 163  
mob: +382 (0)69 038 342  
info@laserfocus.me; [www.laserfocus.me](http://www.laserfocus.me)

### INTERVJU

prof dr  
Ljubiša Nikolić

Presadivanje svih slojeva rožnjače - perforativna keratoplastika, izvodi se u Evropi i svetu od 1906, a u Srbiji od 1938. godine. Od 1998. do 2004. godine, uvedeni su u oftalmološku hiruršku praksu metodi selektivnog presadivanja samo obolelih slojeva rožnjače, DALK I DSEK, koje se u nas praktikuju od 2006. godine.

**ZAŠTO PRESAĐIVATI ROŽNJAČU**  
Prvenstveni cilj transplantacije rožnjače je da se sačuva celina očne jabučice ako je ona ugrožena propadanjem tkiva (ulkusom) usled infekcije bakterijama, glijicama, virusom herpesa ili, ređe, amebom. Ulceracija rožnjače može da nastane i zbog neke autoimune bolesti kao što je i reumatoидни artritis. Mnogo češće cilj transplantacije je da se uspostavi potpuna providnost i odgovarajuća zakriviljenost rožnjače i omogući bolja oština vida. Praktikuje se kod zamućenja rožnjače posle operacija oka, zapaljenja i povreda, tokom naslednih i urođenih bolesti ili kod jako promenjene zakriviljenosti rožnjače. Preciznije, u indikacije za keratoplastiku spadaju hronični edem rožnjače posle operacije katarakte, leukom ili distrofije rožnjače, uključujući odmakli keratokonus.

### OD ČEGA ZAVISI USPEH

Istorijski, uspeh keratoplastike omogućen je najpre uvođenjem kortikosteroida - lekova protiv imune reakcije koja dovodi do zamućenja kalema, a onda i operacionog mikroskopa, mikrohirurških instrumenata i monofilamentnog konca načinjenog od najlona, kojim se smanjuje trauma i zapaljenjska reakcija.

## Šta je to keratoplastika?

Operacija kojom se bolesna, zamućena i neprovidna rožnjača zameni zdravom, doniranom rožnjačom zove se keratoplastika. Najstarija je, najčešća i najuspešnija transplantacija tkiva

## AKTIVNOSTI

**1. - 3. decembra 2016. / Rim, Italija**  
**13. Internacionalni Simpozijum o okularnoj farmakologiji i terapiji (ISOPT 2016)**

Novi lekovi i dijagnostičke procedure u lečenju bolesti oka su bili tema simpozijuma u Rimu, a hirurško zbrinjavanje komplikacija bolesti je bila centralna tema. Kombinovanjem novih lekova sa tehnologijom, koja pomaže u dijagnostici i praćenju bolesti, pomere se sučasno kako granice, tako i načini lečenja.

**19. - 21. januara 2017. / Prag, Češka**  
**19. sastanak Evropsko udruženje očnih banaka**

Evropsko udruženje očnih banaka zajedno sa Očnom bankom u Pragu i Češkim udruženjem hirurga katarakte i refraktivnih hirurga, organizovali su sastanak u vezi sa novim tendencijama u transplantaciji tkiva oka.

**10. - 12. februara 2017. / Holandija**  
**21. Zimski susret Evropskog udruženja katarkate i refraktivne hirurgije**

Holandski Intra Okularni implantni klub i Belgij-sko društvo za kataraktu i refraktivnu hirurgiju organizovali su 21. ESCRS.



Predstavljene su novosti u ovoj oblasti i zapažanja najeminentnijih evropskih očnih lekara.

**2. - 5. marta 2017. / Atina, Grčka**  
**31. Internacionalni Kongres HSIOIRS**

U hotelu Hilton u Atini održan je Kongres, koji je organizovan uz pomoć Evropskog društva katarakte i refraktivne hirurgije (ESCRS). Bogat inovativni program fokusiran je na hirurgiju ova dva najčešća očna oboljenja. Pored internacionalnih predavanja, okruglih stolova, bilo je i kliničkih kurseva i operacija koje su zabeležene video prezentacijom.



**4. maj 2017. / Los Andeles, USA**  
**Samit inovacija u oftalmologiji ASCRS 2017**

Ovaj naučni skup ujedinio je industriju i kliničko vođstvo da tesno sarađuju u izgradnji i komercijalizaciji inovativnih lekova i uređaja kako bi bili što uspešniji u kliničkoj praksi.

**6. - 9. maj 2017. / Pariz, Francuska**  
**123. Kongres francuskog oftalmološkog društva**



Primeri i informacije o najsvremenijim hirurškim zahvatima na oku koje može danas da ponudi hirurgija oka, a tiču se svih nas, bili su tema Kongresa. Govorilo se o novostima iz visoko sofisticirane nauke, a u vezi sa glavnim očnim problemima.

## NAJAVE\_

**10. - 13. juna 2017. / Barselona, Španija**  
**SOE 2017 Kongres Evropskog oftalmološkog društva**

Barselona je domaćin SOE Kongresa ove godine! Biće to prilika da se čuju najbolja predavanja na svetu, posvećena svakom aspektu oftalmologije i najnovijim tehnologijama u oftalmološkoj opremi i uređajima, koji će takođe biti prezentovani. Ovaj samit će ugostiti predstavnike iz 150 zemalja širom sveta.

**28. juna - 1. jula 2017. / Helsinki, Finska**  
**7. WGC Svetski Kongres glaukoma**

Kongres u Messukeskus u Helsinkiju poziva i očekuje sve koji brinu o glaukomu, specijaliste glaukoma, naučnike na polju vida, kliničko osoblje i ostale oftalmologe, sestre itd. Na pratećoj izložbi moći će se naučiti najnoviji dijagnostički postupci i terapeutске tehnologije i mogućnosti.

**11. - 15. avgusta 2017. / Boston, SAD**  
**Američko udruženje Specijalista Retine 35-i godišnji naučni sastanak 2017 (ASRS 2017)**

Godišnji naučni sastanak ASRS udruženja specijalista retine održće se u Hajnes Konvencionom Centru. Planirane su naučne sesije, opcioni simpozijum i rad u grupama. Očekuju se izveštaji istraživanja, filmovi i projekcije, kako bi se omogućili puni utisci i razmena ideja i informacija za edukaciju.



KAKO BRINETE O ZDRAVLJU OKA?

## Naučite da čuvate vid

Kod očnog lekara idite i kada su oči zdrave, a za sve smetnje pri vidu javite se doktoru

**J**asan vid je najveće bogatstvo. Većina ljudi misli na zdravlje oka tek kada se pojave problemi. Oči treba negovati, svakodnevno im posvetiti pažnju i odvojiti malo vremena kako bi vid bio i ostao zdrav. Najvažnija je redovna kontrola očiju, posebno kod onih koji imaju dioptriju.

Oko je jedan od naj složenijih organa u ljudskom telu, omogućava da opažamo svet oko nas. Potrebno je na vreme otkriti eventualnu bolest, jer se u ranoj fazi sve lakše leči bez dugotrajnih posledica.

Kod očnog lekara idite i kada su oči zdrave. Za bilo kakve smetnje pri vidu javite se doktoru. Najčešće smetnje su crvenilo oka, zamućenje vida, blede slike, loš noćni vid, duple slike u jednom oku, osetljivost na svetlo, nejasne boje s povećanjem žutila...

### OKO MORA BITI VLAŽNO

Često su uverenja da dugo čitanje, gledanje TV-a i rad za računarom slabiti vid i utiče bitno na promenu dioptrije. To je pogrešno, ali to zamara oči i treba ih u pravilnim vremenskim razmacima odmarati. Fokusiranje i koncentrisanje na ekran ili tekst utiče da slabije trepćemo, širimo oči i otvaramo veću površinu oka da se suši. Često treptanje obezbeđuje oku dovoljno vlage. Zdrava osoba trepće

u proseku od 10 do 15 puta u minuti. Kada je čovek koncentrisan trepće mnogo ređe. Potrebno je samo steći naviku za čestim treptanjem.

### ZDRAV NAČIN ŽIVOTA

Osnovno što možete da učinite za ukupno zdravlje je prihvatanje zdravog života, to znači da se dovoljno odmarate, pravilno hranite, provodite dovoljno vremena u rekreaciji i na svežem vazduhu. Pravilo očuvanja vida: oči nikada ne trljajte. Za odmor im najviše priva san, šetnje na svežem vazduhu, gledanje u daljinu i - treptanje.

### KADA IĆI NA PREGLED?

Povremena kontrola kod očnog lekara nužna je i kada nema smetnji. Ukoliko postoje tegobe najbolje je odmah ići na očni pregled, jer se neke od očnih ili opštih bolesti lakše leče kada se otkriju u začetku. Važno je na pregled otići kod lekara u koga pacijent ima poverenje, ali je tako važno da se ono što lekar savetuje ispoštuje. Očni lekar će proveriti i dioptriju. Za one koji nose naočare, ili sočiva ili im prvi put lekar to savetuje, važno je da se očna medicinska pomagala nabavljaju strogo po lekarskom receptu, nikada u slobodnoj prodaji, na pijacama i u marketima gde se mogu naći gotove naočari sa dioptrijom. ■



dr Fernanda  
Florentino  
Fernandez  
Jankov  
Direktor LaserFocus  
centra za mikro-  
hirurgiju oka

### REČ DIREKTORA

## UZIMATI I DAVATI

„Ne vidimo stvari kakve jesu, vidimo stvari kakvi jesmo.“

- ANAIS NIN

**K**

ada ste radosniji, dok dajete ili kada uzimate?

Ovu dilemu imaju gotovo svi ljudi, upitavši se kojoj grupi pripadaju. Radost davanja je ipak veća od radosti primanja, jer sadrži obe komponente. Možemo dati jer imamo. I samo ono što imamo možemo dati drugome. Istina je da neretko naši najbliži očekuju od nas da im damo i ono što nemamo, bilo da to ne posedujemo, ili nismo kadri da dokučimo. U uzimanju i davanju jako je važno jasno odrediti šta je to čime možemo obradovati druge. Hoćemo li prevazići ili tek ispuniti očekivanja, ili sasvim iznenaditi nekoga koga sustižu naše najlepše želje. Postoji izreka da kada roditelj daje raduju se i roditelj i dete, a kada dete daje plaču i roditelj i dete. Naprsto sasvim je logično da roditelj daje detetu, ali povratna relacija je manje popularna. O uzimanju i davanju u ljudskom veku nastajali su mnogi romani, ali je jedno uvek opstajalo: radost je moći dati. Pri tom ne mislim samo na davanje koje podrazumeva materijalno dobro. Poklon je i dobar savet, dobre preporuka, poklon je i vreme koje posvetimo nekome, zagrljav ili znanje koje darujemo. Sve ono što jedni drugima uputimo, obogatimo život i gledamo drugaćijim očima. Prava ljubav je ljubav davanja a ne ljubav primanja!

Mi iz LaserFocus tima spremni smo sve što smo godinam tanano sakupljali kao bisere u oftalmološkoj nauci danas da podelimo s vama. Tu smo radi vas. Mi smo spremni. A vi?

» Nastavak teksta sa naslovne strane

Praktično, uspeh transplantacije rožnjače zavisi, od bolesti koja se leči ovom operacijom, a s druge strane, od kalema, odnosno od njegovog kvaliteta i načina na koji je presađen.

#### USLOVI ZA PRESAĐIVANJE

„Teren“ je dobar kad u rožnjači koja se leči operacijom nema krvnih sudova i zapaljenja. Zato se dobar uspeh može očekivati kod keratokonusa, distrofija rožnjače, hroničnog edema (otoka) posle operacije katarakte, ili kod leukoma (belog ožiljka rožnjače bez uraslih krvnih sudova).

Nasuprot, teren je loš kada u rožnjači pacijenta postoji obilje krvnih sudova i zapaljenje, kao posle obimnih povreda ili tokom aktivnih infekcija herpesom ili drugim mikroorganizmom. Najgori teren je rožnjača povređena hemijskim sredstvom kao što je „živa soda“ ili sumporna kiselina. Posle ovakvih povreda rožnjača je ne samo prepunjena krvnim sudovima, već je i bez matičnih ćelija koje služe obnavljanju njenog površnog sloja. U ovakvim slučajevima, transplantacija rožnjače daje rezultat samo ako se izvede posle vrlo komplikovane hirurške procedure prethodnog unošenja tkiva sa matičnim ćelijama.

#### KALEM ROŽNJAČE

Kalem rožnjače je dobar ako je providan, sa očuvanom površinom i bez mnogo nabora u unutrašnjosti. Providnost zavisi prvenstveno od broja i oblika ćelija unutrašnjeg sloja rožnjače (endotela). Za razliku od ćelija mnogih drugih tkiva u ljudskom organizmu, ove ćelije nemaju sposobnost da se množe deobom, pa se zato endotel ne može regenerisati.

Uprošćeno, broj ovih ćelija koje smo stekli na rođenju samo se smanjuje starenjem organizma, a dodatno i povredama i operacijama kao što je uklanjanje katarakte. Kada broj ovih ćelija padne ispod određene vrednosti, endotel ne može da obavlja svoju glavnu funkciju, ispumpavanje tečnosti iz tkiva rožnjače. Tako nastaje edem rožnjače, koji je prepoznatljiv po tome što je ona mutna u celini i deblja nego što treba da bude.

Biranje kalema iz očne banke je važan zadatak bolnice koja obavlja transplantaciju. Prvi zadatak je da se osigura kalem sa dovoljnim brojem endotelnih ćelija. One treba da su približno jednakog oblika i veličine, jer odstupanja u ovim karakteristikama ukazuju na manjak ćelija. Naizad, utvrđuje se postojanje, izgled i broj unutrašnjih nabora u rožnjači i izgled nje-

ne površine. Sama banka odbacuje svaki kalem čiji je davalac imao prenosivu bolest.

Nacin na koji je kalem presađen je dobar kada, tokom operacije presađivanja, nema velikog gubitka endotelnih ćelija usled dodirivanja instrumentima, savijanja ili trenja o ostala tkiva oka. Pored toga, potrebno je da kalem bude dobro adaptiran, odnosno da je uklapljen u prostor načinjen odsecanjem obolelog tkiva pacijenta, bez štrčanja, nabiranja i zatezanja. Kod transplantacije slojeva, kalem, odnosno presađeni sloj, mora u potpunosti da naleže na slojeve rožnjače pacijenta bez prostora u kome se zadržava tečnost. Sve ove radnje su odlika dobre tehnike presađivanja.

## Transplantacija rožnjače počinje 1906. godine. Od pre dve decenije presadjuje se samo oboleli sloj

#### TEHNIKE I VRSTE

**Perforativna keratoplastika:** normalna rožnjača je zakriviljeno, providno tkivo na prednjem delu očne jabučice. Prečnik joj je oko 12 mm, a debljina u centru malo više od pola milimetra. Najdeblji sloj je stroma, koja je spolja prekrivena epitelom, a iznutra obložena endotelom. Ožiljci i otok (edem rožnjače) koji traje više meseci, obično oštećuju sve slojeve. Oni se hirurški leče presađivanjem kalema koji ima sve slojeve u otvor načinjen u centru rožnjače isecanjem svih njenih slojeva. Kalem ima kružan oblik, prečnika između 6,5 mm i 8,5 mm, a ušiva se za preostalo tkivo rožnjače sa 16 do 24 pojedinačnih šavova, ili jednim produžnim (cikcak) šavom neupredenog najlonskog konca tanjeg od vlasti kose. Izuzetno, sije se kombinacijom pojedinačnih i produžnih šavova ili sa dva produžna šava. Ta tehnika zove se perforativna keratoplastika, jer se rožnjača perforira, odnosno proseca kroz sve slojeve. Ovom tehnikom mogu se uspešno operisati i druge bolesti, bez obzira da li zahvataju sve slojeve ili samo neke (distrofije uključujući i keratokonus).

**Selektivna transplantacija:** krajem prošlog i početkom ovog veka, posle sto godina, unete su ozbiljne novine u tehniku transplantacije rožnjače. Njihov cilj je da se, umesto svih slojeva, gde god je moguće, presade samo oboleli slojevi. Time se idealno mogu izbeći ili smanjiti

neke od komplikacija perforativne keratoplastike kao što su dug oporavak, veliki i nepravilan astigmatizam ili odbacivanje (imuna reakcija) nekih slojeva.

Primeri za upotrebu ovih tehnika su prvenstveno kod oštećenja samo unutrašnjeg sloja (endotela) u starijih bolesnika, ili suprotno, kod bolesti gde je jedino unutrašnji sloj očuvan, a pacijent mlad.

**DSEK i DMEK:** pacijentu sa mutnom, otečenom rožnjačom mesec do tri posle operacije katarakte, ili kod bolesti koja se zove Fuksova distrofija, kroz mali otvor na ivici rožnjače, (kao kod operacije katarakte), ukloni se oštećeni unutrašnji sloj - endotel, a umesto njega unese zdrav sloj čije ćelije će ispumpati višak tečnosti i razbistriti rožnjaču. Ova tehnika zove se DSEK ili DMEK. Kod nje nema velikog reza ni mnogo konaca, ili ih nema uopšte. Oporavak je brži, astigmatizam mali, a odbacivanje epitela i strome je nemoguće.

**DALK:** kod odmaklog keratokonusa gde nije moguće korigovanje vida kontaktnim sočivima, niti vredi zaustavljanje napredovanja ultraljubičastim zračenjem rožnjače natopljene vitaminom, primenjuje se tehnika selektivne transplantacije - DALK. Rožnjača pacijenta se rasloji pri samom dnu, pazeci da ostane neoštećen zdravi i mladi, dakle vitalni, unutrašnji sloj. Ukloni se gotovo devet destina debljine rožnjače u prečniku od 8 do 8,5 mm i u to izdubljenje stavi kalem istog prečnika i debljine, koji se ušije pomenutim najlonskim neupredenim koncem. Pogodnosti ovog metoda su što nema otvaranja očne jabučice i mogućnosti za unošenje infekcije u nju, kao što nema ni propadanja vremešnog endotela unesenog u mlado oko, niti imune reakcije u ovom sloju. ■

## Oprez posle operacije

Transplantacija je hirurški zahvat sa biološkim promenama nastalim unošenjem stranog tkiva, pa svaki od metoda presađivanja rožnjače nosi mogućnost komplikacija tokom operacije, neposredno posle nje i u periodu od više meseci. Vremenom se smanji mogućnost komplikacija i njihova težina, a mogućnost njihovog uspešnog lečenja povećava. Otuda je obavezno povremeno lekarsko praćenje, tokom bar nekoliko meseci.

**Intervju //** Mina Lazarević, glumica

# Progledala sam, to je veliko i značajno

Dugo su naočare bile neizostavan modni detalj glumici Mini Lazarević. Osim što je čest gost TV ekrana i prvakinja u pozorištu Terazije Mina je i majka troje dece. Njen radni dan počinje rano, a završava se kasno. Od ustajanja, dok ne zaspí naočare nije skidala. Izuzev na sceni i pred kamerama, jer njeni pozorišni i TV likovi traže od lepe glumice da se odrekne tog modnog detalja. Kako su naočari ustvari bile pomagalo, a ne njen modni hir, u njenom poslu to je postalo naporno.

-Nosim naočare od kad znam za sebe. Još sa tri godine mi je ustanovljena slabovidost na oba oka, strabizam oba oka i dioptrija +4. Vežbe sa flasterima preko jednog oka i stalno nošenje naočara su vremenom poboljšali moj vid, ali to je jako dug proces, za koji treba stripljenja i volje, pre svega roditelja, ali i deteta, jer ono ne prihvati uvek svaki vid terapije glatko. Bila sam disciplinovana i rezultati su bili očigledni. U vreme mog puberteta se i završila ta tortura, jer se dioptrija smanjila do +2 i tu se zadržala dugi niz godina. Kao mlada devojka, vrlo često sam skidala naočari kad izđem iz kuće, ubedjena da tako lepše izgledam i vremenom sam se navikla da gledam bez naočara, iako sam tako dosta slabije videla. Bilo je par neuspešnih pokušaja da se naviknem na sočiva, jer su mi oči suvlije i morala bih stalno da ukapavam veštačke suze, što je za mene obaveza i nikako to nisam prihvatala.

Mina je sa 16 godina upisala Muzičku akademiju, odsek klavir. Tada je morala da nosi naočari, kako bi videla note. Kasnije, kada je počela njena glumačka karijera (završila je i Fakultet dramskih umetnosti) za scenu i snimanje je skidala naočari.



Foto: Luka Šarac

-To je za oči uvek bio popriličan haos. Vremenom mi je vid slabio i sve više sam imala potrebu za naočarima. Pre petnaest godina sam saznala za lasersko skidanje dioptrije kod nas. Bila sam skeptična prema tome šta ta intervencija nosi sa sobom na duže vreme i da li ima posledica posle 10-15 godina. Vreme je prolazilo, čula sam od više poznanika i kolega da su obavili tu intervenciju, i posle dužeg vremena, progledali. Onda mi je njih nekoliko reklo da im je intervenciju uradio dr Mirko Jankov. I od oftalmologa čula sam mnogo reči hvale za njega, zatim na internetu pročitala dosta o njegovom radu. Odlučila sam da progledam i ja. Prošlog proleća, 22. marta mi je dr Jankov sa svojim timom skinuo dioptriju laserom i to je to. Pre svega, odlično čitam, na sceni

mi je mnogo lakše, jer mi oči više ne traže naočari. Slabovidost je i dalje prisutna, ali ja vidim bolje nego ranije sa naočarima. Takođe, kad je jako svetlo, naočari za sunce su mi dovoljne, dok sam ranije morala da biram zatamnjena stakla ili ona za vid. Jedino ujutro, dok se budim rukom krenem prema noćnom stočiću pored kreveta da dohvatom naočari. Onda se setim: sada mi više ne trebaju. Sve u svemu, operacija traje 10 minuta, potpuno je bezbolna i bez ikakvog stresa, u prijatnoj atmosferi, oko vas je ljubazno i visoko stručno osoblje klinike LaserFocus, uz predivnu muziku...

Napokon sam za sebe uradila nešto veliko i značajno i sada bih svakome preporučila da bez ikakvog odlaganja ode i posavete se koji bi vid operacije njemu odgovarao. ■

## PROFIL

Punu medijsku pažnju Mina je zaslužila ulogom Čupke u seriji „Porodično blago“. Sa Vojinom Ćetkovićem je osvojila nagradu „Ona i on“, kao najbolji glumački par 1999. i 2002. godine. Igra glavne i velike uloge u pozorištu

**Matične ćelije u oftalmologiji**

## BOLJI VID KOD DECE I ZEČEVA

**DA LI ĆE UZ POMOĆ NAUKE U BUDUĆNOSTI LJUDSKO TELO MOĆI DA REGENERIŠE KOMPLETNO OČNO SOČIVO, PITANJE JE KOJIM SE BAVI TIM SVETSKIH NAUČNIKA**

» U istraživanju na više tipova očnog tkiva primiče se rast ljudskih matičnih ćelija. Tako dobijeno tkivo se koristilo u eksperimentima i vratalo vid kod zečeva. Rad objavljen u časopisu „Nature“ ukazuje da indukovane matične ćelije, koje se dobijaju iz odraslih ćelija - mogu da koriste za zamenu rožnjače ili sočiva ljudskog oka.

-Potencijalna tehnika je fantastična, skoro kao fikcija, kao da odgajamo oko u posudi, kaže Mark Daniel, direktor razvojnog Centra za oko Australija u Melburnu. Drugi primer u časopisu „Nature“ opisuje hirušku proceduru koja aktivira sopstvene ćelije da se regeneriše, a primer je intervencija kod bebe rodene sa kataraktom. U prvom istraživanju tim vodi Kohji Nishida, oftalmolog sa Univerziteta fakulteta škole medicine Japan iz Osake. Uspeli su da uzgajaju više tipova očnog tkiva. Istraživači uspevaju da izdvoje specifične tipove, uključujući i one koje se nalaze u rožnjači, retini ili sočivu. Nishidin tim je uspeo da odstrani jednu vrstu ćelija u korist razvijanja drugih koje istraživači presudjuju zečevima sa defektom rožnjačom. Ova istraživanja uspela su da stimulišu pacijentove sopstvene ćelije korišćenjem metode diska, što otvara mogućnost da se proizvede tkivo koje bi pomoglo ljudima sa oštećenim okom, bez straha da će ga imuni sistem odbaciti. Ovo je krupan korak u nauci, ali ostaje mnogo toga da se uradi pre nego što se počne sa testiranjem ovakve terapije na ljudima. Za sada je izvesno da je postupak skup i ako se razvije koštaće desetine hiljada dolara. ■



### IZ OČNE HIRURGIJE

## Trajna promena boje oka

Sočiva u boji će uskoro izaći iz mode, jer je doktor iz Njujorka otkrio kako da operacijom trajno promeni boju očiju. Ova intervencija je veoma popularna u Americi, a uskoro će se primenjivati i drugde

**P**rocedura menjanja boje očiju zove se implantacija irisa i podrazumeva ugrađivanje tankog silikonskog implanta u oko kako bi izmenio njegovu boju. Ovu proceduru otkrio je dr Kenet Rozental iz Njujorka. Promena boje očiju može se raditi iz estetskih razloga, ali takođe može biti jedan od načina da se izleče određena medicinska stanja, kao što je heterohromija - bolest koja uzrokuje da oči budu različite boje. Najznačajnije je da u nekim slučajevima ova intervencija čak može da povrati vid.

Nadu daje primer Natanijela Šola [17] koji je 2011. godine ovom procedurom lečen. On je od rođenja bio delimično slep, a nakon operacije dobio je skoro savršen vid.

Intervencija podrazumeva 2.8 milimetarski rez na rožnjači kroz koji se ugrađuje mali implant.

„Brait Okular“, proizvođači implanata kažu da on ne utiče na kratkovidost ili dalekovidost, što znači da će oni koji su pre operacije nosili naočare, to morati da nastave i nakon nje. Ova intervencija se smatra veoma bezbednom, ali ipak su moguće komplikacije, jer se kod nekolice pacijenata razvila infekcija, osetljivost na svetlost i druge komplikacije. Stručnjaci kažu da se implanti mogu lako ukloniti ako stvaraju problem. Postavljaju se pod lokalnom anestezijom i intervencija traje svega 15 minuta. ■

## ZNAČAJAN KORAK U LEČENJU KATARAKTE

# Regeneracija sočiva

Tim naučnika koji vodi oftalmolog Kang Džang sa Kalifornijskog Univerziteta u San Dijegu (SAD) i Jidži Liu sa San Jat Univerziteta u Gvandžou (Kina), rešio je da pronađe kako da podstakne telo da regeneriše kompletno sočivo

**U**mesto ugradnje veštačkog sočiva, u budućnosti će najverovatnije matične ćelije delovati da novo očno sočivo samo izraste.

Biće to promena u hirurškoj proceduri, jer današnji postupak u lečenju katarakte ima za posledicu da ugrađena veštačka sočiva u nekim slučajevima mogu postanu zamađljena tokom vremena (tzv. sekundarna katarakta), jer pacijentove sopstvene epitelne ćelije sočiva rastu preko njih. Ohrabren rezultatima serije testova na životnjama, istraživači razvijaju hiruršku tehniku i trenutno je testiraju na zečevima, makaki majmunima i konačno na dvanaestorom ljudi. Standardni hirurški tretman za kataraktu uključuje sečenje centralnih 6 mm prednje kapsule sočiva, što omogućava da se odstrani sočivo i zameni veštačkim. U novoj metodi hirurg pravi 1,5 milimetarski otvor kapsuli sočiva da bi odstranio obolelo sočivo i pomogao rast novih epitelnih ćelija sočiva u oku. U dosadašnjim testovima ova metoda ima mnogo manje komplikacija u odnosu na uobičajenu hirurgiju katarakte, jer ovaj tip sočiva nema rizik od sekundarne katarakte kao što to može da bude slučaj kod veštačkih sočiva. ■



» **Postoji li starosna granica do koje se primjenjuje Ultra B2 za zaustavljanje keratokonusa?**

Čim se utvrdi postojanje keratokonusa koji napreduje, treba planirati intervenciju. S obzirom da bolest počinje u pubertetu, kod mnogih pacijenata sa teškim i ranim oblikom keratokonusa ovaj metod se primjenjuje vrlo rano. Što se gornje granice tiče, s obzirom na spontano zaustavljanje napredovanja keratokonusa u tridesetim godinama

života, tada se obično samo budno prati stanje rožnjače, a intervencija radi samo ukoliko se utvrdi da postoji napredovanje bolesti.

» **Zbog čega se ne savetuje laserska korekcija dioptrije pre osamnaeste godine?**

Ne preporučuje se korekcija dioptrije dok se ne završi rast oka, jer dioptrija nije definitivna. U nekim zemljama donja granica je 18 godina, u nekim 21.

PITANJA I  
ODGOVORI



Sve najbolje imam da kažem!  
Intervencija je prošla uspešno!  
Ceo tim je veoma ljubazan, sve  
preporuke za njih!!! :)

Jovana Malinović  
**LASIK, Gospodinci**

Pohvala vrhunskom timu.  
Opet vidim posle 35 godina  
zahvaljujući najboljem osoblju.  
Veliko hvala!

Vesna Srvkota  
**LASIK, Pljevlja**

Zadovoljan sam kako je uspela  
operacija, nisam se nadoao da  
će biti ovako uspešno. Puno  
sam zahvalan doktorima i  
ostalom osoblju ove klinike.

Mitar Ristanović  
**LASIK, Loznica**

Moram priznati da sam vrlo  
zadovoljan ovim što sam dobio  
u odnosu na očekivano. Iako su  
postojale velike predrasude,  
ne mogu reći strah, ali i izlet  
u nepoznato, sve je to prošlo  
nakon operacije. Veći problemi  
nastaju nakon operacije u  
smislu gde su mi naočare, šta  
ću ja tu sa rukama, pa a ja to  
sve vidim, bez naočara.  
Puno zahvaljujem osoblju  
klinike na prijemu, savetima i  
ljubaznošću.

Bora Draganović  
**LASIK, Kladovo**

Sve u svemu, jedno veliko hvala celom timu! Hvala Nataliji, Sanji, Sandri i ostalim divnim devojkama, doktorki Lozici i naravno velikom doktoru Jankovu što svet vidim lepše nego ikad.

Valentina Jokić  
**LASIK, Temerin**

Podelite svoje utiske sa drugima:  
**focus@laserfocus.eu**

# LETNIJI poklon vaučer 200 €

Ovog leta obavezno zaštitite oči sunčanim naočarima.  
Mi ćemo se pobrinuti da putujete, letujete  
i uživate bistrog pogleda

Vaučer možete iskoristiti u toku  
juna, jula i avgusta 2017. godine



Broj mesta je ograničen • Vaučer nije kumulativan i ne može se zameniti za novac • Vaučer važi za operacije katarakte, intervencije laserskog skidanja dioptrije i keratokonusa

CENTAR ZA MIKROHIRURGIJU OKA  
Cara Nikolaja II 25, Beograd, Srbija  
tel/fax: + 381[0]11 344 66 26  
[www.laserfocus.eu](http://www.laserfocus.eu)

CENTAR ZA OĆNE BOLESTI  
Rozino b.b. Budva, Crna Gora  
tel/fax: +382[0]33 466 163  
[www.laserfocus.me](http://www.laserfocus.me)

POLIKLINIKA „DR SEFIĆ“  
Ferhadija 5/l, Sarajevo, BIH  
tel: +387[0]33 210 212  
[www.sefic.ba](http://www.sefic.ba)

INSTITUTO DE OFTALMOLOGIA DE CURITIBA  
Av. G. Vargas I500, Curitiba, Brazil  
tel: +55[0]41 3322 2020  
[www.ioc.med.br](http://www.ioc.med.br)