

*Originalni rad*

## **Rekonstruktivne hirurgije – iskustva u liječenju tumora kapaka**

Nenad Tanasković<sup>1,2</sup>, Miroslav Obrenović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medicinski fakultet, Univerzitet u Banja Luci i Klinika za maksilofacijalnu hirurgiju  
Kliničkog centra Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Foča, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Foča, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

---

### **Kratak sadržaj**

**Uvod.** Pri rekonstrukciji kapaka, kao i lica, osim funkcionalnih, značajno je poštovati i estetske aspekte. U radu su prikazani rezultati rekonstrukcije kapaka kod 42 bolesnika sa malignim tumorima kože kapaka.

**Metode rada.** Kod svih bolesnika su u preoperativnoj pripremi rađeni CT i/ili MRI zavisno o konsultativnoj odluci maksilofacijalnog hirurga i radiologa, kao i eksploracija lakrimalnog sistema. U rekonstrukciji kapaka korišćeni su transpozicioni režnjevi po Langebek-u, Tripier-u, čeonni režnjevi, režnjevi po Mustard-u, slobodni kožni i sluzokožni transplantati.

**Rezultati.** Na osnovu učestalosti postoperativnih komplikacija, dobijenih funkcionalnih rezultata i stepena zadovoljstva sa postoperativnim izgledom najbolji rezultati su dobijeni kod starijih bolesnika kod kojih je elasticitet kapaka smanjen, pa je njihova mobilizacija lakša. Kod dva bolesnika kod kojih su korišćeni slobodni kožni transplantati došlo je do razvoja ektropiona, a kod do razvoja udaljenih metastaza. Rekonstrukciju kapaka kod bolesnika sa malignim tumorima kože najčešće nije moguće riješiti jednostavnim kožnim transplantatima, a praktično nije moguće defekt zbrinuti direktnom suturom ukoliko je on veći od trećine ukupne dimenzije kapka. Za defekte koji prelaze ove okvire neophodno je uraditi kantolizu radi relaksacije tkiva kapaka. Lokalne režnjeve je neophodno koristiti kada defekt prelazi ove granice. Međutim, nijedan lokalni režanj nije idealan za rekonstrukciju ivice kapaka.

**Zaključak.** Rekonstrukciju kapaka zahtijeva individualno planiranje koje zavisi od više faktora, od kojih poseban značaj ima veličina defekta i starost pacijenta. U planiranju ove rekonstrukcije treba imati na umu individualni karakter njihove vaskularizacije, što može biti od značaja za nastanak komplikacija i ishod hirurške rekonstrukcije.

**Ključne riječi:** kapak, rekonstrukcija, estetika, maligni tumori

---

### **Adresa autora:**

Dr Nenad Tanasković,  
Medicinski fakultet Banja Luka  
Klinički centar BanjaLuka - Klinika za maksilofacijalnu hirurgiju  
tanaskovicn@yahoo.com

## Uvod

Gubitak tkiva kapka može nastati kao posljedica kongenitalnih malformacija, tumorske resekcije, kao i povreda pri čemu mogu biti zahvaćene sve strukture kapka- tarzus, konjunktiva i trepavice. Dva najčešća razloga koja zahtijevaju rekostrukciju kapka su trauma i tumori [1-3].

Anatomski diskontinuitet kod oštećenja kapaka dovodi do koloboma koji je estetski neprihvatljiv i ne može se kamuflirati. Rekonstrukcija ivica kapaka i izvodnog suznog kanala su od posebnog značaja u okularnoj i kornealnoj zaštiti [2-3].

Defekti kapaka su iz praktičnih razloga podijeljeni prema lokaciji i prema veličini. Kada je riječ o veličini defekta postoje izvjesne razlike u odnosu na to da li je riječ o mlađim ili starijim pacijentima. Kod mlađih, malim defektom se smatra stanje u kome nedostaje 25-35% kapka, defektom srednje veličine se smatra zahvaćenost 35-45% kapka, dok se velikim defektom smatra gubitak više od 55% kapka. Kod starijih osoba su sve ove vrijednosti povišene za 10% zbog gubitka elastičnosti strukture kapaka [4].

U literaturi je opisano više metoda za rekonstrukciju kapaka i potrebno je pažljivo izabrati metodu koja bi zadovoljila i estetske i funkcionalne aspekte rekonstrukcije kapaka. Triangularna, kao i "end to end" rekonstrukcija može biti izuzetno uspješna ukoliko je nastali defekt manji od jedne trećine kapka. Kada je riječ o defektima većim od jedne trećine potrebno je primijeniti neku od literaturno preporučenih metoda za rekonstrukciju kapaka.

U ovom radu su prikazani pacijenti oboljeli od karcinoma kože kapaka, jer su kod njih nastali defekti bili najveći, pa je i sam proces rekonstrukcije bio složeniji.

## Metode rada

U periodu od 1999. do 2009. godine na Klinici za maksilofacijalnu hirurgiju Kliničkog centra Banja Luka i Odjeljenju za maksilofacijalnu hirurgiju Foča operisana su 42 pacijenta sa malignim tumorima kože kapaka. Od ukupnog broja pacijenata 55,6% su muškarci, a prosječna starost pacijenata je bila 71 godina.

Patohistološke analize rađene u centrima za patologiju Kliničkog centra Foča i Banja Luka, nakon hirurške intervencije, su pokazale da je najčešće bilo riječ o bazocelularnom (66,8%) i planocelularnom karcinomu (25,4%).

Kod svih pacijenata je preoperativno, kod postavljanja indikacija za operativni zahvat, uzeta u razmatranje starosna dob i procjenjena je elastičnost-mobilnost kapaka.

Kod svih ispitanika u preoperativnoj pripremi su rađeni:

-CT i/ili MRI zavisno o konsultativnoj odluci maksilofacijalnog hirurga i radiologa, poštujući pri tome prednosti i mane navedenih radioloških dijagnostičkih modaliteta u smislu bolje vizuelizacije koštanih struktura primjenom CT, odnosno bolje vizuelizacije mekotkivnih struktura orbite primjenom MRI,

-Eksploracija lakrimalnog sistema – irigacijom, a ponekad i intubacijom.

U rekonstrukciji kapaka korišćene su sljedeće hirurške intervencije: transpozicioni režnjevi po Langebek-u, Tripier-u, čeonni režnjevi, režnjevi po Mustard-u, slobodni kožni i sluzokožni transplantati. Sve promjene su u potpunosti ekscidirane čime je izbjegnuta opasnost od ponavljanja bolesti, te nastanka sekundarne intervencije.

Tokom tri godine nakon operativnog zahvata praćeno je 38 od 42 pacijenta (90,47 %).

## Rezultati i diskusija

U desedogodišnjem periodu (1999 – 2009) godine na Klinici za maksilofacijalnu hirurgiju Kliničkog centra Banja Luka i Odjeljenju za maksilofacijalnu hirurgiju Foča operisana su 42 pacijenta sa malignim tumorima kože kapaka. Pacijenti sa malignim promjenama kože lica čine 24% od ukupnog broja operisanih pacijenata u tom periodu u pomenutim ustanovama, pri čemu su maligni tumori kapaka naučestaliji (Tabela 1).

**Tabela 1.** Tumori kože lica i njihova procentualna zastupljenost prema lokalizaciji

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Tumori kapaka                | 33,16%, |
| Tumori kože nosa             | 24,88 % |
| Tumori kože obraza           | 18, 54% |
| Tumori usana                 | 11,22%  |
| Tumori ušnih školjki         | 7, 32%  |
| Tumori na ostalim lokacijama | 4, 88 % |

U ovom istraživanju najbolji rezultati su, na osnovu učestalosti postoperativnih komplikacija, dobijenih funkcionalnih rezultata i stepena zadovoljstva sa postoperativnim izgledom, bili u grupi starijih pacijenata kod kojih je elastičnost kapaka smanjen, pa je i njihova mobilizacija bila lakša. Kod ovih pacijenata operativnim zahvatom formirana je odgovarajuća visina kapka, čime je osim estetske funkcije zadovoljena i protektivna uloga kapaka. Odgovarajućom debljinom

režnjeva onemogućena je depresija kapka i mogući razvoj entropiona i ektropiona.

Kod dva pacijenta gdje su korišćeni slobodni kožni transplantati došlo je do razvoja ektropiona, a kod dva pacijenta je došlo do razvoja udaljenih metastaza, dok je lokalno nalaz bio uredan.

Rekonstrukcija kapaka i bilo koji rekonstruktivni zahvati lica, osim funkcionalnih aspekata, nose i specifičan problem estetskih zahtjeva, budući da je lice organ uključen u međuljudske komunikacije. Estetika lica u značajnoj mjeri utiče na samopoštovanje i samozadovoljstvo jedne osobe, određuje sliku koju imamo o sebi, a vidljivi defekt kod mnogih pacijenata dovodi do narušavanja psihičke ravnoteže [3-4].

Što je defekt uočljiviji, odnosno ako ga okolina primjećuje, dovešće do značajnih psihičkih reakcija, kao što je nemir, povišen stepen napetosti, česte promjene raspoloženja, osećaj nezadovoljstva, a sve to dovodi na početku do intezivnog traganja i vapaja za pomoći. Ukoliko tretman ne bude brz i efikasan, pacijent se postepeno povlači u sebe, izbjegava okolinu i sve se više razvija osjećaj stida i beznađa, tako da osim hirurškog tretmana često imamo potrebu za konsultacijom sa psihijatrom ili psihologom. Sigurno da reakcija pacijenta na defekt zavisi i od njegove veličine, pristupačnosti, kao i mogućnosti definitivnog rješavanja. Od velike je važnosti da li je pacijent mlada ili stara osoba, da li je muškog ili ženskog pola, kakvog je bračnog stanja. Činjenica je da estetski aspekt defekta vremenom gubi u subjektivnoj važnosti i sve manje prouzrokuje psihičko trpljenje, dok sve veću važnost dobija funkcionalni aspekt [4-5].

Rekonstrukcija kože kapka, orbitalnog mišića i septuma predstavlja veoma složen hirurški problem, jer rekonstrukciju kapaka nije moguće riješiti jednostavnim kožnim transplantatima, kao što je to moguće uraditi u nekim drugim regijama tijela [6-9].

Kada je u defekt uključena ivica kapka, gornjeg ili donjeg, osim estetskih poremećaja koje je nemoguće prikriti, nastaju i funkcionalni poremećaji koji zbog nemogućnosti potpunog zatvaranja oka dovode često do oštećenja rožnjače zbog onemogućene protektivne funkcije kapaka [6-10].

Praktično nije moguće defekt zbrinuti direktnom suturom, ukoliko je on veći od trećine ukupne dimenzije kapka i za defekte koji prelaze ove okvire neophodno je uraditi kantolizu radi relaksacije tkiva kapaka [11-12].

Lokalne režnjeve je neophodno koristiti kada defekt prelazi ove granice, međutim nijedan nije idealan za rekonstrukciju ivice kapka. Primjenu lokalnih režnjeva iz nazolabijalne regije i obraza treba izbjegavati zbog djelovanja gravitacionih sila i nastanka posljedičnog ektropiona donjeg kapka, a takođe i tkiva režnjeva koji

se uzimaju iz regije čela. Često svojom teksturom ne zadovoljavaju potrebe estetskih intervencija kapaka [13].

Za rekonstruktivnu hirurgiju kapaka potrebno je dobro poznavanje njihove vaskularizacije, budući da su kapci bogato vaskularizovane strukture, pa eventualno krvarenje može da kompromituje hiruršku tehniku i postoperativne rezultate, i u tim uslovima je otežana identifikacija krvnog suda koji je izvor krvarenja. Prilikom transplantacije slobodnog režnja ili mikrohirurške reparacije kapaka, neophodno je identifikovati recipijentni krvni sud budući da uspjeh primjene ovih režnjeva zavisi prije svega od snabdjevenosti krvlju palpebralnih arterija i ogranaka, superorbitalne, superficijalne temporalne, angularne, transverzalne facijalne arterije, kao i perforantnih grana koje kroz subkutanu masnoću i kožu kapaka prolaze kroz muskulatorna vlakna [14-17].

Za vaskularizaciju kapaka zadužene grane a.palpebralis medialis i a.palpebralis lateralis Lopez i saradnici su opisali 3 arterijske arkade u gornjem kapku, koje formiraju grane a.supraorbitalis, a.supratrochlearis i a.palpebralis medialis, a to su: (1) marginalna arkada, locirana neposredno ispod slobodne ivice kapka, (2) supratarzalna arkada, smještena iznad tarzalne ploče i (3) preseptalna arkada, koja u 80% slučajeva nastaje od anastomoza a.supraorbitalis i a.supratrochlearis. Od opisanih arkada u gornjem kapku nastaju manje grane koje se vertikalno pružaju ispod m.orbicularis-a oculi i anastomoziraju na tarzalnoj i subtarzalnoj ploči. Osim opisanih palpebralnih arkada, u vaskularizaciji gornjeg kapka učestvuju i površinska vaskularna mreža m.orbicularis-a oculi. Erdogmus i Govsa su opisali četiri arterijske arkade koje vaskularizuju gornji kapak: marginalnu, perifernu, površinsku orbitalnu i duboku orbitalnu. Samo prve dvije od nabrojanih učestvuju u vaskularizaciji donjeg kapka. Od ovih arkada nastaju manji perforantni sudovi [14-16,18].

### Zaključak

Rekonstrukcija kapaka zahtijeva individualno planiranje koje zavisi od više faktora, od kojih poseban značaj ima veličina defekta i starost pacijenta.

Prilikom rekonstrukcije kapaka treba voditi računa o ispunjavanju odgovarajućih zahtjeva za postoperativnom funkcijom i estetikom.

U planiranju rekonstrukcije kapaka treba imati na umu individualni karakter njihove vaskularizacije, što može biti od značaja za nastanak komplikacija i ishod hirurške rekonstrukcije.

## Literatura

- Gunter JP, Antrobus SD. Aesthetic analysis of the eyebrows. *Plast Reconstr Surg* 1997;99(7):1808-16.
- Persichetti P, Lella FD, Delfino S, et al. Adipose compartments of the upper eyelid: anatomy applied to blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2004;113(1):373-8.
- Tanasković Nenad. Procena kvaliteta života pacijenata operisanih od planocelularnog karcinoma oro-faringealne regije. Magistarski rad. Medicinski fakultet u Foči. godina
- Stein JD, Antonyshyn OM. Aesthetic eyelid reconstruction. *Clin Plast Surg* 2009;36(3):379-97.
- Tardy ME Jr, Parras G, Schwartz M. Aesthetic surgery of the face. *Dermatol Clin* 1991;9(1):169-87.
- Aldave AJ, Maus M, Rubin PA. Advances in the management of lower eyelid retraction. *Facial Plast Surg* 1999;15(3):213-24
- Baylis HI, Goldberg RA, Kerivan KM, Jacobs JL. Blepharoplasty and periorbital surgery. *Dermatol Clin* 1997;15(4):635-47.
- Berry MG, Fernandes AE. Triple-flap medial canthal reconstruction. *Can J Plast Surg* 2008;16(3):170-2.
- Bowman PH, Fosko SW, Hartstein ME. Periocular reconstruction. *Semin Cutan Med Surg* 2003;22(4):263-72.
- Byrd HS, Burt JD. Achieving aesthetic balance in the brow, eyelids, and midface. *Plast Reconstr Surg* 2002;110(3):926-33;
- de la Plaza R, de la Cruz L. A new concept in blepharoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 1996;20(3):221-33.
- Dicker RL, Syracuse VR. Adjunctive procedures to maximize the result of cosmetic eyelid surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1981;89(3 Pt 1):504-10.
- Jones NS, Raghavan U. Management of composite defects of the nose, cheek, eyelids and upper lip. *J Laryngol Otol* 2009;32 (Suppl):1-38
- Erdogmus S., Govsa F. The arterial anatomy of the eyelid: importance for reconstructive and aesthetic surgery. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 2007;60:241-245
- Kawai K, Imanishi N, Nakajima H, et al. Arterial anatomical features of the upper palpebra. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113(2):479-84.
- Kim BG, Youn D, Yoon ES, et al. Unexpected bleeding caused by arterial variation inferolateral to levator palpebrae. *Aesthetic Plast Surg* 2003;27(2):123-5
- Schessler MJ, McClellan WT. Lower eyelid reconstruction following Mohs surgery. *W V Med J* 2009;105(5):19-23
- Lopez R., Lauwers F., Paoli J.R., Boutault F., Guitard J. The vascular system of the upper eyelid. Anatomical study and clinical interest. *Surg Radiol Anat* 2008. 30:265-269.

## Challenge of Reconstructive Surgery of the Eyelids

Nenad Tanasković<sup>1,2</sup>, Miroslav Obrenović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Medicine, University of Banja Luka and Maxillofacial Surgery Clinic, Clinical Centre Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

<sup>2</sup>School of Medicine Foča, University of East Sarajevo, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

**Introduction.** In eyelid as well as the face reconstruction, besides functional, it is significant to respect aesthetic aspects as well. In this paper the results of eyelid reconstruction in 42 patients with malign tumour of the eyelid skin are shown.

**Methods.** In all patients within preoperative preparation CT and/or MRI were carried out depending on consultative decision of maxillofacial surgeon and radiologist, as well as exploration of lacrimal system. In eyelid reconstruction, transpositional flaps were used according to Lagebek and Tripier, frontal flaps according to Mustard, skin graft and mucousal transplants.

**Results.** On the basis of frequency of postoperative complications, functional results and the degree of satisfaction with postoperative appearance, the best results were found in elderly patients since elasticity of their eyelids is decreased, therefore their mobilisation is easier. In two patients the use of skin grafts caused the development of ectropion, and distant metastases in two other patients. Eyelid reconstruction in patients with malignant skin tumours cannot be performed with simple skin transplants in most cases, and it is not possible to correct the defect with direct suture if it is larger than the third of the eyelid dimension. For defects expanding these measures it is necessary to perform cantholysis because of relaxation of eyelid tissue and to use local flaps. However, none of the local flaps is ideal for the reconstruction of eyelid edge.

**Conclusion.** Eyelid reconstruction requires individual planning which depends on many factors, out of which the size of defect and the age of patients are especially significant. In planning of this reconstruction, an individual character of their vascularisation should be taken into consideration, which can be significant for development of complications and the result of surgical reconstruction.

**Key words:** eyelid, reconstruction, aesthetics, malignant tumours