

# Toksik Anterior Segment Sendromu (\*)

Dr. N. Demet ÖZÇELİK (1) , Doç. Dr. Kadir ELTUTAR (2)

## ÖZET

Katarakt cerrahisi sonrası toksik anterior segment sendromu ( TASS) gelişen 8 hastanın ön segment muayene bulguları ve medikal tedaviye yanıtının incelenmesi amacıyla fakoeemulsifikasyon ve GİL implantasyonundan 12-48 saat sonra TASS gelişen 40-70 yaş arasındaki 8 hastanın 8 gözünde, ön segment muayene bulguları, medikal tedaviye yanıtları incelenmiştir. Olgulara Snellen eşeli ile görme keskinliği muayenesi, Goldmann aplanasyon tonometresi ile göz içi basınç ölçümü ve biyomikroskop ile ön segment ve fundus muayenesi uygulanmıştır. 5'i erkek, 3'ü kadın 8 olgunun, postop takibi ortalama 2.2 aydı. Olgularda 1-3 gün içerisinde gelişen görme bulanıklığı, korneal ödem, ön kamarada hücre, fibrin reaksiyon varlığı, hipopyon gelişimi, vitritis gelişimi ve steroid tedavisine yanıtları incelenmiştir. 8 gözden 6'sında topikal steroid tedavisine başlandıktan sonra ortalama 2.4 günde görme keskinliği Snellen eşelinde ortalama 1 sıra artmış, 2 gözde aynı kalmıştır. Tüm olgularda 1-3 + hücre mevcut olup; 2 gözde belirgin, 6 gözde hafif korneal ödem, 2 gözde fibrin reaksiyon başlangıcı izlenmiştir. 1 gözde 1 mm düzeyinde seviye veren hipopyon gözlenmiş olup, hiçbir olguda vitreusta inflamasyon bulguları görülmemiştir. Steroid tedavisi sonrası tüm olgularda tedaviye olumlu yanıt alınmıştır. Fibrin reaksiyon gözlenen 2 ve hipopyon gözlenen 1 gözde topikal tedaviye ek olarak sistemik steroid ve subkonjonktival steroid enjeksiyonu uygulanmıştır.

Katarakt cerrahisi sonrası erken dönemde görülen toksik anterior segment sendromunda, steroid tedavisi ile olumlu sonuçlar elde edilmekte olup, etyopatogeneze rol oynayan risk faktörlerinin tespit edilmesi için daha kapsamlı çalışmalar yürütülmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Katarakt cerrahisi komplikasyonları, toksik anterior segment sendromu, endoftalmi, hipopyon, fibrin

## SUMMARY

### Toxic Anterior Segment Syndrome

The study was designed to evaluate the patients anterior segment examination findings and their answer to medical therapy who had toxic anterior segment syndrome (TASS) after uncomplicated cataract surgery.

In a total number of 8 eyes (overall 8 patients in the 40- 70 age group) after 12-48 hours of uncomplicated phacoemulsification and intraocular lens implantation surgery, the patients anterior segment examination findings and their answer to medical therapy was evaluated in our study. To assess TASS in these patients, Snellen chart was used to assure visual acuity; bi-microscopic anterior segment examination, intraocular pressure measurement with Goldmann Applanation tonometry and fundus examination was performed.

Mean follow-up time was 2.2 months for these 8 patients (5 males and 3 females) postoperatively. The visual impairment, corneal edema, tyndaliation, fibrin reaction formation, hypopyon, vitritis and their answers to steroid therapy occurring in 1-3 days' time were evaluated prospectively. After topical steroid therapy (2.4 days on average), the visual acuity improved in the Snellen chart in 6 eyes and in 2 eyes it remained the same. Tyndaliation was positive (1-3 +) in all eyes. Significant corneal edema was found in 2 eyes, and in the other 6 eyes there were mild corneal edema. Fibrin reaction occurred in 2 eyes. There was hypopyon (1mm in length) in 1 eye. There was no sign of vitritis in any of the patients' eyes. Steroid therapy was effective in all of the patients. In addition to topical steroid treatment, systemic and subconjunctival steroids were used in the patients who had fibrin reaction and hypopyon.

After uncomplicated cataract surgery toxic anterior segment may occur in early postoperative period, which is treated successfully with steroids. Many studies have to be performed to understand the risk factors affecting the etiopathogenesis of this situation.

**Key Words:** Cataract surgery complications, toxic anterior segment syndrome, endophthalmitis, hypopyon, fibrin reaction

## GİRİŞ

Toksik anterior segment sendromu ( TASS ) genellikle komplikasyonsuz katarakt veya ön segment cerrahisini takiben gelişen akut, steril ön segment inflamasyonu

ile karakterizedir. Katarakt cerrahisi sonrası ön segment enflamasyonu, cerrahi travma, lens artığı, bakteri, steril toksik maddeler ve diğer bilinmeyen nedenlere bağlı olarak ilk 24 saatte ortaya çıkan, bulanık görme, kornea ödemi ve/veya hipopyon, geniş ve hareketsiz pupillayla karakterize olan toksik ön segment sendromu'nun ayırıcı tanısı, 4 ile 7. günde gelişen bakteriyel endoftalmi ile dir. Enfeksiyöz endoftalmi ile TASS arasındaki ayrımı

(\*) 41. Türk Oftalmoloji Derneği Ulusal Kongresinde sunulmuştur. SB İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Asistanı (1), Şefi (2)

sağlayan en önemli faktörlerden biri TASS bulgularının hızlı gelişmesidir. TASS gelişen çoğu hastada semptomlar cerrahiyi takiben 12-24 saat içinde gelişmeye başlar (1).

Katarakt cerrahisi sonrası ön segment enflamasyonu, cerrahi travma, lens artığı, bakteri, steril toksik maddeler ve diğer bilinmeyen nedenlere bağlı olabilir. 1980'li yıllardan sonra katarakt cerrahisi ardından hipopiyonla seyreden ve toksik madde bağlamında değişik derecede şiddetli ön segment harabiyeti görülmeye başlandı. Başlangıçta sadece ön segmenti tuttuğu için 1980'de Meltzer ve Worst, 1986 da Richburg steril hipopiyon veya göz içi lensin sterilizasyon maddelerine bağlanarak ülkemizden Özçetin ve ark. tarafından 1986 da, ve Priest ve ark. tarafından da 1987 de toksik lens sendromu olarak anılmasına karşın, 1992 de Monson ve ark. önerisiyle toksik ön segment sendromu (TASS) olarak isimlendirilmeye başlanmıştır ( 2,3,4,5,6,7).

Ön segment cerrahisi sonrası, ilk bulgu 24 saat içinde ağrılı veya ağrısız bulanık görme olup, akut enfeksiyöz endoftalimde bu bulgular %75 olguda rastlanır ve işlemiden 5 ile 7 gün sonra ortaya çıkar. Endotelin toksik ajanlara karşı ön segmentin en duyarlı dokusu olması nedeniyle TASS da en fazla etkilenen ortam endotel olup göz içi yıkama sıvıları , viskoelastik madde gibi ajanlar bu dokuyu özellikle etkilemektedir ( 8,9).

## **BULGULAR**

Kliniğimizde, fakoemulsifikasyon ve GİL implantasyonundan 12-48 saat sonra TASS gelişen 40-70 yaş arasındaki 8 hastanın 8 gözünde, ön segment muayene bulguları, medikal tedaviye yanıtları incelenmiştir. Olgulara Snellen eşeli ile görme keskinliği muayenesi, Goldmann aplanasyon tonometresi ile göz içi basınç ölçümü ve biyomikroskop ile ön segment ve fundus muayenesi uygulanmıştır.

5'i erkek, 3'ü kadın 8 olgunun, postop takibi ortalama 2.2 aydı. Olgularda 1-3 gün içerisinde gelişen görme bulanıklığı, korneal ödem, ön kamarada hücre, fibrin reaksiyon varlığı, hipopiyon gelişimi , vitritis gelişimi ve steroid tedavisine yanıtları incelenmiştir. 8 gözden 6'sında topikal steroid tedavisine başlandıktan sonra ortalama 2.4 günde görme keskinliği Snellen eşelinde ortalama 1 sıra artmış , 2 gözde aynı kalmıştır. Tüm olgularda 1-3 +

hücre mevcut olup ; 2 gözde belirgin, 6 gözde hafif korneal ödem , 2 gözde fibrin reaksiyon başlangıcı izlenmiştir. Göz içi basıncı oguların tamamında normal sınırlarda bulunmuştur.( < 21 mm Hg) 1 gözde 1 mm düzeyinde seviye veren hipopiyon gözlenmiş olup, hiçbir olguda vitreusta inflamasyon bulguları görülmemiştir.

## **TARTIŞMA**

Toksik anterior sendromlu olgularda vitritis beklenmezken, endoftalminin tüm formlarında ise kaçınılmaz bir şekilde progresif vitritis gelişimi izlenmektedir. Akut postoperatif endoftalmi, oküler cerrahi sonrası genellikle 1-2 hafta içinde gözlenmektedir. Tüm endoftalmiler içinde % 90 kadarı katarakt cerrahisi sonrası gözlenmektedir. Başlangıç semptomları hızla ilerlemekte olup, hastada sıklıkla , görme keskinliği azalmakta, kapak , konjonktiva ve kornea ödemi gelişmekte, ön kamarada hücre , fibrin, hipopiyon gözlenebilmekte, vitritis, retinis gelişebilmekte ve retinal kırmızı refle bulanıklaşmaktadır (17 ).

Postoperatif inflamasyon gelişimine neden olabilen diğer faktörler de tass ve endoftalmi ile ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlar arasında lens korteksi veya nukleusun retansiyonu, hipopiyon üveiti ( Behçet hastalığı ) , ön segmentte inflamasyon oluşturabilen durumlar sayılabilir.

TASS nedenleri çok değişken ve fazla olduğu için, etkeni saptamak güçtür. Özellikle sık kullanılan intrakamaral anestetikler, göz içi lensi, göz pomadları neden olabilmektedir ( 14, 15,16) . TASS kliniği gözü etkileyen maddenin cinsi ve miktarı, maddeden etkilenme süresi, tedaviye başlanma süresine bağlı olup, tedavide topikal kortikosteroidler, GİB yüksekse antiglokomatöz ilaçlar ve GİB tedaviyle düşmezse trabekülektomi veya valf cerrahisi uygulanabilir (10 ).

Bizim olgularımızda steroid tedavisi sonrası tüm olgularda tedaviye olumlu yanıt alınmıştır. Fibrin reaksiyon gözlenen 2 ve hipopiyon gözlenen 1 gözde topikal tedaviye ek olarak sistemik steroid ve subkonjonktival steroid enjeksiyonu uygulanmıştır. Göz içi basıncının olguların tamamında normal sınırlarda (< 21 mm Hg) bulunması nedeniyle antiglokomatöz tedavi uygulanmamıştır.

Katarakt cerrahisi sonrası erken dönemde görülen toksik anterior segment sendromunda , steroid tedavisi

ile olumlu sonuçlar elde edilmekte olup , rol oynayan risk faktörlerinin tespit edilmesi için daha kapsamlı çalışmalar yürütülmesi gerekmektedir. Mevcut bilgiler ışığında göz içinde kullanılan maddelerin en iyi şekilde sterilize edilmesi, göz içinde preservansız madde uygulaması, göze merhem sürülmemesi ve sıkı bandaj yapılmasının yanı sıra işlem sonrası gözün açık bırakılması önerilmektedir.

---

## KAYNAKLAR

1. **Mamalis N:** Toxic anterior segment syndrome (editorial), J Cataract Refract Surg. 2006;32:181.
  2. **Meltzer DW:** Steril hypopyon following intraocular lens surgery, Arch Ophthalmol.1980;98:100-1043.
  3. **Worst JGF:** A retrospective view on the sterilization of intraocular lenses and incidence of sterile hypopyon, Amer Intraocular Imp Soc.1980;6: 10-12.
  4. **Richburg FA, Reidy JJ, Apple DJ, et al.:** Sterile hypopyon secondary to ultrasonic cleaning solution, J Cataract Refract Surg. 1986;12:248- 251.
  5. **Özçetin H, Özer S, Gelişken Ö:** Toksik lens sendromu, T. Oft Gaz. 1986;16:310.
  6. **Priest KL, Kincaid MC, Tetz MR, et al.:** Localized endophthalmitis: a new described caused of the so-called toxic lens syndrome, J Cataract Refract Surg.1987;13:498-510.
  7. **Monson MC, Mamalis N, Olson RJ:** Toxic anterior segment inflammation following cataract surgery, J Cataract Refract Surg. 1992;18:184- 189.
  8. **Özuysal İ, Özçetin H, Yaga Y:** Göz içi yıkama solusyonlarının kornea endoteli üzerine etkisi, T Oft Gaz. 1988,18:240.
  9. **Kim JH:** Intraocular inflammation of denatured viscoelastic substance in cases of cataract extraction and lens implantation J Cataract Refract Surg.1987;13:537-542.
  10. **Mamalis N, Edelhauser HF,Dawson DG, et al.:** Toxic anterior segment syndrome, Review/Update, J Cataract Refract Surg. 2006;32:324- 333.
  11. **Weber DJ, Haffman KL, Thoft RA, et al.:** Endophthalmitis following intraocular lens implantation, Report of 30 cases in a review of literature. Rew Infect Diseas. 1986;8:12-20.
  12. **Whiyby M, Hirst L: Endophthalmitis, in:** Armstrong D, Cohen J, Infectious Diseases, London: Mosby. 1999;12:1-8.
  13. **Clouser J:** Toxic anterior segment syndrome, how one surgery center recognized and solved its problem, Insight. 2004;29:4-7.
  14. **Güzey M, Satıcı A, Doğan Z, ve ark.:** The effect of bupivacaine and lidocaine on the corneal endothelium when applied into the anterior chamber at the concentrations supplied commercially, Ophthalmologica. 2002;216:113-117.
  15. **Jehan FS, Mamalis N, Spencer TS et al.:** Postoperative sterile endophthalmitis (TASS) associated with Memory Lens, J Cataract Refract Surg. 2000;26:1773-1777.
  16. **Werner L, Sher JH, Taylor JR, et al.:** Toxic anterior segment syndrome and possible association with ointment in the anterior chamber following cataract surgery. J Cataract Refract Surg. 2006;32:227- 235
-