

# Toksik Ön Segment Sendromu

## Toxic Anterior Segment Syndrome

Hikmet ÖZÇETİN<sup>1</sup>

### ÖZ

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 hipopiyon, geniş ve hareketsiz pupillayla karakterize olan toksik ön segment sendromu'nun ayırıcı tanısı, 4 ile 7. günde gelişen bakteriyel endoftalmi iledir. Kortizon tedavisiyle iyileşmesi özelliğidir. Son yıllarda yurdumuzda çok farklı ülke kaynaklı ve değişik göz içi maddelerinin kullanılması nedeniyle bu yazıda tıbbi malzeme alımında dikkatli olunması gerektiği vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler :** Toksik ön segment sendromu, endoftalmi.

### ABSTRACT

In the first 24 hours following cataracts surgery, toxic anterior segment syndrome (TASS) may occur secondary to surgical trauma, lens remnants, bacteria, sterile toxic substances and other unknown causes. It is characterized by blurred vision, corneal edema, and/or hypopyon and a large immobile pupil. Differential diagnosis of this syndrome must be done together with early bacterial endophthalmitis which develops 4 to 7 days after surgery. Recovery through cortisone treatment is a specific characteristic of this syndrome. In recent years, many different intraocular materials from various countries have been used, so in this article the importance of the origin of the pharmaceuticals is emphasized.

**Key Words:** Toxic anterior segment syndrome, endophthalmitis.

Glo-Kat 2006;1:85-87

### GİRİŞ

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.<sup>1</sup> Başlangıçta sadece ön segmenti tuttuğu için 1980'de Meltzer<sup>2</sup> ve Worst<sup>3</sup>, 1986 da Richburg<sup>4</sup> steril hipopiyon veya göz içi lensin sterilizasyon maddelerine bağlanarak yurdumuzdan Özçetin ve ark.<sup>5</sup> tarafından 1986 da, ve Priest ve ark.<sup>6</sup> tarafından da 1987 de toksik lens sendromu olarak anılmasına karşın, bu günlerde 1992 de Monson ve ark.<sup>7</sup> önerisiyle toksik ön segment sendromu (TÖSS) olarak anılmaktadır. Özellikle son yıllarda değişik ülkelerden çok farklı kökenli oftalmoljik araç ve gereçlerin satın alınması nedeniyle, bu yazı ortaya çıkabilecek sorunlara dikkati çekmek için derlenmiştir.

**Geliş Tarihi :** 08/05/2006

**Kabul Tarihi :** 22/05/2006

**Received :** May 08, 2006

**Accepted:** May 22, 2006

1- Uludağ Üni. Tıp Fak. Göz Hast. A.D., Bursa, Prof. Dr.

1- M.D. Professor, Uludağ University School of Medicine, Department of Ophthalmology Bursa / TURKEY

ÖZÇETİN H., hozcetin@uludag.edu.tr

**Correspondence:** M.D. Professor, Hikmet ÖZÇETİN

Uludağ University School of Medicine, Department of Ophthalmology Bursa / TURKEY

## SEMPTOMLAR

Ön segment cerrahisi sonrası, ilk bulgu 24 saat içinde ağrılı veya ağrısız bulanık görme olup, akut enfeksiyöz endoftalimde bu bulgular %75 olguda rastlanır ve işlemden 5 ile 7 gün sonra ortaya çıkar. Endotelin toksik ajanlara karşı ön segmentin en duyarlı dokusu olması nedeniyle TÖSS de en fazla etkilenen ortam olmakta özellikle göz içi yıkama sıvıları<sup>8</sup>, VES gibi ajanlar<sup>9</sup> özellikle etkilemektedir. Bu konuda özellikle Edelhauser'in<sup>10</sup> yoğun araştırmalar yaptığını gözlemlemekteyiz. Kan aköz seddinin yıkılması sonucu artan hücre birikimi sonucu gelişen ve bizimde 1986'da bildirdiğimiz olguda da saptadığımız hipopiyon (Resim 1) un yanısıra, devamlı irisin etkilenmesi sonucu geniş ve düzensiz pupilla gelişir. Toksik ajanların trabeküler ağ dokuyu etkilemesi sonucu GİB yükselerek ikincil glokom görülür. Toksik etki uzun süre devam ederse, periferik anterior sineşi (PAS) gelişerek GİB tedaviye dirençli bir hal alır.

**Tablo 1:** TÖSS' ün ayırıcı tanısı.

	TÖSS	ENDOFTALMİ
•Katarakt cerrahisi sonrası	24 saat içinde	4 ile 7 günde
•Ağrı	+ / -	%75 olguda
•Bulanık görme	+	+
•Kemozis	-	+
•Hipopiyon	+	+
•Kornea ödemi	+	+/-
•GİB	Yüksek	Düşük
•Vitreus biyopsisi	Steril	Gram +/- üreme
Tedavi	Kortikosteroid	Antibiyotik

## AYIRICI TANI

Akut bakteriyel endoftalmi (Resim 2) ile sıklıkla karışır.<sup>11-12</sup> Tablo 1 de iki klinik tablo arasındaki ayrıntı açıkça görülmektedir.

## ETİYOLOJİ

Yaygın olmamasına karşın, çoğunlukla bazı merkezlerde endemik olarak ortaya çıkar.<sup>13</sup>

TÖSS nedenleri çok değişken ve fazla olduğu için, saptamak güçtür. Tablonun tedavisi için özellikle yanlışlıkla endoftalmi düşünülerek subkonjonktival veya subtenon antibiotik yapılması olayı şiddetlenir ve tanı etkilenir. Aşağıdaki Tablo 2 de de Mamalis ve ark.<sup>10</sup> tarafından yapılan sınıflama da nedenler görülmektedir. Özellikle sık kullanılan intrakameral anestezipler,<sup>14</sup> göz içi lensi,<sup>15</sup> göz pomadı<sup>16</sup> neden olabilmektedir.

## TÖSS'ÜN KLİNİĞİ

Etkenlere bağlı olarak değişir: Gözü etkileyen maddenin cinsi ve miktarı, maddeden etkilenme süresi, tedaviye başlanma süresine bağlı olup; hafif olgularda günlerce sürer; GİB düşer, kornea saydamlaşır da orta olgularda haftalarca sürer; GİB ilaçla kontrol alınması-

na karşın, kornea bulanık kalır. Ağır olgularda klinik tablo aylarca sürer KMÖ yerleşir. Pupilla fikse ve geniş kalır. Kornea saydamlaşmaz bu durumda kornea transplantasyonu gerekebilir. İlaçla kontrol altına alınamayan GİB'i düşürmek için trabekülektomi gibi cerrahi yöntemleri uygulamak zorunda kalınabilir.<sup>7,10</sup>

## TEDAVİ

Prednisolone asetat %1.2 saat ara ile 2 damla, GİB yüksekse antiglokomatöz ilaçlar (beta bloker x2/gün) ile tedaviyle düşmezse, trabekülektomi veya valf cerrahisi, kornea ödemi geçmezse parsiyel penetran keratoplasti (PPK) uygulanabilir.<sup>10</sup>

## SONUÇ

Yukarıdaki bilgilerin ışığında, etken maddeyi saptayabilmek için tüm kullanılan madde ve araçların kodlanarak hasta formlara işlenmesi, göz içinde kullanılan maddelerin en iyi şekilde sterilize edilmesi, göz içinde preservansız madde uygulanması, göze merhem sürülmemesi ve sıkı bandaj yapılmamasının yanısıra işlem sonrası gözün açık bırakılmasını önermekteyiz.

**Tablo 2:** Bilinen TÖSS nedenleri (\*).

### Yıkama sıvıları ve VES

Kusurlu kimyasal maddeler

Kusurlu osmolarite(<200 mOsm veya 400>mOsm)

Preservatifler veya ekler (antibiyotik vs)

### Bulaşık Göz Aletleri

Deterjan artıkları (ultrasonik, sabunlar,

enzimatik temizleyiciler)

Bakteriyel lipopolisakaridler veya diğer endotoksin :

Metal iyonları (bakır ve demir)

### Göz ilaçları

Kusurlu ilaç konsantrasyonu

Kusurlu pH (<6.5 veya >8.5)

İlaç sıvılarındaki preservanlar

Göz içi anestezi maddeler

Kapsül boya (ICG, metilen mavisi)

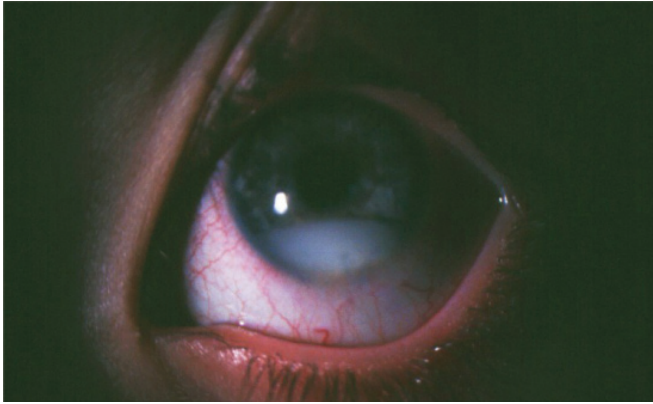
Göz pomadları

### Göz içi Lensleri

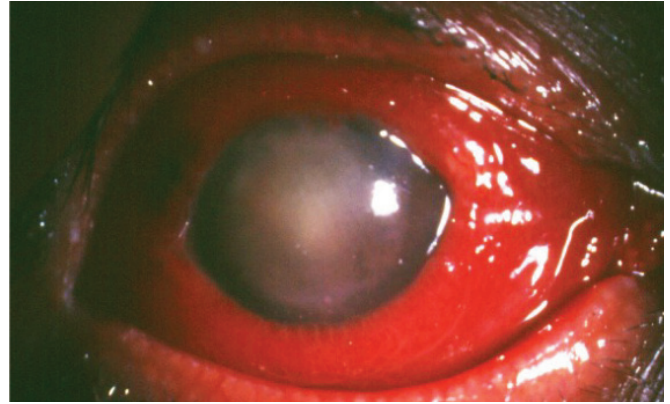
GİL yapım malzemesi : Steril Endoftalmi

GİL parlatıcıları ve sterilizasyonu

(\*Mamalis N, Edelhauser HF, Dawson DG, et al.: Toxic anterior segment syndrome, Review/Update, J Cataract Refract Surg. 2006;32:324-333.



Resim 1: Toksik ön segment sendromu.



Resim 2: Endoftalmi.

### KAYNAKLAR/REFERENCES

- Mamalis N: Toxic anterior segment syndrome (editorial), J Cataract Refract Surg. 2006;32:181.
- Meltzer DW: Steril hypopyon following intraocular lens surgery, Arch Ophthalmol. 1980;98:100-1043.
- Worst JGF: A retrospective view on the sterilitaion of intraocular lenses and incidence of steril hypopyon, Amer Intraocular Imp Soc. 1980;6: 10-12.
- Richburg FA, Reidy JJ, Apple DJ, et al.: Steril hypopyon secondary to ultrasonic cleaning solution, J Cataract Refract Surg. 1986;12:248-251.
- Özçetin H, Özer S, Gelişken Ö: Toksik lens sendromu, T. Off Gaz. 1986;16:310.
- 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.
- Monson MC, Mamalis N, Olson RJ: Toxic anterior segment inflamati-on following cataract surgery, J Cataract Refract Surg. 1992;18:184-189.
- Özuysal İ, Özçetin H, Yaga Y: Göz içi yıkama solusyonlarının kornea endotelini üzerine etkisi, T Off Gaz. 1988,18:240.
- Kim JH: Intraocular inflammation of denatured viscoelastic substance in cases of cataract extraction and lens implantation J Cataract Refract Surg. 1987;13:537-542.
- Mamalis N, Edelhauser HF, Dawson DG, et al.: Toxic anterior segment syndrome, Review/Update, J Cataract Refract Surg. 2006;32:324-333.
- 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.
- Whiyby M, Hirst L: Endophthalmitis, in: Armstrong D, Cohen J, Infectious Diseases, London: Mosby. 1999;12:1-8.
- Clouser J: Toxic anterior segment syndrome, how one surgery center recognized and solved its problem, Insight. 2004;29:4-7.
- 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.
- Jehan FS, Mamalis N, Spencer TS et al.: Postoperatif steril endoftalmi-tis (TASS) associated with Memory Lens, J Cataract Refract Surg. 2000;26:1773-1777.
- Werner L, Sher JH, Taylor JR, et al.: Toxic anterior segment syndro-me and possible association with oinment in the anterior chamber following cataract surgery. J Cataract Refract Surg. 2006;32:227-235.