

# Trabekülektomi Öncesi Kullanılan Antiglomatöz Ajanların Ameliyat Sonrası Göz İçi Basıncı Üzerine Etkisi

Haydar Erdoğan (\*), Mustafa Kemal Arıcı (\*), Ayşen Topalkara (\*), İlker Toker (\*\*)

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada uzun süreli antiglomatöz ilaç kullanımının trabekülektominin başarısı üzerine etkisi araştırıldı.

**Materyal ve Metod:** Bu retrospektif çalışmaya primer açık açılı glokom(PAAG) tanısıyla trabekülektomi yapılan 54 hastanın 65 gözü alındı. Hastalar ameliyat öncesi dönemdeki antiglomatöz ilaç kullanımına göre 2 gruba ayrıldı. A grubuna ameliyat öncesi dönemde ilaç kullanmayan veya bir aydan daha kısa süreli ilaç kullanan 28 hastanın 32 gözü, B grubuna ise en az 12 ay süre ile ilaç kullanan 26 hastanın 33 gözü alındı. İki grup yaş, cins, ameliyat sonrası takip süresi, ameliyat öncesi göz içi basıncı(GİB) ve ameliyat sonrası 3.ay, 6.ay, 1.yıl, 1,5.yıl, 2. yıldaki GİB ile son kontroldeki trabekülektomi başarısı açısından karşılaştırıldı.

**Bulgular:** İki grup arasında yaş, cins, ameliyat öncesi GİB, ameliyat sonrası takip süreleri açısından anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ). Ameliyat sonrası GİB'ları 3.ay, 6.ay, 1. yıl, 1,5. yıl, 2. yıl ve son kontrolde A grubunda sırasıyla  $12.56\pm 3.03$  mmHg,  $13.00\pm 3.75$  mmHg,  $12.72\pm 3.50$  mmHg,  $12.72\pm 3.16$  mmHg,  $12.72\pm 2.74$  mmHg, ve  $12.53\pm 3.84$  mmHg iken B grubunda ise sırasıyla  $15.33\pm 4.74$  mmHg,  $15.19\pm 3.80$  mmHg,  $15.64\pm 3.72$  mmHg,  $15.67\pm 3.58$  mmHg,  $15.67\pm 3.63$  mmHg ve  $15.27\pm 3.88$  mmHg idi. İki grup tüm zamanlarda postoperatif ortalama GİB açısından karşılaştırıldığında, A grubunun istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptandı ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Çalışmanın sonuçları ameliyat öncesi dönemde uzun süre antiglomatöz kullanımın, trabekülektomi başarısını olumsuz yönde etkileyebilecek bir risk faktörü olduğunu gösterdi.

**Anahtar Kelimeler:** Trabekülektomi, göz içi basıncı, antiglomatöz ilaç

## SUMMARY

### The Effect of Using Antiglaucomatous Medications Preoperatively on the Postoperative IOP

**Purpose:** In this study, the effect of the long term antiglaucomatous medication using preoperatively on trabeculectomy success was investigated.

**Material and Method:** 65 eyes of the 54 primary open angle glaucoma patients who had trabeculectomy were included in this retrospective study. The patients were divided in two groups depending on preoperative usage of antiglaucomatous medication. In group A, 32 eyes of

(\*) Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz ABD Sivas, Yrd. Doç. Dr.

(\*\*) Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz ABD Sivas, Arş. Gör. Dr.

Mecmuaya Geliş Tarihi: 02.03.2000

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 04.05.2000

Kabul Tarihi: 31.05.2000

the 28 patients who didn't use medication or used medication less than one month were included and in group B, 33 eyes of the 26 patients who used medication more than twelve months were included. These two groups compared with age, sex, postoperative following period, preoperative intraocular pressure (IOP) and the postoperative IOP at the 3. month, 6. month, 1. year, 1,5. year, 2. year and at the last examination trabeculectomy success.

**Results:** There were no significant difference between two groups in the perspectives of age, sex, preoperative IOP and postoperative following period ( $p>0.05$ ). While the preoperative IOP were respectively  $12.56\pm 3.03$  mmHg,  $13.00\pm 3.75$  mmHg,  $12.72\pm 3.50$  mmHg,  $12.72\pm 3.16$  mmHg,  $12.72\pm 2.74$  mmHg and  $12.53\pm 3.80$  mmHg at the 3. month, 6. month, 1. year, 1,5. year, 2. year and the last examination, respectively in group A. In group B the IOP were respectively  $15.33\pm 4.74$  mmHg,  $15.19\pm 3.80$  mmHg,  $15.64\pm 3.72$  mmHg,  $15.67\pm 3.58$  mmHg,  $15.67\pm 3.63$  mmHg, and  $15.27\pm 3.88$  mmHg, respectively. When two groups were compared with postoperative mean values IOP at all times, it was determined that the mean IOP in group A was significantly lower than the group B ( $p>0.005$ ).

**Conclusion:** The results of this study have showed that the long term medication is a risk factor which can affect the trabeculectomy success negatively.

**Key Words:** Trabeculectomy, intraocular pressure, antiglaucomatous drug.

## GİRİŞ

Topikal antiglokomatöz ilaçlar PAAG tedavisinde ilk seçenek olmasına rağmen, bu ilaçların uzun dönemde sistemik ve lokal yan etkileri vardır (1,2). Trabekülektomi en fazla tahammül edilebilir tıbbi tedaviye rağmen kontrol altına alınamayan GİB ve glokomatöz hasarın ilerlediği hastalarda uygulanan cerrahi bir girişimdir. Ameliyat öncesi uzun süre antiglokomatöz tedavi filtrasyon cerrahisinin başarısını etkileyen önemli bir risk faktörüdür (3-6). Trabekülektominin başarısını düşüren diğer bazı faktörler ise; genç yaşta hastalar, daha önce geçirilen göz içi cerrahisi, siyah ırk ve sekonder glokom gibi sebeplerdir (3,7).

Bu çalışma ameliyat öncesi dönemde uzun süre antiglokomatöz ilaç kullanımının trabekülektomi başarısı üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapıldı.

## MATERYAL ve METOD

Çalışmaya C.Ü.T.F Göz Anabilim Dalı Glokom biriminde PAAG tanısıyla trabekülektomi uygulanmış ve ameliyat sonrası dönemde en az 2 yıl takip edilmiş 54 hastanın 65 gözü alındı. Hastalar trabekülektomi öncesi antiglokomatöz ilaç kullanımına göre 2 gruba ayrıldı. A grubuna ameliyat öncesi dönemde ilaç kullanmamış veya en fazla 1 ay ilaç kullanmış 28 hastanın 32 gözü, B grubuna ise ameliyat öncesi dönemde en az 12 ay antiglokomatöz ilaç kullanmış 26 hastanın 33 gözü alındı. PAAG dışında glokom tanısı alan, sistemik ve oküler başka patolojisi olan ve bu nedenle ilaç kullanan, daha önce oküler cerrahi geçiren, oküler yüzey düzensizliği ve ön segment patolojisi olan hastalar çalışmaya alınmadı.

İki grubun ameliyat sonrası 3. ay, 6. ay, 1.yıl, 1.5.yıl, 2. yıl ve son kontroldeki GİB'ları karşılaştırıldı. Bütün GİB'ları applanasyon tonometresi ile ölçüldü. Ameliyat sonrası takiplerde GİB'ı ek bir antiglokomatöz ilaç kullanmaksızın 21 mmHg'nin altında ise trabekülektomi başarılı olarak kabul edildi. Trabekülektomi için tüm vakalarda; limbusun yaklaşık 8 mm gerisinden forniks tabanlı olarak konjunktiva ve tenon disseksiyonundan sonra, 1/3 kalınlıkta ve 3x3x3mm'lik üçgen skleral flep hazırlandı. Sonra 1x3 mm'lik trabekülüm dokusu çıkarıldı, periferik iridektomi yapıldı, skleral flep 3 adet 10/0 monoflaman nylon sütür ile dikildi, 8/0 vikril kullanarak tenon tek tek, konjunktiva ise devamlı dikiş tekniği ile dikildi. Ameliyat sonrası dönemde uygun süre steroid ve sikloplejik ilaç kullanıldı. Operasyon sırasında ve ameliyat sonrası dönemde komplikasyon gelişen hastalar çalışmaya alınmadı.

Verilerin istatistiksel analizinde aritmetik ortalamalar için student-t testi, iki grup arasında trabekülektomi başarı oranları için ki-kare testi kullanıldı.

## BULGULAR

A grubu 15'i erkek, 13'ü kadın toplam 28 hastanın 32 gözünü, B grubu 12'si erkek, 14'ü kadın toplam 26 hastanın 33 gözünü kapsıyordu. A grubunun ortalama yaşı  $65.59\pm 9.31$ (33-80) iken B grubunun ise  $66.72\pm 7.25$ (44-78) idi ve gruplar arasında yaş ortalaması ve cinsiyet açısından anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ).

B grubunda ameliyat öncesi dönemde kullanılan ortalama ilaç sayısı  $1.79\pm 0.41$ (1-2) ve süresi  $35.85\pm 43.76$ (12-205) ay idi. A grubunda ameliyat sonrası GİB takip süresi  $36.59\pm 9.50$ (27-61) ay iken B gru-

bunda  $35.58 \pm 8.87(26-62)$  ay idi ve her iki grupta ameliyat sonrası takip süresi açısından anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ). Ameliyat öncesi ortalama GİB, A grubunda  $36.81 \pm 5.68$  (24-45) mmHg iken, B grubunda  $34.00 \pm 9.00$  (24-60) mmHg idi ve her iki grup arasında anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ).

İki grubun ameliyat sonrası ortalama GİB'ları tabloda verilmiştir. Ameliyat sonrası ortalama GİB 3.ay, 6.ay, 1. yıl, 1.5. yıl, 2. yıl ve son kontrolde A grubunda sırasıyla  $12.56 \pm 3.03$  mmHg,  $13.00 \pm 3.75$  mmHg,  $12.72 \pm 3.50$  mmHg,  $12.72 \pm 3.16$  mmHg,  $12.72 \pm 2.74$  mmHg, ve  $12.53 \pm 3.84$  mmHg iken, B grubunda ise sırasıyla  $15.33 \pm 4.74$  mmHg,  $15.19 \pm 3.80$  mmHg,  $15.64 \pm 3.72$  mmHg,  $15.67 \pm 3.58$  mmHg,  $15.67 \pm 3.63$  mmHg ve  $15.27 \pm 3.88$  mmHg idi. Her iki grubun ameliyat sonrası ortalama GİB'ları ameliyat öncesi ortalama GİB'larına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde düştüğü saptandı ( $p < 0.05$ ). İki grubun tüm zamanlardaki ameliyat sonrası ortalama GİB'ları karşılaştırıldığında A grubunda GİB'nın daha düşük seyrettiği ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ( $p < 0.05$ ).

İki grubun trabekülektomi başarı oranları tablo 2'de verilmiştir. Trabekülektomi başarı oranı, 3.ay, 6.ay, 1. yıl, 1.5. yıl, 2. yıl ve son kontrolde A grubunda sırasıyla %93.8, %90.6, %88.0, %90.6, %93.8, ve %90.6 iken, B grubunda ise sırasıyla %84.8, %81.8, %81.8, %75.6, %78.8 ve %78.8 idi. İki grubun tüm kontrol zamanlarındaki trabekülektomi başarıları karşılaştırıldığında, A grubunda daha yüksek olduğu, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ( $p > 0.05$ ).

## TARTIŞMA

Topikal antiglokomatöz ilaçlar PAAG tedavisinde ilk seçenek olmakla birlikte birtakım yan etkilere sahip oldukları da bilinen bir gerçektir (1,3). Uzun süreli antiglokomatöz ilaç kullanımı konjunktiva ve tenon kapsülünde metaplaziye, fibroblast proliferasyonuna, kollagen

yapımının, akut ve kronik inflamatuvar hücrelerin artmasına neden olmaktadır (2,4-6). Bu değişikliklerin trabekülektominin başarısını olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (8-12).

Bu çalışmada uzun süreli topikal antiglokomatöz tedavinin uzun dönemde trabekülektominin başarısı üzerine etkisi, trabekülektomi öncesi kısa süre antiglokomatöz tedavi almış veya hiç tedavi almamış hastaların ameliyat sonrası takiplerde GİB ortalamaları, trabekülektomi öncesi en az 12 ay antiglokomatöz tedavi almış hastaların sonuçları ile karşılaştırılarak araştırıldı. Sonuçlarımız ameliyat öncesi dönemde kısa süreli veya tedavi uygulanmamış hastalarda filtran cerrahi sonrası GİB kontrolünün daha başarılı olduğunu göstermiştir. İki grup ameliyat sonrası tüm zamanlarda ortalama GİB açısından karşılaştırıldığında ise, kısa süreli tedavi alan A grubunda GİB'nın anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptandı.

Brandt ve arkadaşları, uzun süreli antiglokomatöz kullanımının konjunktivada önemli oranda metaplaziye neden olduğu, bunun kullanılan ilaç sayısı ve süresi ile uyumlu olduğunu ve bu değişikliklerin filtran cerrahi başarısı üzerine klinik olarak önemli etkisi olduğunu bildirmiştir (1). Çalışmamız sonuçları da bu görüşü desteklemektedir. Çünkü çalışmamızda filtran cerrahi sonrası ortalama GİB, ameliyat öncesi dönemde en az 12 ay ve üzerinde ilaç kullanan hastalardan oluşan B grubunda A grubuna göre daha yüksekti.

Filtran cerrahinin en sık başarısızlık nedenlerinden biri blebde nedbe dokusu oluşumudur. Bu nedbe dokusunun, ameliyat öncesi dönemde uzun süre kullanılan antiglokomatöz tedaviye bağlı olarak konjunktiva ve tenon kapsülünde fibroblastik proliferasyonu, kollagen yapımının ve inflamatuvar hücrelerinin artışıyla olduğu bildirilmiştir (13). Sherwood ve arkadaşları uzun süre antiglokomatöz tedavi gören glokomlu hastaların konjunktiva ve tenon kapsülünde makrofaj, lenfosit, mast hücreleri ve fibroblast sayısında artış, epitelyal goblet hücre sayısında azalma olduğunu, bunun sonucu uzun

**Tablo 1. İki grubun ameliyat sonrası ortalama GİB seviyeleri (mmHg)**

GRUP	3.ay	6.ay	1.yıl	1.5 yıl	2.yıl	Son kontrol
A	$12.56 \pm 3.03$	$13.00 \pm 3.75$	$12.72 \pm 3.50$	$12.72 \pm 3.16$	$12.72 \pm 2.74$	$12.53 \pm 3.84$
B	$15.33 \pm 4.74$	$15.19 \pm 3.80$	$15.64 \pm 3.72$	$15.67 \pm 3.58$	$15.67 \pm 3.63$	$15.27 \pm 3.88$

**Tablo 2. İki grubun Trabekülektomi başarı oranı(n)**

GRUP	3.ay	6.ay	1.yıl	1.5 yıl	2.yıl	Son kontrol
A	30(%93.8)	29(%90.6)	28(%88.0)	29(%90.6)	30(%93.8)	29(%90.6)
B	28(%84.8)	27(%81.8)	27(%81.8)	25(%75.6)	26(%78.8)	26(%78.8)

süre antiglokomatöz kullanımının cerrahi öncesi inflamatuvar hücre sayısını arttırdığını ve bununda cerrahi işlemin başarısını azalttığını bildirmişlerdir (10). Broadway ve arkadaşları, ameliyat öncesi antiglokomatöz tedavinin konjunktiva hücre içeriği üzerine olan etkilerini inceledikleri histopatolojik çalışmalarında 3 yıldan fazla antiglokomatöz tedavi alan gözlerin, konjunktiva epitelindeki hücrelerde, substansia propriadaki fibroblast, makrofaj, lenfosit ve mast hücrelerinde artış olduğunu tespit etmişler ve 3 yıl ve üzerinde antiglokomatöz kullanımının anlamlı şekilde subklinik inflamasyona neden olduğunu göstermişlerdir. Bunun sonucu olarak uzun süre topikal antiglokomatöz tedavinin filtran cerrahinin başarısını düşürdüğünü ileri sürmüşlerdir (2). Öte yandan aynı yazarların antiglokomatöz ilaçların trabekülektomi başarısı üzerine etkilerini araştırdıkları çalışmalarında, trabekülektomi öncesi kısa süreli tek ilaç tedavisi alanlarda trabekülektominin başarısını %90, en az iki ay ve üzerinde beta bloker alanlarda %93, iki ilaçla tedavi alanlarda %72 ve üç ilaçla tedavi alanlarda ise %45 olarak bulunmuş ve sonuçta uzun süre ve birden fazla ilaç tedavisinin trabekülektominin başarısızlığı için anlamlı bir risk faktörü olduğunu bildirmişlerdir (3).

Lavin MJ PAAG'lu hastalarda yaptıkları bir çalışmada, antiglokomatöz tedavi almadan primer trabekülektomi uygulanan hastaların başarı oranının, ameliyat öncesi dönemde en az 1 yıl süre ile topikal antiglokomatöz tedavi alan gruba göre daha yüksek olduğunu (sırayla %98 ve %79) saptamışlardır. Tedavi süresi ve ilaç sayısının, trabekülektominin başarısızlığında majör risk faktörleri olduğunu bildirmişlerdir, bunu da topikal tedavinin oküler yüzeylerde yaptıkları değişiklikler sonucu ameliyat sonrası gelişen fibrozise bağlamışlardır (7). Çalışmamızın sonuçları da bu çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir. Çalışmanın tüm kontrollerinde istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte A grubunda trabekülektomi başarı oranı B grubuna göre daha yüksek bulundu.

Sonuç olarak bu çalışmada, uzun süre topikal antiglokomatöz tedavinin daha sonra yapılacak olan trabekülektominin başarısını azaltan bir risk faktörü olduğu ve yapılacak muhtemel filtran cerrahinin daha erken dönemde planlanması gerektiği düşünüldü.

## KAYNAKLAR

1. Brandt JD, Wittppenn JR, Katz J, Steinmann WN, Speath GL: Conjunctival impression cytology in patients with glaucoma using long-term topical medication. *Am J Ophthalmol* 1991; 112:297-301
2. Broadway DC, Grierson I, O'Brien C, Hitchings RA: Adverse of topical antiglaucoma medication, I. The conjunctival cell profile. *Arch Ophthalmol* 1994; 112:1437-45
3. Broadway DC, Grierson I, O'Brien C, Hitchings RA: Adverse of topical antiglaucoma medication, II. Outcome of filtration surgery. *Arch Ophthalmol* 1994; 112:1446-54
4. Cunliffe IA, McIntyre CA, Ress RC, Rennie IG: Pilot study on the effect of topical adrenergic medications on human Tenon's capsule fibroblast in tissue culture. *Br J Ophthalmol* 1995; 79:70-75
5. Gwynn DR, Stewart WC, Pitts RA, McMillan TA, Henis HL: Conjunctival structure and cell counts and the results of filtering surgery. *Am J Ophthalmol* 1993; 116:464-468
6. Smith DL, Rabbani R, Skuta GL, Cruess DF, Kincaid MC, Kao SF: The effects of glaucoma medications on Tenon's capsule and conjunctiva in the rabbit. *Ophthalmic Surgery* 1991; 22:336-340
7. Lavin MJ, Wormald RPL, Migdal CS, Hitchings RA: The influence of prior therapy on the success of trabeculectomy. *Arch Ophthalmol* 1990; 108:1543-1548
8. Arıcı MK, Topalkara A, Güler C, Arıcı DS, Eğilmez R, Demircan S: Uzun süre antiglokomatöz ilaç kullanımının trabekülektomi başarısı ve konjunktival yüzeye etkisi. *MN Oftalmoloji* 1997; 1:57-60
9. Baun O, Heegaard S, Kessing SV, Prause JU: The morphology of conjunctiva after long-term topical anti-glaucoma treatment. *Acta Ophthalmol Scand* 1995; 73:242-245
10. Sherwood MB, Gierson I, Millar L, Hitchings RA: Long-term morphologic effects of antiglaucoma drugs on the conjunctiva and tenon's capsule in glaucomatous patients. *Ophthalmology* 1989; 96:327-335
11. Herreras JM, Pastor JC, Calonge M, Asensio WM: Ocular surface alteration after long-term treatment with an antiglaucomatous drug. *Ophthalmology* 1992; 99:1082-1088
12. Jay ML, Murray SB: Early trabeculectomy versus conventional management in primary open-angle glaucoma. *Br J Ophthalmol* 1988; 72:881-889
13. Young TL, Higginbotham EJ, Zou X, Farber MD: Effect of topical glaucoma drugs on fistulized rabbit conjunctiva. *Ophthalmology* 1990; 97:1423-1427