

# Topikal Antiglokomatöz İlaçların Plazma Lipid Düzeyine Etkilerinin Kıyaslanması

Sevim KUYUMCU (\*), Yusuf A YILMAZ (\*), Hakan BOZKIR (\*), Sevil ARI (\*), Hasan HOROZ (\*\*), Hasan H. ERBİL (\*\*\*)

## ÖZET

Bu çalışmada, primer açık açılı glokomu olup topikal antiglokomatöz olarak b bloker kullanan hastaların; plazma trigliserit, düşük dansiteli lipoprotein (LDL), çok düşük dansiteli lipoprotein (VLDL), kolesterol düzeylerinin, b bloker olmayan topikal antiglokomatöz tedavi alan hasta gurubundaki plazma düzeyleri kıyaslanmıştır. Glukom biriminde takip edilen primer açık açılı glukom tanısı olup; grup I' de en az bir yıldır topikal latanaprost veya dorzolamid kullanan; 50 hasta, grup II' de b bloker kullanan 49 hastayla çalışılmıştır.

Sonuçta iki gurup arasında plazma lipid parametreleri yönünden fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Anahtar kelimeler:** Beta bloker, latanaprost, dorzolamid, plazma lipid

## SUMMARY

### Comparison of the Effect of Topical $\beta$ Blocker Medications on Plasma Lipid Profile

We conducted a prospective, randomised study. We compared the effect of topical  $\beta$  blocker medications on plasma lipid profile including LDL, VLDL, cholesterol, triglyceride measurements. There were two groups; group I; patients using latanaprost or dorzolamid, group II; those using  $\beta$  blocker agents. Patients were using the same drug more than one year. Patients using systemic  $\beta$  blockers were excluded. We took measurements after 12 hour fasting period.

At conclusion there was no difference on any measurement between two groups ( $p>0.05$ ).

**Key words:** Beta-blocking agents, latanaprost, dorzolamid, plasma lipid

Topikal beta adrenerjik blokerler glukom tedavisinde kullanılan temel ilaçlardan biridir.  $\beta$  blokerler, silyer cisimde katekolaminlerin indüklediği hümor aköz yapımını antagonize ederek etki gösterirler (1,2). Yapılan çalışmalarda, sistemik olarak beta blokerlerin kullanımını bronkokonstrüksiyon, bradikardi, AV blok, kalp yetersizliği, senkop, egzersiz intoleransı, hipoglisemi semptomlarında maskelenme, lipid profilinde değişiklikler (HDL'de düşüş, total kolesterol/HDL oranı ve trigliseridlerde artma), depresyon, anksiete, konfüzyon, dizartri gibi yan etkilere yol açabilmektedir (3,4). Topikal beta blokerler de nazal mukozadan emilerek benzer sistemik yan etkiler oluşturabilmektedir (5).

Bu çalışmada, primer açık açılı glokomu olup topikal antiglokomatöz kullanan hastalardan beta bloker (timolol, betaksolol) kullananlarla dorzolamid ve/latanaprost kullanan hastaların kan TG, LDL, VLDL, kolesterol

plazma düzeyleriyle karşılaştırılmıştır.

## MATERYAL ve METOD

SSK Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi glukom biriminde takip ve tedavileri yapılan primer açık açılı glukom tanısı olup, en az bir yıldır topikal latanaprost ve dorzolamid kullananlarla  $\beta$  bloker (timolol/betaksolol) kullanan hastaların plazma LDL, VLDL, TG, kolesterol düzeyleri karşılaştırılmıştır. Grup I'de 32 kadın 18 erkek olmak üzere toplam 50 hasta olup, bunların 14'ünde hipertansiyon, 12'sinde diabetes mellitus, grup II'de 29 kadın 20 erkek olmak üzere toplam 49 hasta olup bunların 13'ünde hipertansiyon, 7'sinde diabetes mellitus vardı. Yaş ortalaması grup I'de 61.86 (37-75 yaş) , grup II'de 62.64 (39-80) idi. Her iki grup, sistemik vasküler hastalıklar (diabetes mellitus, hipertansiyon), yaş, cinsiyet yönünden randomize edildi. Çalışmaya, antihiperlipidemik ve sistemik beta bloker kullanan hastalar dahil edilmedi. Kolesterol 200 mg/dl<, TG 140 mg/dl<, LDL 178 mg/dl<, VLDL 40 mg/dl< olarak alındı. Bulguların istatistiksel değerlendirilmesinde ki-kare ve Fischer exact ki-kare testi kullanıldı.

## BULGULAR

Gruplar arasında cinsiyet, yaş, diyabet ve kardiyovasküler hastalık yönünden anlamlı farklılık yoktur. Kolesterol yüksekliği grup I'de % 68, grup II'de % 65 bulunmuştur. TG yüksekliği grup I'de % 34, grup II'de % 28 bulunmuştur. LDL yüksekliği grup I'de % 22, grup II'de 26; VLDL yüksekliği grup I'de % 14, grup II'de % 10 bulunmuştur (p>0.05).

## TARTIŞMA

Glokom tedavisinde yaygın olarak kullanılan topikal  $\beta$  blokerlerin konjunktivadan, nazal ve faringeal mukozadan absorbe olduğu ve dolaşıma katılarak kan konsantrasyonlarının önemli miktarlara ulaştığı ve bunun sonucu sistemik yan etkilere neden olduğu bilinmektedir (6,7).

Oğuz ve ark.'nın yaptığı çalışmada timolol kullanan hastalarda yüksek dansiteli lipoprotein ve total kolesterol/yüksek dansiteli lipoprotein plazma düzeyleri karteolol kullananlara göre daha yüksek bulunmuştur (8). Akı ve ark., topikal karteolol ve metipranolol kullanımının serum lipid profiline etkilerini değerlendirdikleri çalışmalarında, iki ilacın serum lipid profiline olan etkileri birbirinden farklı bulunmamıştır (9).

Yamamoto, glokomlu hastalar üzerine yaptığı bir çalışmada, timolol kullanan hastalarda HDL ve kolesterol düzeyinin düştüğünü karteolol kullanan hastalarda değişmediğini, total kolesterol/HDL oranının ise timo-

lol kullananlarda arttığını, karteolol kullananlarda değişmediğini göstermiştir (10).

Sonuç olarak, çalıştığımız hasta gruplarında topikal antiglokomatöz olarak  $\beta$  bloker kullananlarla, dorzolamid ve latanaprost kullananların kan kolesterol trigliserid, lipid, LDL, VLDL düzeylerinde fark izlenmemiştir.

## KAYNAKLAR

1. **Novack GD:**  $\beta$  blockers. *Ophthalmol Clin North Amer* 2:77-96, 1989.
2. **Nathanson JA:** Adrenergic regulation of intraocular pressure; identification of  $\beta$  2 adrenergic stimulation adenylate cyclase in ciliary process epithelium. *Proc Natl Acad Sci USA* 77:7420-4, 1990.
3. **Bauer K, Brunner-Ferber F, Distlerath LM, Lippa EA, Binkowitz B, Till P, Kaik G:** Pharmacodynamic and drug action assessment of systemic effects of different ophtalmic  $\beta$  blockers in healthy volunteers. *Clin Pharmacol Ther* 49:658, 1991.
4. **Wolinsky H:** The effects of  $\beta$  adrenergic blocking agents of blood lipid levels. *Clin Cardio* 10:561-6, 1987.
5. **Oram O, Tezel G, Gürsel E:** Topikal timolol tedavisinin serum lipoproteinler üzerine etkisi. *T Oft Gaz* 22:344-348, 1992.
6. **Vuori ML, Melkkila TA, Kaila T, Lisalo E, Saari KM:** Plasma and aqueous humor concentrations and systemic of topical betaxolol and timolol in men. *Acta Ophthalmol* 71:201-206, 1993.
7. **Brazier DJ, Smith SE:** Ocular and cardiovascular response to topical carteolol % 2 and timolol % 0.5 in healthy volunteers. *Br J Ophthalmol* 72:101-113, 1988.
8. **Oğuz H, Satici A, Gürler B:** Glokom tedavisinde topikal Timolol ve Karteolol'un plazma lipid ve lipoproteinleri üzerine etkisi. *T Oft Gaz* 29:509-513, 1999.
9. **Akı S, Erdoğan K, Alanyalı A, Şengör T, Kaplaner O:** Topikal Karteolol ve Metipranolol kullanımının serum lipid profili üzerine etkileri. *MN Oft* 7(1):18-21, 2000.
10. **Yamamoto T, Kitazawa Y, Noma A, et al:** The effect of the beta adrenergic blocking agents timolol and carteolol on plasma lipids and lipoproteins in Japanese glaucoma patients. *J Glaucoma* 5:252-7, 1996.