

Pterijyumlu Gözlerde Gözyaşı Fonksiyonlarının İncelenmesi

Examination of Tear Functions in Eyes with Pterygium

Dr. Hüseyin MAYALI^a

^aGöz Hastalıkları Kliniği,
Hopa Devlet Hastanesi, Artvin

Geliş Tarihi/Received: 18.01.2010
Kabul Tarihi/Accepted: 17.05.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Hüseyin MAYALI
Hopa Devlet Hastanesi,
Göz Hastalıkları Kliniği, Artvin,
TÜRKİYE/TURKEY
drmayali@hotmail.com

ÖZET Amaç: pterijyumlu gözlerde gözyaşı fonksiyonlarındaki değişikliklerin değerlendirilmesi ve elde edilen verilerin sağlıklı gözlerle karşılaştırılmasıdır. **Gereç ve Yöntemler:** Pterijyumlu 46 hastanın 56 gözü Schirmer I testi ve gözyaşı filmi kırılma zamanı açısından değerlendirildi, kontrol grubu ise yaşları ve cinsiyetleri uyumlu 58 hastanın 58 gözünden oluşturuldu. Kontrol grubundaki hastalar polikliniğe görme problemi ile başvuran hastalardan oluşmuş herhangi bir sistemik hastalık öyküsü olmayanlardan seçildi. **Bulgular:** Değerlendirilen gruplardan pterijyum grubundaki 46 hastanın 22'si erkek, 24'ü kadın ve yaş ortalaması 54.11 ± 13.63 yıl idi. Kontrol grubunda ise 58 hastanın 30'u erkek, 28'i kadın ve yaş ortalaması 55.0 ± 11.07 yıl idi. Değerlendirilen iki grup arasında yaş ($p= 0.09$) ve cinsiyet ($p= 0.69$) açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Schirmer I testi ortalaması pterijyumlu olgularda 11.89 ± 5.24 mm, kontrol grubunda 15.48 ± 5.94 mm olarak bulundu. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında pterijyumlu olgularda Schirmer I testi değerleri istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu ($p= 0.02$). Gözyaşı filmi kırılma zamanı ortalaması pterijyumlu gözlerde 7.02 ± 2.65 saniye, kontrol grubunda ise 10.0 ± 3.65 saniye olarak bulundu. Gözyaşı filmi kırılma zamanı da kontrol grubuyla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu ($p= 0.002$). Tek taraflı olguların diğer gözleri ile karşılaştırılmasında Schirmer I testi ($p= 0.07$) ve gözyaşı filmi kırılma zamanı ($p= 0.514$) açısından anlamlı bir fark saptanmadı. **Sonuç:** Bu çalışma, pterijyumlu gözlerde total gözyaşı sekresyonunda azalma ve gözyaşı film tabakasında düzensizlik olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kuru göz sendromları, pterijyum

ABSTRACT Objective: Evaluation of change on tear functions in eyes with pterygium, and comparing the results with healthy eyes. **Material and Methods:** 56 eyes of 46 patients with pterygium are observed with respect to refraction time and Schirmer I test. Control group consisted of 58 eyes of 58 people whose age and sex criteria are consistent. The patients in the control group had vision problems but didn't have any other systemic illnesses. **Results:** In the group with pterygium, 22 patients were male and 24 were female which sums up to 46 patients. The mean age was 54.11 ± 13.63 . In the control group, of the 58 patients, 30 were male and 28 were female. The mean age was 55.0 ± 11.07 . There was no statistically significant difference in age ($p= 0.09$) and sex ($p= 0.69$) distribution between study and control groups. Mean value of Schirmer I test was found to be 11.89 ± 5.24 mm in pterygium group and 15.48 ± 5.94 mm in control group. Analysis of Schirmer test I values showed a statistically significant decrease in patients with pterygium ($p= 0.02$). Mean value of tear film refraction time was found to be 7.02 ± 2.65 seconds in study group and 10.0 ± 3.65 seconds in control group. Analysis of tear film break-up time values also showed a statistically significant decrease in patients with pterygium ($p= 0.002$). In the case of unilateral, there was no statistically significant difference in Schirmer I test ($p= 0.07$) and tear film refraction time ($p= 0.514$) when compared with the other eyes. **Conclusion:** In accordance with the findings, it is thought that in eyes with pterygium total tear secretion is decreased and tear film layer is chaotic.

Key Words: Dry eye syndromes, pterygium

Pterjiyum bir oküler yüzey bozukluğu olup, konjunktivanın fibrovasküler proliferasyonu sonucu ortaya çıkan ve korneaya ilerleyebilen dejeneratif bir hastalıktır. Etiyolojisinde konjunktivanın ultraviyoleye ve kronik irritasyona maruz kalması sorumlu tutulmaktadır.^{1,2}

Pterjiyumun güneşli, tropikal ve rüzgârli coğrafi bölgelerde daha sık olarak görüldüğünü ortaya koyan epidemiyolojik çalışmalar vardır.³ Bu çevresel faktörlere uzun süre maruziyetin gözyaşı film tabakasında bozulmaya ve dolayısıyla kornea ve konjunktivada kurumaya yol açabileceği öne sürülmektedir. Yapılmış olan bazı çalışmalarda pterjiyumlu gözlerde bazal ve refleks gözyaşı salgısı miktarının azaldığı, gözyaşı film tabakası stabilitesinin bozulduğu bildirilirken, pterjiyumlu gözlerle sağlıklı kontroller arasında farklılık olmadığını bildiren çalışmalar da mevcuttur.³⁻¹⁰

Bu çalışmada, pterjiyumlu gözlerde gözyaşı fonksiyonlarını ve değişimlerini değerlendirmek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Göz polikliniğine başvuran 46 pterjiyumlu hastanın 56 gözü Schirmer I testi ve gözyaşı filmi kırılma zamanı açısından değerlendirilmiş, yaşları ve cinsiyetleri uyumlu 58 hastanın 58 gözü ile karşılaştırılmıştır. Helsinki Bildiri geri uyarınca, çalışma ve kontrol grubuna alınan hastalardan sözlü bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Kontrol grubundaki hastalar polikliniğe uzak ve/veya yakın görme problemi ile başvuran hastalar arasından seçilmiş ve detaylı bir değerlendirme sonucu herhangi bir sistemik hastalık öyküsü ve oftalmolojik problemi olmayanlar çalışmaya dâhil edilmiştir.

Schirmer I testi topikal anestezi damlatılmadan standart Schirmer test kâğıdının alt göz kapağının 1/3 dış forniksine yerleştirilmesi şeklinde uygulanmış ve 5 dakika sonraki ıslanma değerlerinin ölçülmesiyle total gözyaşı sekresyonu değerlendirilmiştir.

Schirmer I testi sonucunda 10 mm altındaki değerler kuru göz şüphesi olarak değerlendirilmiştir. Schirmer testi uygulandıktan 15 dakika sonra gözyaşı filmi kırılma zamanı floresein kâğıdının alt

fornikse uygulamasından sonra kobalt mavisi ışığı altında her göz için ardışık üç ölçümün ortalaması alınarak değerlendirilmiştir. Aynı bölgede meydana gelen gözyaşı filmi kırılmaları yüzey düzensizliği olarak değerlendirilmiş ve bu gözler çalışma dışında bırakılmıştır.¹¹

Tek taraflı pterjiyumu olan olgular diğer gözleri ile de karşılaştırılmıştır. Kategorik değişkenler için ki-kare testi, grup ortalamaları farkları ise parametrik dağılım gösteren gruplarda Student's t-test ile karşılaştırılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Pterjiyum grubundaki 46 hastanın 22'si erkek, 24'ü kadındı. Yaş ortalaması pterjiyumlu olgularda 54.11 ± 13.63 yıl idi. Kontrol grubundaki 58 hasta ise 30 erkek ve 28 kadından oluşmakta idi. Kontrol grubunda yaş ortalaması 55.0 ± 11.07 yıl idi. Değerlendirilen gruplarda yaş ($p = 0.09$) ve cinsiyet ($p = 0.69$) açısından anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 1).

Schirmer I testi ortalaması pterjiyumlu olgularda 11.89 ± 5.24 mm, kontrol grubunda 15.48 ± 5.94 mm olarak bulundu. Pterjiyumlu olgularda bulunan Schirmer I testi değerleri kuru göz şüphesi sınırının biraz üzerinde bulunuyordu. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında pterjiyumlu olgularda Schirmer I testi değerleri istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu (Student's t-test $p = 0.02$) (Tablo 2).

Gözyaşı filmi kırılma zamanı ortalaması pterjiyumlu gözlerde 7.02 ± 2.65 saniye, kontrol grubunda ise 10.0 ± 3.65 saniye olarak bulundu. Gözyaşı filmi kırılma zamanı değerleri gruplar ara-

TABLO 1: Demografik özellikler (sonuçlar ortalama \pm standart sapma olarak verilmiştir).

Özellik	Pterjiyum	Kontrol	p
Erkek	22	30	0.69 ^a
Kadın	24	28	
Yaş	54.11 ± 13.63	55.0 ± 11.07	0.09 ^b

^aKi-kare ve ^bStudent's t-test kullanılmış olup, $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

TABLO 2: Her iki gruptaki gözyaşı fonksiyon test sonuçları (sonuçlar ortalama \pm standart sapma olarak verilmiştir).

	Pterjiyum grubu	Kontrol grubu	p
Schirmer I testi (mm)	11.89 \pm 5.24	7.02 \pm 2.65	0.02*
Gözyaşı filmi kırılma zamanı (saniye)	15.48 \pm 5.94	10.0 \pm 3.65	0.002*

*Student's t test, p<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

sında karşılaştırıldığında pterjiyumlu gözlerden elde edilen değer istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu (Student's t-test p= 0.002) (Tablo 2).

Tek taraflı olguların diğer gözleri ile karşılaştırılmasında Schirmer I testi (p= 0.07) ve gözyaşı filmi kırılma zamanı (p= 0.514) açısından anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 3).

TARTIŞMA

Pterjiyum, etiyojisinde güneş ışığı ve çevresel faktörlerin rol aldığı bir konjunktiva dejenerasyonudur. İnterpalpebral alandaki yerleşimi ve coğrafi dağılımı ultraviyole ışınlarının patogeneze rol aldığını düşündürmektedir. Konjunktivada kronik irritasyona yol açan rüzgârlı ve kuru iklimlerde daha sık karşımıza çıkmaktadır.^{2,12} Kuru, rüzgârlı ve sıcak iklimlerde gözyaşı film tabakasının buharlaşması hızlanmaktadır.^{6,13}

Kadayıfçılar ve ark. pterjiyumlu olguları yaş açısından uygun bireylerle Schirmer I testi ve gözyaşı filmi kırılma zamanı açısından karşılaştırmıştır.⁷ Schirmer testi sonuçları iki grupta da benzerken, gözyaşı filmi kırılma zamanı pterjiyumlu gözlerde anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Rajiv ve ark. aynı coğrafi bölgedeki, uyumlu yaş ve cinsiyetteki pterjiyumlu ve sağlıklı bireyleri karşılaştırdıkları çalışmalarında, Schirmer I testi ve gözyaşı filminin kırılma zamanı sonuçları açısından pterjiyumlu gözlerde her iki testin sonuçlarını anlamlı olarak daha düşük bulmuşlardır.⁶

Tunç ve ark.¹¹ pterjiyumlu hastalarla, yaş ve cinsiyet yönünden uygunluk gösteren kontrol grubunun Schirmer I testi ve gözyaşı filmi kırılma zamanını karşılaştırdıkları çalışmalarında Schirmer I testinde anlamlı bir azalma bulmuşlardır. Bu çalışmamızda yukarıdaki yayınlarla benzer şekilde, pterjiyumlu gözlerdeki Schirmer I testi ve gözyaşı filmi kırılma zamanı değerleri kontrol grubundaki değerlerden istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalmış bulunmuştur.

Yukarıdaki yayınların sonuçlarının aksine, Goldberg ve ark.⁸ pterjiyumlu bireylerle yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş bireyleri Schirmer I testi ve gözyaşı filminin kırılma zamanı sonuçları açısından karşılaştırmış ve iki grup arasında fark bulamamışlardır. Ergin ve ark.nın pterjiyumlu gözleri sağlıklı kontrollerle karşılaştırdıkları çalışmada Schirmer I testi ve gözyaşı filminin kırılma zamanında iki grup arasında hiçbir fark bulunamamıştır.⁹

Tunç ve ark.nın çalışmasında tek taraflı pterjiyumlu olgular diğer gözleri ile Schirmer ve gözyaşı filmi kırılma zamanı açısından karşılaştırılmış, saptanan değerlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.¹¹ Biedner ve ark.nın tek taraflı pterjiyumlu olguları diğer gözleriyle karşılaştırdıkları çalışmalarında iki göz arasında total gözyaşı sekresyonu açısından bir fark görülmemiştir.¹⁴ Akıncı ve ark.nın yaptığı çalışmada ise Schirmer I testi ve gözyaşı filmi kırılma zamanı sonuçları bireylerin pterjiyumlu gözlerindeki değerler sağlıklı diğer gözlerine göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak düşük bulunmuştur.¹⁵ Bu çalışmada, pterjiyumlu gözlerdeki değerlerin sağlıklı diğer gözlerdeki değerlerle karşılaştırılmasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Olguların yaklaşık olarak yarısında pterjiyumun iki taraflı da görülebileceği düşünül-

TABLO 3: Tek taraflı olguların pterjiyumlu gözlerinin, pterjiyumsuz diğer gözleri ile karşılaştırılması (sonuçlar ortalama \pm standart sapma olarak verilmiştir).

	Pterjiyumlu göz	Pterjiyumsuz diğer göz	p
Schirmer testi (mm)	12.28 \pm 4.93	13.42 \pm 5.83	0.07*
Göz yaşı filmi kırılma zamanı (saniye)	7.44 \pm 2.58	7.64 \pm 3.13	0.514*

*Student's t test, p< 0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

düğünde, tek taraflı olgular gelecekte diğer gözle-
rinde de pterijyum gelişme şansı bulundurabilece-
ğinden, daha geniş bir zaman diliminde izlem ve
inceleme gereklidir.

Sonuç olarak pterijyumlu olgularda gözyaşı
fonksiyon bozuklukları olabileceği düşünülmekte,
ancak pterijyum ile göz kuruluğu arasında anlamlı

bir ilişkinin kurulabilmesi ve pterijyum etyopato-
genesindeki gözyaşı fonksiyon bozukluklarının ro-
lünü belirlemek için ek çalışmalara ihtiyaç olduğu
düşünülmektedir.

Teşekkür

*Makalenin hazırlanmasında yardımlarından ötürü Dr.
Tülay Aslan ve İhsan Özen'e teşekkür ederim.*

KAYNAKLAR

1. Nakaishi H, Yamamoto M, Ishida M, Someya I, Yamada Y. Pingueculae and pterygia in motorcycle policemen. *Ind Health* 1997;35(3):325-9.
2. Jaros PA, DeLuise VP. Pingueculae and pterygia. *Surv Ophthalmol* 1988;33(1):41-9.
3. Karukonda SR, Thompson HW, Beuerman RW, Lam DS, Wilson R, Chew SJ, et al. Cell cycle kinetics in pterygium at three latitudes. *Br J Ophthalmol* 1995;79(4):313-7.
4. Lee AJ, Lee J, Saw SM, Gazzard G, Koh D, Widjaja D, et al. Prevalence and risk factors associated with dry eye symptoms: a population based study in Indonesia. *Br J Ophthalmol* 2002;86(12):1347-51.
5. Ishioka M, Shimmura S, Yagi Y, Tsubota K. Pterygium and dry eye. *Ophthalmologica* 2001;215(3):209-11.
6. Rajiv, Mithal S, Sood AK. Pterygium and dry eye--a clinical correlation. *Indian J Ophthalmol* 1991;39(1):15-6.
7. Kadayifçılar SC, Orhan M, Irkeç M. Tear functions in patients with pterygium. *Acta Ophthalmol Scand* 1998;76(2):176-9.
8. Goldberg L, David R. Pterygium and its relationship to the dry eye in the Bantu. *Br J Ophthalmol* 1976;60(10):720-1.
9. Ergin A, Bozdoğan O. Study on tear function abnormality in pterygium. *Ophthalmologica* 2001;215(3):204-8.
10. Taylor HR. Studies on the tear film in climatic droplet keratopathy and pterygium. *Arch Ophthalmol* 1980;98(1):86-8.
11. Tunç M, Komar Ş, Aktan G, Akçan Y. [Evaluation of tear functions in patients with pterygium]. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 2000;9(1):1-3.
12. Onur C, Arkan P, Orhan M, Irkeç M. Evaluation of ocular surface changes using impression cytology in pterygium. *MN Ophthalmol* 1998; 5(1):35-8.
13. Irkeç M. Tear layer structure, biochemistry and contact lenses immunology. *Ophthalmol* 1994;1(1):18-20.
14. Biedner B, Biger Y, Rothkoff L, Sachs U. Pterygium and basic tear secretion. *Ann Ophthalmol* 1979;11(8):1235-6.
15. Akıncı A, Acaroğlu G, İleri D. [Pterygium and dry eye syndrome]. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 2006;15(4):127-31.