



Primer Pterijyum Cerrahi Tedavisinde Yeni Limbokonjonktival Felp Tekniği: Ön Bildiri

New Limboconjunctival Flap Technique in the Surgical Treatment of Primary Pterygium: A Preliminary Report

Fadime Nuhoğlu¹, Fatma Esin Özdemir², Kübra Sarıcı², Dilek Abul²

¹Gelişim Üniversitesi Sağlık Meslek Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Primer pterijyumun cerrahi tedavisinde yeni geliştirdiğimiz limbokonjonktival felp tekniğini tanıtmak, etkinlik ve güvenilirliğini değerlendirmek.

Yöntemler: Primer pterijyum tanısı alan 32 hastanın 33 gözü çalışmaya alındı. Retrospektif yapılan çalışmada, korneaya 3 mm ve üzerinde penetrasyon gösteren primer pterijyumu bulunan olgular çalışma kapsamına alındı. Nüks pterijyumu, çift başlı pterijyumu ve malignite şüphesi bulunan olgular çalışma dışı bırakıldı. Hastalara pterijyum eksizyonu yapıldıktan sonra, Monopolar koter ile skleral yatakta hemostaz sağlandı. Eksizyon alanına komşu, üst nazal konjonktivadan hazırlanan limbokonjonktival flep skleral yatak üzerine kaydırılarak 3 adet 8.0 vicryl ile episkleral olarak sütüre edildi.

Bulgular: Hastaların 15'i (%46,87) erkek, 17'si kadındı (%53,1). Olguların yaş ortalaması 47,9 (42-69) yıl idi. İntraoperatif komplikasyon görülmedi. Postoperatif ortalama 7,2 ay (3-11 ay) takip yapıldı. Tüm olgularda bir hafta içinde kornea epitel defektinin kapandığı izlendi. Komplikasyonların arasında avasküler flep ve dellan ülserinin görülmemesi dikkat çekiciydi. İki olguda (%6,1) nüks olduğu gözlemlendi. İki olguda flebin 0,5 mm korneaya doğru kaydığı görüldü.

Sonuç: Geliştirilen bu tekniğin kolay uygulanabilir olması, postoperatif hızlı rehabilitasyon ve hasta memnuniyeti sağlama nedeniyle primer pterijyum cerrahi tedavisinde alternatif bir yöntem olabileceğini düşünmekteyiz. Bununla birlikte, bu yöntemin etkinlik ve güvenilirliğini kanıtlamak için daha geniş ve diğer tekniklerle karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. (*JAREM 2015; 5: 17-21*)

Anahtar Sözcükler: Flep, kornea, limbokonjonktival, pterijyum

ABSTRACT

Objective: To present our innovative limboconjunctival flap technique in the surgical treatment of primary pterygium and evaluate its effectiveness and safety.

Methods: Thirty three eyes of 32 patients diagnosed with primary pterygium were included in this study. Cases with primary pterygium extending ≥ 3 mm into the cornea were analyzed in this prospective study. Patients with recurrent pterygium, double-head pterygium, and suspected malignity cases were excluded. A limboconjunctival flap prepared from the upper nasal conjunctiva adjacent to the area of excision was pulled over the scleral bed and fixed with three separated 8.0 vicryl sutures.

Results: Fifteen of the patients (46.87%) were male and 17 were female (53.1%). The mean age of the patients was 47.9 (42-69) years. No intraoperative complication was observed. The mean postoperative follow-up period was 5.2 months (1-6 months). In all cases, the corneal epithelial defect improved within a week. Ten (76.9%) cases were successfully repaired, while in one case, the flap was displaced 0.5 mm toward the cornea. In addition, two recurrences were observed.

Conclusion: We suggest that our innovative technique can be an alternative approach in the surgical management of primary pterygium because of its easy practicability, rapid postoperative rehabilitation, and improved patient satisfaction. However, larger-scale comparative studies are required to establish the effectiveness and safety of this technique. (*JAREM 2015; 5: 17-21*)

Keywords: Flap, cornea, limboconjunctival, pterygium

GİRİŞ

Pterijyum interpalpebral alanda yerleşmiş, tepesi kornea tarafında olan üçgen şeklinde bir doku olup bulber konjonktiva ile bağlantılı gövde, kornea üzerine ilerleyen baş ve tepe olmak üzere 3 bölümden oluşur (1).

Pterijyumun etiopatogenezisi kesin olarak bilinmemesine rağmen, birçok bilim adamı pterijyumun gelişmesinde ve ilerlemesinde solar ultraviyole radyasyonunun sorumlu olduğuna inanır. Pterijyum patogenezinde sıcaklık, toz parçalarına bağlı mikro travmalar, kuru atmosfer, viral enfeksiyonlar, immünolojik mekanizmalar, ekstrasellüler matriks remodeling, growth faktörler, bazı

sitokinler, antiapoptotik mekanizmalar, birkaç anjiyojenik faktör diğer suçlanan faktörler arasındadır (2-4).

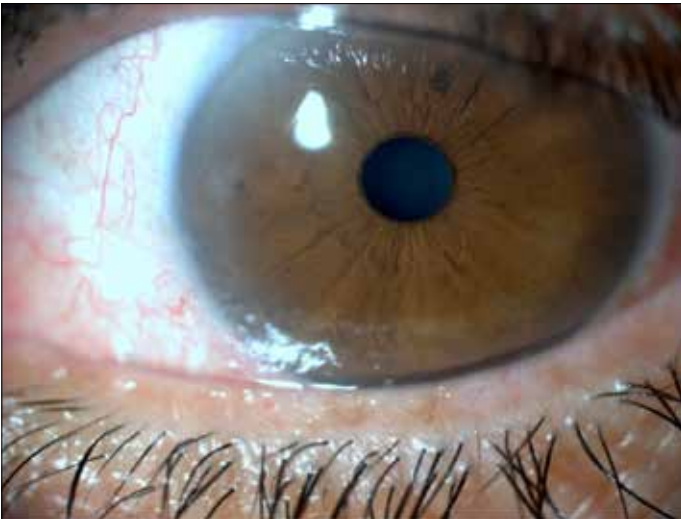
Ultraviyole (UV)'ye maruz kalan kişilerde hasara uğrayan limbal hücrelerde meydana gelen hiperplazi sonucu limbus dokusu yabancı cisim olarak algılanır ve buna karşı aşırı duyarlılık reaksiyonu olarak kronik inflamasyon gelişir. Kronik inflamasyon ise vaskülarizasyona yol açar (5, 6).

Pterijyum tedavisi cerrahi endikasyon oluşuncaya kadar semptomatiktir. Pterijyum oluştuktan sonra kesin tedavisi cerrahidir (7, 8). Desmarres 1855'lerde, pterijyumun ayrıldıktan sonra geriye fornikse sütüre edilerek transplantasyonundan sonra atrofiye





Resim 1. Preoperatif pterijyum



Resim 2. Limbokonjonktival flep uygulanmış olgunun postoperatif görüntüsü

Postoperatif ortalama 7,2 ay (3-11 ay) takip yapıldı. İntraoperatif komplikasyon görülmedi. Tüm olgularda bir hafta içinde kornea epitel defektinin kapandığı gözlemlendi. Hiçbir olguda avasküler flep ve dellan komplikasyonları görülmedi (Resim 1, 2). Postoperatif 1. haftada flebin skleral yatağa tutunduğu gözlemlendi. Otuz bir olgu başarılı (%93,9) olurken, iki olguda flebin korneaya doğru 0,5 mm kaydığı gözlemlendi. Bu olgularda korneaya kayan flep kenarı eksize edildi. Bir olguda greft sınırında granülasyon dokusu oluşumu gözlemlendi ve eksize edildi. Kitlenin patolojik tanısında akut inflamatuvar gelişim olduğu izlendi. Bu olguda yapılan 3 aylık takibimiz boyunca nüks gözlenmedi.

İki olguda (%6,1) nüks olduğu görüldü. Bu olgulardan birinde nüks 2. ayda, diğerinde ise 3. ayda saptandı. Bu olgulara birinci cerrahiden 6 ay sonra pterijyum eksizyonu ve limbokonjonktival otogreft uygulaması yapıldı. Bu olgulara yapılan ortalama 4 aylık takipte nüks görülmedi.

Ameliyat sonrası şikayet skorlamasına bakıldığında şikayetlerde operasyon öncesine göre anlamlı derecede azalma görüldü ($p < 0,05$).

TARTIŞMA

Günümüze kadar nüksle başa çıkabilmenin yollarını bulmak amacıyla çok farklı cerrahi yaklaşımların ortaya konmasına ve mevcut metotların geliştirilmesine rağmen bu konudaki başarı halen kısıtlı kalmaktadır (1).

Tekniklerden biri olan konjonktival fleb tekniğinde; çevre dokudan kaydırma flepleri veya saplı fleplerle sağlıklı konjonktiva sağlanmaya çalışılır. Pterijyum transplantasyon standart tekniği McReynolds'un tekniği ile başlamıştır. Bu teknikte eksize edilen pterijyum alt subkonjonktival alana sütüre edilip geride kalan konjonktival açıklık 4/0 ipek sütür ile sütüre edilmiştir. Neher' in tekniğinde ise pterijyumun başı süperiora gömülerek episkleraya sütüre edilmiştir. Knapp'ın tekniği ise, genellikle çok geniş pterijyumlarda kullanılmıştır. Knapp, pterijyumu korneadan sıyırıp horizontal kesi ile pterijyumu ikiye ayırdı, flepin yarısını konjonktival arkin üstüne yarısını aşağısına sütüre etti. Bu tekniği Blaskovic modifiye ederek episkleraya sütüre etti. Terson tekniğinde ise pterijyumun toplam eksizyonundan sonra oluşan quadrilateral (dörtgen) defektin alt sınırına paralel vertikal insizyon yapıp flebi yukarı kaydırıp sütüre etti. Arlt'ın tekniğinde, pterijyum toplam eksize edilerek alttan kaydırıldığı flep ile defekti kapattı. Czermark başka bir teknik tanımladı, parakorneal aşağı ve yukarı insizyonlar yaparak küçük flepler oluşturdu ve bunları birbirine sütüre etti (1).

1985 yılında Kenyon ve ark.larının (10) 17 olguda yaptığı çalışmadan sonra konjonktival otogreft kullanımı popüler hale gelmiştir. Bu çalışmada Kenyon %5,3 nüks oranı bildirmiştir. UV ışıklı kaynaklı limbal hücre kaybının pterijyum oluşumuna sebep olabileceğinin düşünülmesinden sonra konjonktival otogreftte limbus da eklenmeye başlanmıştır. Limbokonjonktival otogreft ile anormal rezidüel dokuda kontakt inhibisyon ve transplante edilen sağlıklı limbal hücrelerle limbal bariyerin tekrar düzenlenmesi sonucunda fibrozisi engelleyerek korneanın konjonktiva tarafından invazyonuna bariyer oluşturması amaçlanmıştır.

Ayala (11) yaptığı çalışmasında konjonktival otogreftlerde biyolojik yapıştırıcı kullanmışlar, nüks oranını %4,54 olarak bildirmişlerdir. Dupps ve ark.nın (12) yaptığı çalışmada narrow-strip konjonktival otogreftlerde %94,7 olguda başarı sağlandığı bildirilmiştir. Luan-ratanakorn ve ark.nın (13) yaptığı çalışmada amniyotik membran ile konjonktival otogreftleri karşılaştırmış primer pterijyum grubunda konjonktival otogreftler %12,3 oranında rekürrens, amniyotik grupta %25, nüks pterijyumlarda konjonktival otogreftler %21,4, amniyotiklerde ise %52,6 oranında nüks izlenmiştir. Alpay ve ark.nın (14) yaptığı 4 gruplu karşılaştırmalı çalışmada bare sklera teknik, bare sklera+mitomisin C, konjonktival fleb tekniği, konjonktival otogreft teknikleri karşılaştırılmıştır. Bare sklera grubunda rekürrens %38,09, bare sklera+mit C %25, konjonktival fleb %33,3, konjonktival otogreftte %33,3 rekürrens görülmüştür. Hall ve ark.ları (15) konjonktival otogreftlerde doku yapıştırıcısı ve vikrili karşılaştırmışlar, doku yapıştırıcısı grupta %0, vicryl grubunda %8 rekürrens görülmüştür.

Güler ve ark.nın (16) yaptığı çalışmada 40 yaş altındaki nüks pterijyumlu olgularda limbal-konjonktival otogreftlerde %13,3 rekürrens bildirilmiştir.

Lei (17) çalışmasında konjonktival pedinküllü fleb cerrahisinde %1,6 rekürrens oranı bildirmiştir. Alp ve ark.ları (18) rotasyonel

Tablo 3. Karşılaştırmalı literatür sonuçları

Konjonktival flep	Konjonktival otogreft	Limbal-konjonktival otogreft
%1,6 Lei 1996	%4,54 Ayala ve ark. 2008	%7,40 İvekovic 2001
%33,3 Alpay ve ark. 2009	%33,3 Alpay ve ark. 2009	%1,9 Young 2004
%3,2 McCombes 1994	%12,3 Luanratanakorn 2006	%0 Gris 2000
%20,7 Eksteen ve ark. 2010	%5,3 Dupps ve ark. 2007	%13,3 Güler ve ark. 1994
%0 Uçakhan ve ark. 2006	%22,2 Manning ve ark. 1997	%14,6 Mutlu ve ark. 1999
%16,6 Alp ve ark. 2003	%4,76 Tannavuvat ve Martin 2004	%5,6 Hyun Ho Kim 2008

konjonktival flep rekürrens oranını %1,6 olarak bildirmişlerdir. Jap ve ark.ları (19) rotasyonel konjonktival flepde rekürrens oranını %4 olarak bildirmişlerdir. McCombes ve ark.ları (20) 258 primer pterijyumlu olguya konjonktival flep uygulamışlardır. %86'sını minimum 1 yıl takip etmişler, %3,2 oranında rekürrens bildirmişlerdir. Komplikasyon görmemişler ancak rotasyon dokusundan dolayı kötü kozmetik görünüm bildirilmiştir. Bir süre sonra kabul edilebilir seviyede kozmetik görünüm oluşmuştur. Konjonktival fleb dokusunun limbal hücrelerde değişikliğe neden olup rekürrens gelişimini engellediğini öne sürmektedirler. Eksteen ve ark.ları (21) primer sütürasyon ile rotasyonel flep kapamayı karşılaştırmışlardır. Primer sütürasyonda rekürrens %66,7, rotasyonel konjonktival flepde ise %20,7 olarak bildirdiler. Uçakhan ve ark.ları (22) ise toplam 43 göze simetrik konjonktival flep transpozisyonu uygulamışlar ve hiçbir olguda rekürrens görmemişlerdir.

İlerlemiş ve rekürrens pterijyumda nüksü önlemede yüksek risk gruplarında limbal transplantasyonun konjonktival otogreft transplantasyonundan daha güvenli ve etkili olduğu düşünülmektedir (23).

Son yıllarda pterijyum etiopatogenezinde limbal kök hücre yetmezliği teoriden bahseden yayınlar bildirilmektedir. Limbal kök hücreler konjonktival epitelyum hücrelerinin kornea invazyonuna bir bariyer gibi engel olurken kornea epitelinin de kaynağını oluştururlar. Ayrıca flepler greftlere oranla taşındıkları yere daha kısa sürede tutunur ve yara iyileşmesi daha hızlı olur. Bu teoriden yola çıkılarak flebin aynı zamanda limbokonjonktival olmasının nüksleri daha da azaltacağını düşündük ve bu yeni tekniğimizi 33 göze uyguladık. Nüks olan 2 olgumuz (%6,1), tekniği uyguladığımız ilk hastalardandı. Bu olgulardaki başarısızlığın cerrahi deneyim eksikliğinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Yapılan limbal kök hücre veya limbokonjonktival doku nakli sonrası pterijyumda görülen nüks oranları ise %0-14,6 arasında değişmektedir (23-27). Literatürde konjonktival otogreft %0 - %33,3 arasında değişmektedir (11-14, 28, 29). Amniyon membran örtme sonrası nüks oranları %3,0 - %40,9 arasında bildirilmiştir (13, 27,

28, 30). Saplı fleplerde nüks oranı %10,7, kaydırma fleplerinde nüks oranı %0-33,3 olarak bildirilmiştir (14, 17, 18, 20-22) (Tablo 3).

SONUÇ

Geliştirdiğimiz limbokonjonktival kaydırma flep tekniğinin kolay uygulanması, filtrasyon cerrahisine engel oluşturmaması, otogreftlere oranla daha kısa sürede yapılabilmesi, nüks oranının düşük olması nedeni ile başarılı, güvenli ve etkin olduğunu düşünmekteyiz. Ancak daha geniş seriye sahip, karşılaştırmalı ve uzun süre takipli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - F.N.; Tasarım - F.N., F.E.Ö.; Denetleme - F.N.; Kaynaklar - F.N., F.E.Ö.; Malzemeler - F.N.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - F.E.Ö.; Analiz ve/veya yorum - F.N.; Literatür taraması - F.N., F.E.Ö.; Yazıyı yazan - F.N., F.E.Ö.; Eleştirel inceleme - F.N.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of İstanbul Training and Research Hospital.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author contributions: Concept - F.N.; Design - F.N., F.E.Ö.; Supervision - F.N.; Resource - F.N., F.E.Ö.; Materials - F.N.; Data Collection and/or Processing - F.E.Ö.; Analysis and/or Interpretation - F.N.; Literature Search - F.N., F.E.Ö.; Writing - F.N., F.E.Ö.; Critical Reviews - F.N.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Agarwal S, Agarwal A, Apple DJ, Buratto L, Alio JL, Pandey SK, Agarwal Amar. External eye diseases. Textbook of ophthalmology. 2002; section F: 862-71.
2. Kaufman HE. Pterygium. In: Kaufman HE (ed) Companion handbook to the cornea, 2nd edn. Butterworth-Heinemann, Woburn, pp 2000; 473-98.
3. Jaros PA, DeLuise VP. Pingueculae and pterygia. Surv Ophthalmol 1988; 33: 41-9. [\[CrossRef\]](#)
4. Adamis AP, Starck T, Kenyon KR. The management of pterygium. Ophthalmol Clin North Am 1990; 3: 611-23.
5. Coroneo MT. Pterygium as an early indicator of ultraviolet insolation: a hypothesis. Br J Ophthalmol 1993; 77: 734-9. [\[CrossRef\]](#)
6. Taylor HR, West S, Munoz B, Rosenthal FS, Bressler SB, Bressler NM. The long-term effects of visible light on the eye. Arch Ophthalmol 1992; 110: 99-104. [\[CrossRef\]](#)
7. Hirst LW. The treatment of pterygium. Surv Ophthalmol 2003; 48: 145-80. [\[CrossRef\]](#)

8. Lee JS, Oum BS, Lee SH. Mitomycin C influence on inhibition of cellular proliferation and subsequent synthesis of type I collagen and laminin in primary and recurrent pterygia. *Ophthalmic Res* 2001; 33: 140-6. [\[CrossRef\]](#)
9. Nabawi KS, Ghonim MA, Ali MH. Evaluation of limbal conjunctival autograft and low-dose mitomycin C in the treatment of recurrent pterygium. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2003; 34: 193-6.
10. Kenyon KR, Wagoner MD, Hettinger ME. Conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology* 1985; 92: 1461-70. [\[CrossRef\]](#)
11. Ayala M. Results of pterygium surgery using a biologic adhesive. *Cornea* 2008; 27: 663-7.
12. Dupps WJ Jr, Jeng BH, Meisler DM. Narrow-strip conjunctival autograft for treatment of pterygium. *Ophthalmology* 2007; 114: 227-31. [\[CrossRef\]](#)
13. Luanratanakorn P, Ratanapakorn T, Suwan-apichon O, Chuck RS. Randomised controlled study of conjunctival autograft versus amniotic membrane graft in pterygium excision. *Br J Ophthalmol* 2006; 90: 1476-80. [\[CrossRef\]](#)
14. Alpay A, Uđurbař SH, Erdođan B. Comparing techniques for pterygium surgery. *Clin Ophthalmol* 2009; 3: 69-74.
15. Hall RC, Logan AJ, Wells AP. Comparison of fibrin glue with sutures for pterygium excision surgery with conjunctival autografts. *Clin Experimental Ophthalmol* 2009; 37: 584-9. [\[CrossRef\]](#)
16. Güler M, Sobacı G, İlker S. Limbal-conjunctival autograft transplantation in cases with recurrent pterygium. *Acta Ophthalmol* 1994; 72: 721-6. [\[CrossRef\]](#)
17. Lei G. Surgery for pterygium using a conjunctival pedunculated flap slide. *Br J Ophthalmol* 1996; 80: 33-4. [\[CrossRef\]](#)
18. Alp BN, Yanyali A, Ay GM, Keskin O. Conjunctival rotation autograft for primary pterygium. *Ophthalmologica* 2003; 217: 454. [\[CrossRef\]](#)
19. Jap A, Chan C, Lim L, Tan DT. Conjunctival rotation autograft for pterygium. An alternative to conjunctival autografting. *Ophthalmology* 1999; 106: 67-71. [\[CrossRef\]](#)
20. McCoombes JA, Hirst LW, Isbell GP. Sliding conjunctival flap for the treatment of primary pterygium. *Ophthalmology* 1994; 101: 169-73. [\[CrossRef\]](#)
21. Eksteen J, Stulting AA, Nel M. Rotational conjunctival flap surgery reduces recurrence of pterygium. *S Afr Med J* 2010; 100: 726-7.
22. Uđakhan OO, Kanpolat A. Combined 'symmetrical conjunctival flap transposition' and intraoperative low-dose mitomycin C in the treatment of primary pterygium. *Clin Experiment Ophthalmol* 2006; 34: 219-25. [\[CrossRef\]](#)
23. Mutlu FM, Sobacı G, Tatar T, Yıldırım E. A comparative study of recurrent pterygium surgery: limbal conjunctival autograft transplantation versus mitomycin C with conjunctival flap. *Ophthalmology* 1999; 106: 817-21. [\[CrossRef\]](#)
24. Kim HH, Mun HJ, Park YJ, Lee KW, Shin JP. Conjunctivolimbal autograft using a fibrin adhesive in pterygium surgery. *Korean J Ophthalmol* 2008; 22: 147-54. [\[CrossRef\]](#)
25. Young AL, Leung GY, Cheng LL, Lam DS. A randomised trial comparing 0.02% mitomycin C and limbal conjunctival autograft after excision of primary pterygium. *Br J Ophthalmol* 2004; 88: 995-7. [\[CrossRef\]](#)
26. Ivekovic R, Mandic Z, Saric D, Sonicki Z. Comparative study of pterygium surgery. *Ophthalmologica* 2001; 215: 394-7. [\[CrossRef\]](#)
27. Gris O, Guell JL, Del Campo Z. Limbal-conjunctival autograft transplantation for the treatment of recurrent pterygium. *Ophthalmology* 2000; 107: 270-3. [\[CrossRef\]](#)
28. Tananuvat N, Martin T. The results of amniotic membrane transplantation for primary pterygium compared with conjunctival autograft. *Cornea* 2004; 23: 458-63. [\[CrossRef\]](#)
29. Manning CA, Kloess PM, Diaz D, Yee RW. Intraoperative mitomycin in primary excision. A prospective, randomized trial. *Ophthalmology* 1997; 104: 844-8. [\[CrossRef\]](#)
30. Solomon A, Pires RTF, Tseng SCG. Amniotic membrane transplantation after extensive removal of primary and recurrent pterygia. *Ophthalmology* 2001; 108: 449-60. [\[CrossRef\]](#)