



Kronik Lagofthalmusta Korneal Grefti Korumak için Skleral Kontakt Lens Uygulaması

Scleral Contact Lens to Preserve a Corneal Graft in Chronic Lagophthalmos

© Zeynep Özbek, © Işıl Kefeli

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Öz

Periorbital bölgeyi kapsayan yüz yanıkları sikatrissel ektropiyon ve lagofthalmusa yol açarak şiddetli açıkta kalma keratopatisine ve tedavi edilmediği takdirde görme kaybına neden olabilir. Bu hastalarda görsel rehabilitasyonun yanı sıra oküler yüzeyin korunması için estetik ve fonksiyonel cerrahi düzeltmenin sağlanması kritik öneme sahiptir. Komplike hastaların görsel rehabilitasyonunu sağlamak için konvansiyonel yöntemler yeterli olmayabilir. Skleral lensler bu hastalar için çok amaçlı bir alternatif olabilir. Biz de bu yazıda benzin yanığı sebebiyle yüz nakli geçiren sonrasında sikatrissel lagofthalmus ve açıkta kalma keratopatisi gelişen ve skleral kontakt lens ile görme rehabilitasyonu sağlanan zorlu bir olguyu sunuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Sikatrissel lagofthalmus, ektropiyon, açıkta kalma keratopati, yüz yanığı, skleral kontakt lens

Abstract

Facial burns involving the periorbital region may lead to cicatricial ectropion and lagophthalmos, causing severe exposure keratopathy and eventually blindness if uncorrected. In these patients, it is critical to provide aesthetic and functional surgical correction to protect the ocular surface from chronic desiccation in addition to visual rehabilitation. Conventional methods may not be sufficient to provide visual rehabilitation in complex cases. Scleral lenses can be a multipurpose alternative for these patients. Herein, we present the challenging case of a patient who developed cicatricial lagophthalmos and exposure keratopathy after facial transplantation due to gasoline burns and received a scleral contact lens for visual rehabilitation.

Keywords: Cicatricial lagophthalmos, ectropion, exposure keratopathy, facial burn, scleral contact lens

Giriş

Yüz ve periorbital bölgeyi içeren ciddi yanıklar nadirdir, ancak yıkıcı sonuçlar doğuran yaralanmalar olabilirler. Yüz yanığı lezyonları fiziksel ve psikososyal morbiditelere yol açar.^{1,2,3} Yüz yanıklarının %20'sinde periorbital ve oküler yaralanmalar mevcuttur.⁴ Bulbus, göz kapakları, orbita ve oküler adnekslerin yaralanması bu hastaları göz kapağı deformitelerine, konjonktiva skarına ve kornea hastalığına yatkın hale getirerek görme bozukluğu ve körlüğe yol açar.^{5,6,7}

Yüz nakli, periorbital bölgeyi tutan yaygın yüz yanıklarında fonksiyonel ve estetik sonuçları hedefleyen etkili bir rekonstrüktif seçenektir.^{8,9} Bugüne kadar yapılan yüz nakillerinin büyük çoğunluğunda periorbital komponentler yer almakta olup postoperatif oküler ve perioküler komplikasyonlar sık görülmektedir. Bu nedenle, göz hekimleri bu tür hastaların uzun süreli bakımında önemli bir role sahiptir.⁶ Bu hastalarda orijinal travmaya sekonder yanık kontraktürleri veya ilişkili cerrahi travma nedeniyle sikatrissel ektropiyon ve lagofthalmus gelişebilir. Bunlar, açıkta kalma keratopatisi ve kornea ülserlerinin gelişmesine yol açarak keratit ve hatta endoftalmi gibi ciddi sonuçlar doğurabilir.^{6,7}

Bu nedenle konvansiyonel yöntemlerle veya konvansiyonel yöntemlerin yetersiz kalması durumunda skleral lens gibi diğer seçeneklerle görme rehabilitasyonun sağlanması ve oküler yüzeyin korunması kritik önem taşımaktadır.

Cite this article as: Özbek Z, Kefeli I. Scleral Contact Lens to Preserve a Corneal Graft in Chronic Lagophthalmos. Turk J Ophthalmol 2024;54:103-107

Bu çalışma, 2-6 Kasım 2022 tarihlerinde Antalya, Türkiye'de düzenlenen Türk Oftalmoloji Derneği 56. Ulusal Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Işıl Kefeli, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
E-posta: isilkafeli@gmail.com **ORCID-ID:** orcid.org/0000-0002-5540-848X
Geliş Tarihi/Received: 24.12.2023 **Kabul Tarihi/Accepted:** 15.02.2024

DOI: 10.4274/tjo.galenos.2024.68253

Burada fungal keratit skarı için penetran keratoplasti ve sikatrisyel lagofthalmi için tarsorafı yapılan bir yüz nakli alıcısında oküler yüzeyi korumak ve görme rehabilitasyonunu sağlamak için skleral kontakt lens kullanılan bir olguyu sunuyoruz.

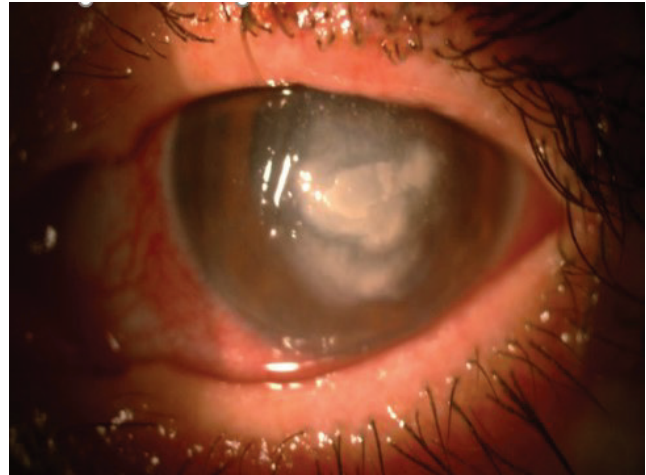
Olgu Sunumu

Altmış yaşında kadın hasta Eylül 2018'de Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Kornea Polikliniği'ne 4 gündür devam eden sol gözde ağrı ve kızarıklık şikayeti ile başvurdu. Hasta 2000 yılında tüm yüzü tutan ciddi benzin yanıkları nedeniyle yüz nakli olmuştu. Hastanın tıbbi geçmişinde son 5 yılda blefaroplasti, kantopektisi ve göz kapağı onarımı dahil olmak üzere çok sayıda revizyonel rekonstrüktif cerrahi geçirdiği öğrenildi. Hastanın makroskopik muayenesinde yüz ve boyun bölgesinde yaygın skar izleri görüldü. Geçirilmiş ameliyatlar ve yanığa bağlı belirgin deformasyon mevcuttu. Periorbital skarlar ve ilişkili sikatrisyel ektropiyon ve lagofthalmi bilateraldi ancak sol gözde daha ileri düzeydeydi (Şekil 1). En iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK) sağ gözde 1,0 ondalık (Snellen eşeli) ve sol gözde 2 metreden parmak sayma düzeyindeydi. Sol gözün biyomikroskopik muayenesinde bulber konjonktival hiperemi, kornea ödemi, kornea merkezinde 5x7 mm beyaz infiltrasyon ve

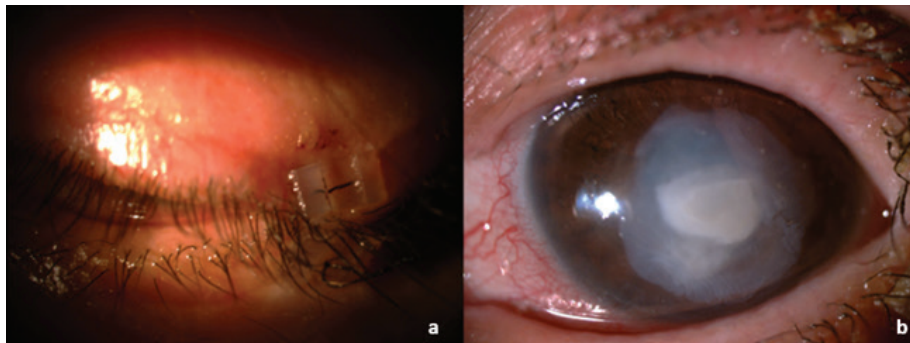
komşu inferior temporal alanda incelmeye izlendi (Şekil 2). Göz içi basıncı (GİB) her iki gözde normaldi. Sürüntü alındıktan sonra sikatrisyel lagofthalmiye sekonder açıkta kalma keratopatisine bağlı enfeksiyöz keratit tanısı konarak güçlendirilmiş seftazidim (Orion Pharma, Bangladeş) ve güçlendirilmiş vankomisin damla (Koçak Farma, Türkiye) (2 saatte bir), siklopentolat damla (Abdi İbrahim İlaç, Türkiye) (günde 3 kez), oral doksisisiklin (Deva İlaç, Türkiye) (günde 2 kez 100 mg) ve C vitamini (Bayer, Almanya) (1000 mg/gün) başlandı. Kültür sonucunda *Aspergillus fumigatus* pozitif; güçlendirilmiş antibiyotikler hızla azaltıldı ve topikal amfoterisin B (Gilead Sciences, ABD) ve sistemik intravenöz amfoterisin B (3 mg/kg) başlandı. Hastaya ayrıca 3 gün arayla 3 defa intrakorneal vorikonazol (Polifarma İlaç, Türkiye) ve amfoterisin B enjeksiyonu yapıldı. Benzin yanıkları nedeniyle yüz nakli sonrası açıkta kalmayı önlemek ve epitelizasyonu kolaylaştırmak için Eylül 2018'de lateral tarsorafı yapıldı (Şekil 3a). İyileşmeyi desteklemek ve incelmeyi düzeltmek için Kasım 2018'de amniyotik membran nakli yapıldı (Şekil 3b). İnfiltrat geriledi ve santral skar bırakarak komplikasyonsuz iyileşti. Aralık 2018'de kornea skarına yönelik penetran keratoplasti yapıldı (Şekil 4). Sol gözde EİDGK 6. ayda 0,5 ondalık (-6,00 diyoptri sferik, -1,00 diyoptri silindirik x 95°) idi. Tekrar enfeksiyon veya rejeksiyon görülmüdü.



Şekil 1. Geçirilmiş cerrahi ve yanık travmasına bağlı skarlar ve tüm yüzde deformasyon. Solda daha kötü olmak üzere bilateral sikatrisyel ektropion ve lagofthalmi izlendi



Şekil 2. Sol gözde kornea merkezinde 5x7 mm boyutlarında beyaz renkli infiltrasyon alanı ve komşu inferior temporal korneada incelmeye

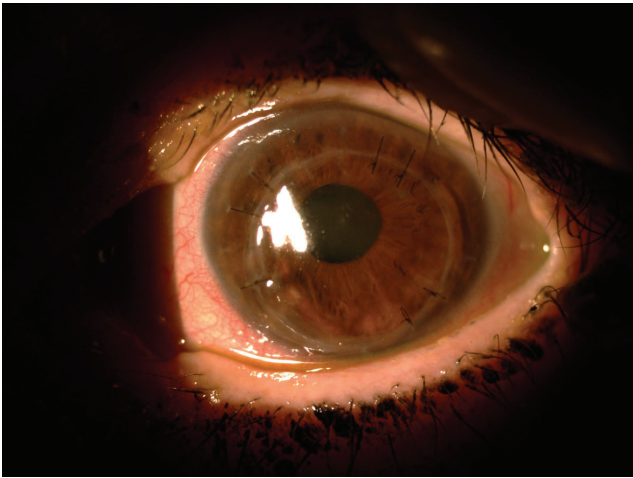


Şekil 3. Sol gözde lateral tarsorafı (a) ve amniyon membranı transplantasyonu (b)

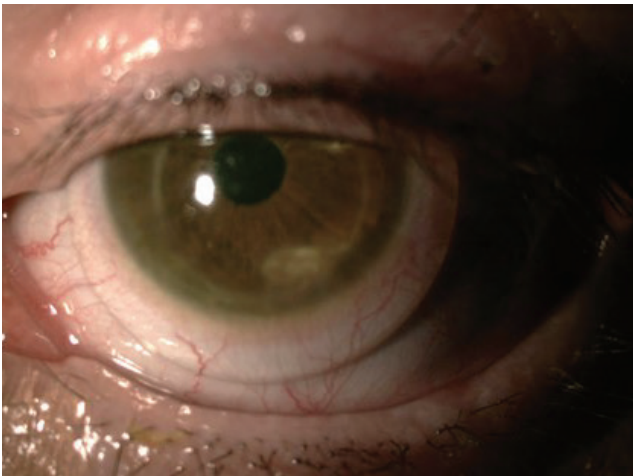
GİB normaldi ve greft saydam kaldı. Hasta tarsorafinin devam etmesini kabul etmedi, bu nedenle agresif lubrikasyona rağmen inferior korneada persistan boyanma, uzun dönemde enfeksiyon veya keratinizasyon endişesini artırdı. Sağ göz emetroptu ve anizometri ve lagoftalmi göz önünde bulundurularak sklral kontakt lens önerildi. Sol göze, 2019 yılında Mini Misa® (Microlens, Hollanda) (taban eğriliği: 7,80 mm, çap: 16,5 mm, vault: 400 µm, yerleşim bölgesi Z 12 N, güç: -3,00 diyoptri) takıldı (Şekil 5) ve EİDGK 1,0 ondalık değerine yükseldi. Hastanın lens alması ve günde 4-6 saat takması önerildi. Takip edilen 1 yıl içinde herhangi bir komplikasyon gelişmedi.

Tartışma

Yanıklar doğrudan veya dolaylı olarak yüzü ve periorbital bölgeyi etkileyerek kapaklarda ve oküler yüzeyde ciddi sonuçlara yol açan akut morbiditeye neden olabilir. Periorbital yumuşak dokunun kontraksiyon ve deformasyonu göz kapağı disfonksiyonuna, trikiazis skarlı entropiyon veya ektropiyona ve



Şekil 4. Sol gözde penetran keratoplasti. Sütürler alındıktan sonra kornea grefti saydamdı



Şekil 5. Sol göze sklral kontakt lens takıldı

kornea için ciddi bir tehdit oluşturan lagoftalmusa yol açabilir.^{3,4} Kronik kuruma ve epitel travması ciddi enfeksiyonlara ve kalıcı skar oluşumuna yol açarak görme bozukluğuna sebep olabilir. Olası ciddi tıbbi ve psikolojik sorunlar nedeniyle uzun süreli takip genellikle zorunludur.^{1,6} Periorbital yanıkların tedavisinde amaç; görmeyi korumak, gelecekteki komplikasyonları önlemek ve kabul edilebilir bir estetik sonuç elde etmektir.

Yüz nakli ile bu hastalarda yüz ve periorbital deformite tedavi edilerek tatmin edici fonksiyonel ve estetik sonuçlar elde edilebilir. Bununla birlikte, postoperatif komplikasyonların zamanında değerlendirilmesi ve yönetimi, sağlıklı bir oküler yüzey ve optimal görme keskinliği sağlamak için kritik öneme sahiptir. Bugüne kadar yapılan yüz nakillerinin yarısından fazlasında periorbital bileşen varken mevcut veriler, postoperatif oküler ve periorbital sorunların yaygın olduğunu ve genellikle hastamızda olduğu gibi revizyonel prosedürler gerektirdiğini göstermektedir.^{2,5,6} Bu nedenle, ameliyat sonrası dönemde olası komplikasyonları yönetmek için planlı yakın oftalmolojik izlemler ile multidisipliner bir yaklaşım önerilmektedir.⁶

Göz kapağı yanıklarının geç dönem komplikasyonları, sekonder yanık kontraktürleri sonucu gelişen ektropiyon ve lagoftalmidir. Tedavi edilmezse, lagoftalmiye bağlı açıkta kalma keratopatisi, korneada incelleme, skar ve ülserasyona neden olabilir, bu da potansiyel olarak korneal körlüğün yanı sıra perforasyon ve endoftalmiye yol açabilir.^{1,2,3}

Hastamızda sikatrissel ektropion ve lagoftalmiye sekonder fungal keratit mevcuttu. İlk amacımız kornea enfeksiyonunu kontrol altına almak ve perforasyon veya endoftalmi gelişmesini önlemektir. Agresif topikal ve sistemik antifungal tedavi ve intrastromal enjeksiyonlardan sonra lateral tarsorafi ve amniyotik membran transplantasyonu yapıldı.

Oküler yüzeyin bütünlüğü sağlandıktan sonra kornea skarı nedeniyle penetran keratoplasti yapıldı. Kornea naklinin başarılı olabilmesi için genellikle oküler yüzeyin stabil olması gereklidir. Hastamızda karşılaştığımız zorluklardan bir diğeri kornea greftinin inferior temporal kadranda ıslaklığın yetersiz olması olmuştur. Alt göz kapağındaki gergin skar nedeniyle tarsorafinin düzeltilmesi veya göz kapağı cerrahisi uygun bir yaklaşım değildi. Bu nedenle kornea greftini skarlaşmış üst göz kapağının travmatik etkisinden korumak, görmeyi iyileştirmek ve oküler yüzeyin ıslak kalmasını sağlamak için sklral lens kullanmayı tercih ettik.

Sikatrissel lagoftalminin tedavisinde temel amaç açıkta kalma keratitini önlemek ve göz kapağı fonksiyonunu eski haline getirmektir. Oküler yüzey lubrikasyonu, amniyotik membran grefti, tarsorafi ve üst göz kapağı reanimasyon teknikleri gibi oküler yüzeyi açıkta kalma etkilerinden korumak için çeşitli tıbbi ve cerrahi seçenekler mevcuttur.^{10,11} Bu hastalarda açıkta kalma etkisinin yanı sıra sikatrize göz kapağının göz kırpması ile travmatik etkisi de konvansiyonel yöntemlerin yetersiz kalmasına neden olabilmektedir. Sklral lensler, kapaktan gelen travmaya karşı bir bariyer ve korneayı korumak için nemli bir ortam sağlayan diğer bir seçenektir.^{11,12}

Komplike olgularda medikal ve cerrahi konvansiyonel yöntemler görme rehabilitasyonunu sağlamak için yeterli olmayabilir. Skleral lensler, hastamızda olduğu gibi görme rehabilitasyonuna ek olarak oküler yüzeyin sürekli hidrasyonunu ve korunmasını sağlayabilir.

Çeşitli tasarımlardaki skleral lensler şu anda ciddi oküler yüzey hastalıklarının tedavisinde kullanılmaktadır.^{13,14} Oküler Yüzey Ekosisteminin Protezle Değiştirilmesi ("Prosthetic Replacement of the Ocular Surface Ecosystem", PROSE) skleral lensi (Boston Sight Vakfı, Needham, MA, ABD) yaklaşık 17,0 ila 23,0 mm arasında değişen, kornea ve limbusu kapsayan ve yüzey düzensizliklerini örtebilen ve sıvı bandaj görevi görerek nemli bir ekosistem oluşturabilen bir salin rezervuara sahip büyük çaplı bir lensdir.^{13,14}

Konvansiyonel tedavilerin yeterli olmadığı kompleks olguların tedavisinde görme keskinliğini artırırken oküler yüzeyin bütünlüğünü koruyan PROSE tedavisi başarılı bir şekilde kullanılmıştır.^{10,12} PROSE tedavisi, hastamızda olduğu gibi, diğer medikal ve cerrahi girişimlerle birlikte de kullanılabilir.

Literatürde lagofthalmi ve açıkta kalma keratopatisi olan hastalarda PROSE tedavisinin faydalarını gösteren bazı çalışmalar mevcuttur. Chahal ve ark.¹², açıkta kalma keratopatisi olan 18 hastanın 26 gözünde PROSE skleral lenslerin yararlarını değerlendirmiş ve bu lenslerin hem görme keskinliği ve fonksiyonunu hem de oküler yüzey bütünlüğünü iyileştirmede etkili olduğunu bulmuşlardır. Elde ettikleri sonuçlar, PROSE skleral lens tedavisinin, konvansiyonel tedaviler ile başarı sağlanamayan açıkta kalma keratopatisi hastalarında etkili olduğunu ve kapak cerrahisine alternatif olabileceğini ortaya koymuştur.

Gire ve ark.¹⁰ tarafından yayımlanan başka bir olgu sunumunda, lagofthalmi ve açıkta kalma keratopatisi olan 4 hastanın PROSE skleral lensi ile başarılı bir şekilde tedavi edildiği bildirilmiştir.

Gervasio ve ark.¹³, cerrahi sonrası lagofthalmi ve açıkta kalma keratopatisi için diğer bakım standartı ("standard-of-care", SOC) tedaviler ile PROSE ile tedavi edilen hastaların başlangıç özellikleri ve görme keskinliği sonuçlarını karşılaştırmıştır. SOC ile karşılaştırıldığında PROSE tedavisinin kullanımdan sonraki 1 ay içinde görmeye hızlı ve anlamlı iyileşme sağladığını bulmuşlardır. Önceki çalışmalara ek olarak elde ettikleri bulgular, PROSE tedavisinin en ağır cerrahi sonrası lagofthalmi ve açıkta kalma keratopatisi olgularında SOC'ye alternatif veya yardımcı tedavi olduğunu desteklemektedir.

Ne yazık ki, PROSE şu anda ülkemizde mevcut değildir. Bu nedenle hastamızda Mini Misa® kullanmayı tercih ettik. Alt limbustaki keratinizasyon alanı için korunmasını sağladığı ve hasta açısından kullanması büyük çaplı skleral lenslere göre daha kolay olduğu için 16,5 mm çapında bir lens seçtik. Büyük çaplı skleral lenslere göre 14-17 mm çap aralığındaki skleral lensler mini skleral lensler olarak sınıflandırılmaktadır ve kornea bozukluğu olan hastalarda kullanımı daha pratiktir.^{15,16,17} Olgumuzda olduğu gibi, mini skleral lensler, PROSE skleral lenslere benzer şekilde, açıkta kalma keratopatili

hastalarda görmeyi iyileştirmek ve oküler yüzeyi korumak için kullanılabilir.¹⁸

Periorbital yanık skarlarını bağlı gelişen oküler yüzey hastalığının tedavisi zordur. Cerrahi ve medikal tedavinin planlanması hastanın özelliklerine göre belirlenmelidir. Özellikle kompleks olgularda, oküler bütünlüğü sağlamak ve görmeyi korumak için rekonstrüktif girişimlerin her adımında bir plastik cerrah ve bir göz hekiminin dahil olduğu bir ekiple multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir.

Etik

Hasta Onayı: Alınmıştır.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Z.Ö., Konsept: Z.Ö., I.K., Dizayn: Z.Ö., I.K., Veri Toplama veya İşleme: Z.Ö., I.K., Analiz veya Yorumlama: Z.Ö., I.K., Literatür Arama: I.K., Yazan: Z.Ö., I.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Fitzgerald O'Connor E, Frew Q, Din A, Pleat J, Ashraff S, Ghazi-Nouri S, El-Muttardi N, Philp B, Dziewulski P. Periorbital burns – a 6 year review of management and outcome. *Burns*. 2015;41:616-623.
2. Grigos MI, LeBlanc É, Rifkin WJ, Kantar RS, Greenfield J, Diaz-Siso JR, Rodriguez ED. Total Eyelid Transplantation in a Face Transplant: Analysis of Postoperative Periorbital Function. *J Surg Res*. 2020;245:420-425.
3. Grosu-Bularda A, Andrei MC, Mladin AD, Ionescu Sanda M, Dringa MM, Lunca DC, Lascar I, Teodoreanu RN. Periorbital lesions in severely burned patients. *Rom J Ophthalmol*. 2019;63:38-55.
4. Bizrah M, Yusuf A, Ahmad S. An update on chemical eye burns. *Eye (Lond)*. 2019;33:1362-1377.
5. Christensen JM, Shanbhag SS, Shih GC, Gorman J, Pomahac B, Chodosh J, Ehrlichman RJ. Multidisciplinary Treatment to Restore Vision in Ocular Burns. *J Burn Care Res*. 2020;41:859-865.
6. Greenfield JA, Kantar RS, Rifkin WJ, Sosin M, Diaz-Siso JR, Patel P, Fleming JC, Iliff NT, Lee BW, Rodriguez ED. Ocular Considerations in Face Transplantation: Report of 2 Cases and Review of the Literature. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2019;35:218-226.
7. Demirel S, Cumurcu T, Fırat P, Aydoğan MS, Doğanay S. Effective management of exposure keratopathy developed in intensive care units: the impact of an evidence based eye care education programme. *Intensive Crit Care Nurs*. 2014;30:38-44.
8. Sosin M, Munding GS, Dorafshar AH, Fisher M, Bojovic B, Christy MR, Iliff NT, Rodriguez ED. Eyelid transplantation: lessons from a total face transplant and the importance of blink. *Plast Reconstr Surg*. 2015;135:167-175.
9. Cabalag MS, Wasiak J, Syed Q, Paul E, Hall AJ, Cleland H. Risk Factors for Ocular Burn Injuries Requiring Surgery. *J Burn Care Res*. 2017;38:71-77.
10. Gire A, Kwok A, Marx DP. PROSE treatment for lagophthalmos and exposure keratopathy. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2013;29:38-40.
11. Wolkow N, Chodosh J, Freitag SK. Innovations in Treatment of Lagophthalmos and Exposure Keratopathy. *Int Ophthalmol Clin*. 2017;57:85-103.
12. Chahal JS, Heur M, Chiu GB. Prosthetic Replacement of the Ocular Surface Ecosystem Scleral Lens Therapy for Exposure Keratopathy. *Eye Contact Lens*. 2017;43:240-244.
13. Gervasio KA, Godfrey KJ, Marlow ED, Lee MN, Lelli GJ Jr. Prosthetic Replacement of the Ocular Surface Ecosystem (PROSE) Versus Standard of

- Care for Postsurgical Lagophthalmos and Exposure Keratopathy: Trends in Visual Outcomes. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2019;35:281-285.
14. Parra AS, Roth BM, Nguyen TM, Wang L, Pflugfelder SC, Al-Mohtaseb Z. Assessment of the Prosthetic Replacement of Ocular Surface Ecosystem (PROSE) scleral lens on visual acuity for corneal irregularity and ocular surface disease. *Ocul Surf.* 2018;16:254-258.
 15. Ye P, Sun A, Weissman BA. Role of mini-scleral gas-permeable lenses in the treatment of corneal disorders. *Eye Contact Lens.* 2007;33:111-113.
 16. Yuksel E, Bilgihan K, Novruzlu Ş, Yuksel N, Koksall M. The Management of Refractory Dry Eye With Semi-Scleral Contact Lens. *Eye Contact Lens.* 2018;44:10-12.
 17. Asena L, Altınörs DD. Clinical outcomes of scleral Misa lenses for visual rehabilitation in patients with pellucid marginal degeneration. *Cont Lens Anterior Eye.* 2016;39:420-424.
 18. Zaki V. A non-surgical approach to the management of exposure keratitis due to facial palsy by using mini-scleral lenses. *Medicine (Baltimore).* 2017;96:e6020.