

Kedi ve Köpeklerde Kornea'nın Tembel Epiteliyal Erozyonu (Boxer Erozyonu) ve Sağaltım Seçenekleri

Özlem GÜZEL*

Murat ŞAROĞLU*

Kemal ALTUNATMAZ*

Dilek OLGUN*

* İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul-TÜRKİYE

Yayın Kodu: 2005/44-A

Özet

Bu çalışmada; kornea'nın tembel epiteliyal erozyonu tanısı konan, 9 köpek ve 8 kediden oluşan toplam 17 olgunun sağaltım sonuçları değerlendirilmiştir. Olgulardan 6'sına sadece lokal medikal sağaltım uygulanırken, 10 olguya debridementin ardından lokal medikal sağaltım yapılmıştır. Yalnız bir olguda debridementin ardından tarsorafî uygulanmıştır. Sağaltım sürecinde korneada sekester gelişen 3 olguda, süperfisiyal keratektominin ardından tarsorafî yapılmıştır. Uygulanan sağaltım yöntemlerinin sonucunda; 11 hastada (5 kedi, 6 köpek) görüşü etkileyecek belirgin bir skatriks dokusu kalmazken, 3 hastada (2 kedi, 1 köpek) hafif dereceli skatriks ve 3 hastada da (1 kedi, 2 köpek), belirgin bir skatriks dokusu şekillenmiştir. Skatriks dokusu belirgin olan 3 hastada, lezyonların parasentral bir yerleşim sergilemesi nedeniyle yaşam standartlarını etkileyecek şekilde görüş kaybına yol açmadığı görülmüştür.

Sonuç olarak; korneanın tembel epiteliyal erozyonunun sağaltımında gerek lokal medikal sağaltım, gerek debridement gerekse süperfisiyal keratektomi ve ardından yapılan tarsorafî ile başarılı sonuçlar alınabildiği kanısına varılmıştır.

Anahtar sözcükler: Kornea, epiteliyal erozyon, boxer erozyonu, kedi, köpek.

Indolent Epithelial Erosion (Boxer Ulcer) of the Cornea in Cats and Dogs and Treatment Options

Summary

In this study, the treatment results were evaluated in a total of 17 cases (9 dogs and 8 cats) diagnosed with indolent epithelial erosion. While local medical treatment alone was given to 6 of the cases, local medical treatment following debridement was carried out in 10 cases. In the remaining 1 case, tarsoraphy was performed after debridement. In 3 cases where scar tissue developed in the cornea during treatment, tarsoraphy was performed following superficial keratectomy. As a result of the treatment methods employed; while there was no evident scar tissue obstructing vision in 11 patients (5 cats, 6 dogs), slight scar tissue developed in 3 patients (2 cats, 1 dog) and distinct scar tissue developed in 3 patients (1 cat, 2 dogs). In the 3 patients with distinct scar tissue, it was observed that loss of vision did not to affect quality of life due to the paracentral positioning of the lesions.

It was concluded that, in the treatment of indolent epithelial erosion of the cornea, successful results may be achieved whether using local medical treatment or performing tarsoraphy following either debridement or superficial keratectomy.

Keywords: Cornea, epithelial erosion, boxer ulcer, cat, dog.

İletişim (Correspondence)

Arş.Gör.Dr. Özlem GÜZEL

Tel: +90 212 4737070 - 17302

e-mail: drozlemguzel@gmail.com

GİRİŞ

Kornea'nın tembel epiteliyal erozyonu; inatçı kornea erozyonu, yavaş iyileşen erozyon ve Boxer erozyonu olarak da adlandırılır¹⁻⁵. Çoğunlukla köpeklerde görülmeyle birlikte, kedi ve atlarda da ortaya çıkabilir. Boxer, Corgi, Poodle ve Samoyed ırkı köpekler hastalıktan daha çok etkilenir^{1-3,5,6}.

Hastalık; kornea epitelyumunun, hemidesmozomların azalması sonucu stromaya yeterince yapışmaması ya da basit bir travma nedeniyle oluşur ve nüks edici özellik taşır^{3,5,7-9}. Süperfisyal keratektomilerde alınan biyopsilerde; bazal epiteliyal hücrelerde dejeneratif değişimler, erozyon kenarına yakın gevşek epiteliyal bağlantı, organize olmamış epiteliyal olgunlaşma, erozyon üzerinde bazal laminanın bulunmaması ya da tam olarak oluşmaması ve orta düzeyde nötrofilik ve lenfositik infiltrasyon meydana geldiği görülür².

Erozyon genellikle tek taraflı ortaya çıkar. Ancak bazen ikinci göz de etkilenir^{1,2}. Lezyon zamanla olguların yaklaşık %50'sinde aynı gözde ya da diğer gözde nüks eder. Boxer'lerde görülme yaşı ortalama 6'dır. Cinsiyete göre değişmekle birlikte çoğunlukla sağ gözün etkilendiği belirtilmektedir^{1,2}.

Hastalık, korneanın 3-4 mm'lik bir bölgesini etkiler. Lezyonun çevresi pürüzlüdür ve şiddetli bir ağrıya neden olur. Defekt, fluorescein ile boyanır. Epitelyum, bazal laminaya bağlanamadığından dolayı, kıvrımlı ve lezyonun kenarında birikmiş bir görünüm oluşturur^{3,5,7}. Hastalık, kornea ödemi ile birlikte görülebileceği gibi ödem olmaksızın da ortaya çıkabilir². Kronik blepharospasm, epifora ve fotofobi diğer klinik belirtileri oluşturur^{1,3,4,7,10}.

Kedilerde görülen tembel epiteliyal erozyonlar, sentral ya da parasentral olarak yerleşir. Çoğunlukla brahisefalik kedi ırklarında (İran ve Himalaya) ortaya çıkar. Kedilerde görülme yaşı ortalama 7.7 dir. Cinsiyet ayrımı göstermemektedir^{2,6,11}. Kedi ve atlarda ortaya çıkan klinik belirtiler ve kedilerdeki sağaltım seçeneklerinin köpeklerle aynı olduğu, ancak atlardaki erozyonun, süperfisyal keratektomi dışında diğer sağaltım yöntemlerine yanıt vermediği görülmüştür^{2,6}.

Hastalığın tanısında; herhangi bir fiziksel nedenin olmaması, gevşek epiteliyal sınırları bulunan ve iyileşmeye yanaşmayan bir erozyonun görülmesi yeterlidir².

Tembel erozyonların sağaltımında, kornea epiteli-

yumu ile stromanın yapışmasının sağlanması ve epiteliyasyonun uyarılması başlıca hedefler^{2,10,12}. Rutin medikal sağaltım profilaktik topikal antibiyotikleri içerir. Ağrı da varsa sağaltıma %1 atropin eklenebilir. Korneada dehidrasyon oluşturmak için hiperosmotik (%5 NaCl, %10 asit borik) topikal ilaçlar uygulanabilir^{2,4,6,8}.

Son yıllarda, topikal fibronektin^{2,6,10}, rekombinant büyüme faktörü⁹ ve epidermal büyüme faktörü^{6,9,13} de, bu tür defektlerin sağaltımında uygulanmaktadır. Topikal serum, fibronektin ve diğer büyüme faktörlerinin kaynağı olarak başarılı bir şekilde kullanılmaktadır^{2,6,10}.

Proteolitik enzim inhibitörü olan polisülfat-glikoz aminoglikan (PGAG)'lar, epiteliyal hücre göçünü artırarak korneal iyileşmeyi hızlandırır. Bunlar suni gözyaşı içerisindeki %5'lik dilüsyonlar halinde topikal olarak uygulanırlar^{2,6}.

Etilendiamintetra-asetik asit (EDTA) ve asetilsistein, kornea erozyonlarının sağaltımında kullanılan anti-kollajenaz etkili diğer ilaçlardır^{14,15}.

Tembel erozyonların granülasyon dokusu ile iyileşmesi halinde topikal glukokortikoid uygulamaları yapılabilir. Bu uygulama, granülasyon dokusunun hızlı rezolüsyonunu sağlar ve skatriks oluşumunu azaltır. Glukokortikoidler, eroziv olgularda çok dikkatli kullanılmalı ve hastalar sık sık kontrol edilmelidir².

Tentürdiyot ile koterizasyon, kontakt lens uygulamaları ve multiple nokta tarzında yapılan keratotomiler de alternatif sağaltım yöntemleri arasında bildirilmektedir^{3,7,8}.

Epiteliyal erozyon, gevşek kenarlı bir yapıya sahip ya da yavaş iyileşiyorsa, kenarlar ya mekanik ya da iodine ile kimyasal olarak temizlenip uzaklaştırılır. Erozyonun bulunduğu alan genişçe debride edilir. Bölge fluorescein ile boyandıktan sonra gevşek kenar kısımları ve epitelyum bir küret ya da steril pamuk çubuklar aracılığıyla uzaklaştırılır^{2,4,7}.

Köpeklerde epiteliyal debridement ile birlikte keratotomi uygulamalarından da başarılı sonuçlar alınabilmektedir. Bu yöntem, bazal membranın 25 gauge'lik kanüllerle multiple noktalanması ya da çapraz şekilde çizilmesiyle uygulanır. Topikal bir anestetik uygulanmasının ardından, sağlam epiteliyal bölgeden başlayarak erozyonlu bölge 0.5-1.0 mm aralıklarla çizilir. Yaklaşık 1 ya da 2 hafta içinde iyileşme beklenir^{2,5,7,12,16}.

Diğer bir sağaltım yöntemi de süperfisyal keratek-

tomidir. Bu yöntem, normal epitelyumdan 2-2.5 mm'lik bir alanı da içine alacak şekilde süperfişyal stroma ve epitelyumun uzaklaştırılması esasına dayanır³. Keratektominin ardından üçüncü göz kapağı flebi uygulanması (tarsorafi) iyileşmeyi hızlandırır. Flep 10-14 gün boyunca yerinde bırakılır^{2,5}.

Teknik olarak daha zor olmasına rağmen hızlı bir iyileşmenin sağlandığı süperfişyal keratektomi ile olguların %100'ünde başarılı sonuçlar elde edilir. Ancak, genel anesteziye ihtiyaç duyulması ve maliyetinin yüksek oluşu dezavantaj olarak değerlendirilebilir. Bu yönüyle keratektomi, köpeklerde sadece diğer sağıltım yöntemlerine direnç gösteren erozyonlarda kullanılırken, kedi ve atlarda daha yaygın olarak kullanılmaktadır^{2,5,6,12,16}.

Bu çalışmayla, kedi ve köpeklerde yaygın olarak gözlenildiği bilinen ve tembel epitelyal erozyon tanısı konan 9 köpek ve 8 kediden oluşan toplam 17 olguda uygulanan sağıltım yöntemlerinden elde edilen klinik sonuçların meslek pratiğine aktarılması amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Çalışmada, İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Kliniklerine getirilen 9 köpek ve 8 kediden oluşan toplam 17 olgu değerlendirildi. Olguları; anamnezinde, kornea erozyonuna yol açan travma ya da göz kapağına ilişkin bozukluklar (entropion, distichiasis, trichiasis, vs.) bulunmayan ve daha önce yapılan medikal sağıltımlara yanıt vermeyen hastalar oluşturdu. Bu kriterlerin dışında yer alan olgular değerlendirmeye alınmadı.

Olgulara, yapılan sistemik göz muayenesi ve fluorescein boyamanın ardından, tembel epitelyal erozyon tanısı konuldu. Defektlerin genişliği, korneanın yüzey alanına göre oranlandı. Buna göre; kornea yüzeyinin %10'nundan daha az defektler (+1), %10-20'sine karşılık gelenler (+2) ve %20'sinden daha geniş defektler (+3) olarak değerlendirildi. Olgular, bu değerlendirmeye göre 3 grup halinde ele alındı ve ilk muayenenin ardından sağıltım süresince haftalık kontrolle takip edildi.

Erozyon tanısı konan ve epitelyal kenarların henüz ayrılmadığı 6 olguya sadece medikal sağıltım uygulandı. Medikal sağıltımın birinci basamağı olan reepitelizasyon aşamasına kadar geniş spektrumlu topikal anti-

biyotiklerden yararlandı. Bu amaçla, siproflaksasin (Siprogut®, Bilim, İstanbul/Türkiye) içeren göz damlası kullanıldı. Antibiyotikli damla, birinci gün 2'şer saat arayla, takip eden günlerde ise günde 5 kez olacak şekilde uygulandı. Bazı olgularda antibiyotik sağıltımının yanı sıra antikoagulan etkili olan EDTA da kullanıldı. EDTA, antikoagulanlı hemogram tüplerine 0.5 ml serum izotonik eklenmesiyle elde edildi. Bu karışım, mililitresinde 0.015 mikrogram EDTA içermekteydi.

Medikal sağıltımın ikinci aşaması olan reepitelizasyonun ardından yangının kontrolü için lokal nonsteroid antiinflamatuvar uygulamasına geçildi. Bu amaçla, diklofenak sodyum (Voltaren® oftalmik, Novartis, İstanbul/Türkiye) kullanıldı. Bazı olgularda, gelişen granülasyon dokusunun rezolüsyonunu artırmak ve sikatriksi azaltmak için sağıltıma dexamethasone sodium phosphate (Onadron® oftalmik, İ.E.Ulagay, İstanbul/Türkiye) eklendi.

Tembel epitelyal erozyon tanısı konan ve epitelyal kenarların ayrıldığı 10 olgu, yapılan debridementin ardından lokal medikal sağıltım ile desteklendi. Debridement işlemi sırasında göze oxybuprocaine (Benoxinate® oftalmik, Liba, İstanbul/Türkiye) damlatılarak lokal anestezi sağlandı. Erozyonlu bölge fluorescein ile boyandıktan sonra gevşek kenar kısımları ve epitelyum iodine batırılmış steril pamuk çubuklar aracılığıyla uzaklaştırıldı. Böylelikle, erozyonlu bölgenin kimyasal olarak temizlenmesi de sağlandı.

15 numaralı olguda, debridement sonrasında üçüncü göz kapağı kullanılarak tarsorafi yapıldı. Bu olguya 8 mg/kg dozda yavaş intravenöz enjeksiyon ile propofol (Diprivan®, AstraZeneca, İngiltere) uygulanarak kısa süreli genel anestezi sağlandı. Hasta, lezyonlu göz yukarıda kalacak şekilde operasyon masasına yatırıldı. Yapılan debridement ve tarsorafinin ardından lokal medikal sağıltım uygulandı.

Postoperatif dönemde uygulanan sağıltımın süresi ve yoğunluğu, olguların periyodik kontrolleri sırasında gözlenen klinik bulgulara göre düzenlendi. Hastalara, gözlerine zarar vermemeleri için, sağıltım süresince Elizabethan yakalığı takıldı.

Sağıltım sonuçları, gözde oluşan sikatriks dokusunun oranına göre değerlendirildi. Buna göre; kornea üzerinde gözle görülebilir bir defektin bulunmaması (+), hafif dereceli sikatriks oluşumu (++) ve belirgin bir sikatrik bulunması (+++) olarak ifade edildi.

BULGULAR

Hastaların anamnezinde; gözyaşı akıntısı, ışığa bakamama ve gözünü kısma gibi şikayetlerinin olduğu ve bunların herhangi bir travma sonucu oluşmadığı ifade edildi. Köpeklerden 4'ü Boxer, 2'si Terrier, 1'i Pekinez, 1'i Pug ve 1'i de Cocker Spaniel ırkındandı. Kedilerden 4'ü Pers ırkından, geri kalan 4'ü de melez ırkandı. Köpeklerin yaş ortalaması 6.2 yıl, kedilerinki 4.6 yıl olarak belirlendi.

Hastaların yapılan klinik muayenelerinde; göz kapığıyla ilgili bozukluklar (entropion, distichiasis, trichiasis, vs.), gözyaşı noksanlığı ya da kornea iyileşmesini etkileyebilecek herhangi bir soruna rastlanmadı. Muayene sırasında, iki farklı klinik görünüm ile karşılaşıldı. Olguların bazılarında (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17 numaralı olgular) sadece epiteliyal ve bazal membranda lezyon saptanırken, diğerlerinde (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 numaralı olgular) bu belirtilere ek olarak, kornea ödeme de rastlandı. Hastalarda; fotofobi, gözyaşı akıntısı, fluorescein ile boyanan ve iyileşmeye yanaşmayan bir erozyon tablosunun bulunması da tanıda etkili oldu.

Lezyonların; 13 olguda sağ gözde, 4 olguda sol gözde lokalize olduğu ve parasentral bir yerleşim gösterdiği izlendi. Defektlerin; 7 olguda (+1), 7 olguda (+2) ve geri kalan 3 olguda ise (+3) oranında bir bölgeyi etkilediği gözlemlendi.

Tüm olgularda, sağaltımın ardından yapılan birinci hafta kontrollerinde, blefarospasm ve fotofobide belirgin bir azalma saptandı. Fluorescein boyama kontrollerinde reepitelizasyonun başladığı ve lezyonlu alanla-

rın küçüldüğü belirlendi.

Korneal defekt alanı (+1) olan toplam 7 hastanın 2. hafta kontrollerinde, reepitelizasyonun tamamlandığı gözlemlendi ve sağaltımın ikinci aşamasına geçildi. 7 no'lu olguda, korneal sekester geliştiği belirlendi. Bu olguya, lamellar keratektominin ardından tarsorafiy uygulandı. Tarsorafiy 15 gün boyunca korundu. Bu sürecin sonunda yangı giderici sağaltıma geçildi. Hastanın yapılan periyodik kontrollerinde 5. haftada yangının gerilediği belirlendi ve 6. hafta sonunda sağaltım kesildi. Sağaltım sonunda, bu grupta yer alan olguların hiçbirinde, korneada herhangi bir skatriks dokusu kalmadan iyileşmenin tamamlandığı gözlemlendi (Şekil 1). Bu grupta yer alan olgulara ait bulgular tablo 1'de gösterilmiştir.

Korneal defekt alanı (+2) olan toplam 7 olgunun 2. hafta kontrollerinde, reepitelizasyonun tamamlandığı gözlemlendi. Bu olgularda, sağaltımın 2. aşamasına geçildi. Sağaltım sonunda, 2 olguda korneada herhangi bir skatriks dokusu oluşmaksızın (+) iyileşme elde edilirken (Şekil 2), 2 olguda (++) , 2 olguda da (+++) düzeyinde skatriks dokusu oluştuğu belirlendi. 14 numaralı olguda ise, kornea sekesteri geliştiği izlendi. Bu hastaya, lamellar keratektominin ardından tarsorafiy yapıldı. Onbeş gün boyunca yerinde bırakılan tarsorafinin ardından yangı giderici sağaltıma geçildi. Sağaltım sonunda, korneada gözle görülür bir skatriks dokusunun oluşmadığı belirlendi. Bu grupta yer alan olgulara ait bulgular tablo 2'de gösterilmiştir.

İlk muayenede, korneal defekt alanı (+3) olan ve tarsorafiy uygulanan 15 numaralı olgunun 2. hafta kontrolünde dikişleri alındı. Bu hastada da reepitelizasyonun tamamlandığı gözlemlendi ve diklofenak sodyum lo-

Tablo 1. Korneasında +1 derecede defekt bulunan olgular.

Table 1. The cases with +1 degree corneal defect.

Olgu No	Yaş	Cinsiyet Irk	Lezyonlu Bölge ve Durumu	Sağaltım	Skatriks Oluşumu	Not
1	10	E. Pekinez	Sağ, yangısız	D, S, E-O	+	
2	7	E. Terrier	Sağ, yangısız	D, S, E	+	
3	3	E. Terrier	Sağ, yangısız	D, S, E	+	
4	3	E. C. Spaniel	Sol, yangısız	D, S, E-V	+	
5	5	E. Tekir kedi	Sol, yangısız	D, S, E-V	+	
6	6	E. Melez kedi	Sağ, yangısız	D, S, E-V	+	
7	4	E. Pers kedisi	Sol, yangısız	D, E, E-V	+	Sekester (D), 1 yıl sonra aynı gözde farklı alanda lezyon

D: Debridement, S: Siproglut, E: EDTA, O: Onadron, V: Voltaren
Skatriks : +: Yok, ++: Hafif dereceli, +++: Belirgin



Şekil 2. 13 nolu olgunun klinik görünümü A) Sağaltım öncesi B) Sağaltımdan 4 hafta sonra.
Figure 2. Clinical view of case 13 A) Before treatment B) After 4 weeks of treatment.

kal olarak sağaltıma eklendi. Sağaltım, 5. hafta sonunda kesildi. Korneada skatriks dokusu oluşumuna rastlanmadı. Onaltı ve 17 no'lu olguların, 2. hafta kontrollerinde reepitelizasyonun tamamlanmadığı ve 17 no'lu olguda kornea sekesteri geliştiği belirlendi. Bu olguya da süperfisyal keratektominin ardından tarsorafi uygulandı. Her ikisinde de lokal sağaltıma devam edildi. Sağaltım sonunda, 15 numaralı olgunun korneasında skatriks dokusu oluşmazken (+), 16 numaralı olguda (++) , 17 numaralı olguda (+++) düzeyinde skatriks dokusu olduğu gözlemlendi. Olgulara ait bilgiler tablo 3'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Tembel epiteliyal erozyon, dikkatli klinik muayene yapılmaması halinde gözden kaçırılabilen, uygun sağaltım yöntemleri uygulanmadığında ise uzun süre iyileşmeden kalan ya da bir süre sonra nüks edebilen bir hastalıktır.

Hastalık, kaynaklarda^{1-3,5,6,11} ifade edildiği gibi, daha çok köpeklerde görülmekle birlikte, kedilerde de ortaya çıkmaktadır. Çoğunlukla da Boxer ırkı köpekler ve Pers kedilerini etkilemektedir. Bu çalışmadan elde ettiğimiz bulgulara göre, hastalığın Boxer ırkı köpeklerde ve Pers ırkı kedilerde daha sık gözlemlendiği belirlenmiştir. Köpek ve kedi olgularımızın toplam sayılarının birbirine yakın olması, köpeklerde olduğu kadar kedi-

lerde de hastalığın görülebileceğini ortaya koymaktadır. Ülkemizde son yıllarda Pers kedilerinin popüler olması ve buna bağlı olarak artan popülasyonu, bu ırkta sık gözlenen kornea nekrozu ve nüks edici kornea erozyonu gibi göz hastalarının sayısında bir artışa da paralelinde getirmiştir.

Çalışmada; köpeklerin yaş ortalaması 6.2 yıl, kedilerinki 4.6 yıl olarak belirlenmiştir. Kaynaklar^{1,2,11}, tembel epiteliyal erozyonun ortaya çıkma yaşını, köpeklerde ortalama 6 yıl, kedilerde ise 7.7 yıl olarak ifade etmektedir. Buna göre, köpeklerde elde edilen bulgu kaynaklarla paralellik gösterirken, kedilerde saptanan yaş ortalaması bu hastalığın daha erken dönemlerde de ortaya çıkabileceğini göstermiştir.

Tembel epiteliyal erozyonun, kaynaklarda bildirildiği gibi^{1,2,7,10}, bu olgularda da unilateral ve özellikle sağ gözde parasentral bir yerleşim gösterdiği, blefarospazm, fotofobi, gözyaşı akıntısı bulunduğu ve bazılarında yangıya bağlı ödem geliştiği izlenmiştir. Aynı kaynaklarca ifade edildiği gibi erozyonlu korneanın gevşek epiteliyal sınırlara sahip olduğu ve fluorescein ile boyandığı görülmüştür.

Olguların hiç birinde travma, göz kapaklarına ilişkin bozukluklar, göz yaşı kuruluğu ya da kornea iyileşmesini etkileyebilecek bir sorunla karşılaşılması literatürlerle^{2,5,8} uyumlu bulunmuştur.

Tembel erozyonların sağaltımında, kornea epiteliyumu ile stromanın yapışması ve epitelizeasyonun uyarılması başlıca hedeftir^{2,10,12}. Rutin medikal sağaltım olarak profilaktik topikal antibiyotikler kullanıldı^{2,4,6-8}. Olguların sağaltımında genellikle tercih edilen topikal antibiyotik, siproflaksasindi. İlk gün 2 saatte bir, takip eden günlerde ise günde 5-6 kez uygulandı. Çalışmada değerlendirilen hastaların pek çoğuna muhtelif antibiyotikler günde en fazla 3-4 kez uygulanmıştır. Bu nedenle, oküler yüzeylerinde gün boyu süren yeterli antibakteriyel etkinlik sağlanamamıştır. Birkaç olguda ise epiteliyal kayıp olmasına karşın lokal kortikosteroid kullanıldığı öğrenilmiş ve bu hastalarda derhal uygulama sona erdirilmiştir. Yanlış kortikosteroid uygulamasına maruz kalan 15 numaralı olgunun ilk muayenesinde, korneal defekt alanı (+3) olarak saptanmıştır. Bu hastaya korneal lezyon alanının genişliği ve anamnez bilgileri de göz önüne alınarak, tarsorafi uygulanmış ve ikinci hafta kontrolünde dikişleri alınmıştır.

Korneada dehidrasyon oluşturmak için hiperosmotik topikal ilaçlar uygulanabilmektedir^{2,4,6-8}. Ancak bu çalışmada böyle bir uygulamaya gerek duyulmamıştır.

Proteolitik enzim inhibitörü olan polisülfat-glikozaminoglikan (PGAG)'lar, epiteliyal hücre göçünü artırarak korneal iyileşmeyi hızlandırır. Bunlar, suni gözyaşı içerisindeki %5'lik dilüsyonlar halinde topikal olarak uygulanabilir ve nüks edici kornea erozyonlarının sağaltımında başarıyla kullanılabilir^{9,10}. Aynı yaklaşımla bu çalışmada, kornea erozyonlarının sağaltımında uygulanan EDTA'nın^{14,15}, nüks edici kornea erozyonlarının sağaltımında da olumlu yanıt verdiği düşünülmüştür. Bu açıdan sadece lokal medikal sağaltım yapılan, yanı sıra debridement, süperfisial keratektomi ya da tarsorafi gibi operatif girişimlerde bulunan tüm olgulara EDTA lokal olarak kullanılmış ve sağaltımın birinci aşaması tamamlandığında uygulama kesilmiştir.

Steril pamuk çubuklar aracılığıyla yapılan epiteliyal debridement tekniği, toplam 11 olguda gerçekleştirilmiştir. Bu olguları, fluorescein boyama ile serbest epiteliyal kenar bulunan hastalar ile lezyon alanında hiçbir yangısal yanıtın bulunmadığı hastalar oluşturmuştur. Kaynaklarda da bildirildiği gibi^{2,4,7}, manüplasyon sonrası reepitelizasyonun hızlandığı ve lokal medikal sağaltım desteğiyle olguların iyileştiği belirlenmiştir.

Üç kedi olgusunda, sağaltım süresince kornea nekrozu gelişmiştir. Bu durumun bir tür özelliği olarak köpeklerde gelişmemesine karşın, kedilerde nüks edi-

ci kornea erozyonlarının seyri sırasında da görülebileceği ortaya çıkmıştır. Bu gözlem, Crispin'in³ bulgularıyla uyumlu bulunmuştur. Adı geçen üç olgu incelendiğinde; 2 hastanın başlangıçta (+1) ve (+2) genişlikte korneal lezyona sahip olduğu gözlenmiştir. Bu hastaların, kornea nekrozuna predispoze olan Pers kedisi olmaları dikkat çekicidir. Oysa melez olan diğer kediye, başlangıçta (+3) dereceli olan kornea lezyonu sekestere dönüşmüştür. Bu durum, brachiosephalik olmayan kedilerde sadece geniş korneal lezyonların sekestere dönüşebileceğini düşündürmüştür. Hastalığın seyri sırasında kornea nekrozu gelişen bu olgularda, sekesterize doku saptandıktan sonra süperfisial keratektomi ile uzaklaştırılmış ve tarsorafi uygulamasının ardından lokal sağaltım desteği ile iyileşme sağlanmıştır. Bu olgulardan birinde (7 no'lu olgu), sağaltım tamamlandıktan yaklaşık 1 yıl sonra, aynı gözün başka bir alanında nüks edici kornea erozyonu ile karşılaşmıştır. Literatür bilgilerinde^{1,2} de hastalığın ideal sağaltım seçeneklerine karşın, yaşam içerisinde tekrar şekillenebileceği, vurgulanmaktadır. Bu hastanın sahibi, ileriki dönemlerde hastalığın aynı ya da karşıt gözde yeniden ortaya çıkabileceği konusunda uyarılmıştır. Nitekim hastanın durumundaki değişimleri izlemek konusunda önceden bilinçlendirilen hasta sahibi, kedisini gözünü kısma şikayeti ile erken dönemde kliniğe getirmiş ve sadece lokal medikal sağaltım uygulanarak aynı gözün farklı alanında gelişmekte olan lezyon sorunsuz iyileştirilmiştir.

Tembel erozyonların granülasyon dokusu ile iyileşmesi halinde, reepitelizasyon sağlandıktan sonra topikal yangı giderici sağaltım uygulanabilmektedir. Bu uygulama ile granülasyon dokusunun rezolüsyonu sağlanmakta ve skatriks oluşumu en aza indirilerek görüş alanı korunmaktadır². Onüç olguda (7 kedi, 6 köpek) granülasyon dokusu ve buna bağlı gelişen skatriks alanının azaltılmasına gerek görülmemiş ve yangı giderici lokal sağaltım uygulanmıştır. Bu amaçla 8 olguya diklofenak sodyum ve 5 olguya dexamethasone sodium phosphate, 1 hafta ile 3 hafta arasında değişen sürelerde uygulanarak, sağaltım sonunda en az skatriks dokusu gelişimi sağlanmıştır. Bu sayede lezyonun iyileşmesinin yanı sıra hastaların sonraki yaşamı da düşünülerek, onların görme şansı olabilecek en üst düzeyde korunmuştur.

Uygulanan sağaltım yöntemlerinin sonucunda 11 hastada (5 kedi, 6 köpek) görüşü etkileyecek belirgin bir skatriks dokusu kalmazken, 3 hastada (2 kedi, 1 köpek) hafif dereceli skatriks ve 3 hastada (1 kedi, 2 köpek) da, belirgin bir skatriks dokusu şekillenmiştir.

Skatriks dokusu belirgin olan 3 hastada lezyonların parasentral bir yerleşim sergilemesi nedeniyle yaşam standartlarını etkileyecek şekilde görüş kaybına yol açmadığı izlenmiştir.

Sonuç olarak; korneanın tembel epiteliyal erozyonunun sağaltımında gerek lokal medikal sağaltım, gerek debridement, gerekse süperfisyal keratektomi ve ardından yapılan tarsorafi ile başarılı sonuçlar alınabildiği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

- 1 **Crispin SM:** The Pre-ocular tear film and conditions of the conjunctiva and cornea. In, Peterson-Jones SM, Crispin SM (Eds): Manual of Small Animal Ophthalmology. 137-173, BSAVA, Cheltenham, 1993.
- 2 **Martin CL:** Cornea and sclera. In, Northcott J (Ed): Ophthalmic Disease in Veterinary Medicine. 241-288, Manson Publishing Ltd, London, 2005.
- 3 **Slatter D:** Cornea and Sclera. In, Slatter D (Ed): Fundamentals of Veterinary Ophthalmology. 257- 303, WB Saunder Company, Philadelphia, 1990.
- 4 **Stades FC, Wyman M, Boeve MH, Neumann W:** Cornea and sclera. In, Stades FC, Wyman M, Boeve MH, Neumann W (Eds): Ophthalmology for the Veterinary Practitioner. 107-128, Schlütersche, Hannover, 1998.
- 5 **Stanley RG, Hardman C, Johnson BW:** Result of grid keratotomy, superficial keratectomy and debridement for the management of persistent corneal erosions in 92 dogs. *Veterinary Ophthalmology*, 1: 233-238, 1998.
- 6 **Michau TM, Schwabenton B, Davidson MG, Gilger BC:** Superficial, nonhealing corneal ulcers in horses: 23 cases (1989-2003). *Veterinary Ophthalmology*, 6(4): 291-297, 2003.
- 7 **Champagne ES, Munger RJ:** Multiple punctate keratotomy for the treatment of recurrent epithelial erosions in dogs. *JAAHA*, 28: 213-216, 1992.
- 8 **Kirschner SE, Niyo Y, Betts DM:** Idiopathic persistent corneal erosions: Clinical and pathological findings in 18 dogs. *JAAHA*, 25: 84-90, 1989.
- 9 **Kirschner SE, Brazzell RK, Stern ME, Baird L:** The use of topical epidermal growth factor for treatment of nonhealing corneal erosions in dogs. *JAAHA*, 27: 449-452, 1991.
- 10 **Kirschner SE:** Persistent corneal ulcers. What to do when ulcers won't heal. *Vet Clin North Am: Small Anim Pract*, 20(3): 627-642, 1990.
- 11 **La Croix NC, Van der Woerd A, Olivero DK:** Nonhealing corneal ulcers in cat: 29 cases (1991-1999). *JAVMA*, 218(5): 733-735, 2001.
- 12 **Moore PA:** Diagnosis and management of chronic corneal epithelial defects (Indolent corneal ulcerations). *Clin Tech Small Anim Pract*, 18(3): 168-177, 2003.
- 13 **Swank A, Hosgood G:** Corneal wound healing and the role of growth factors. *The Compendium*, 18(9): 1007-1016, 1996.
- 14 **Kern TJ:** Disease of the cornea and sclera. In, Birchard SJ, Sherding RG (Eds): Saunders Manual of Small Animal Practice. 1197-1207, WB Saunders Company, London, 1994.
- 15 **Şaroğlu M, Arıkan N:** Tavşanlarda deneysel oluşturulan kornea alkali yanıklarının sağaltımında bazı antikollajenaz ilaçların karşılaştırılması üzerine araştırmalar. *İstanbul Üniv Vet Fak Derg*, 28(2): 287-300, 2002.
- 16 **Beatley E:** Spontaneous chronic corneal epithelial defects in dogs: A review. *Am Anim Hosp Assoc*, 41(3): 158-165, 2005.