

15 KÖPEKTE ENTROPION OLGULARININ CERRAHİ SAĞALTIMI

SURGICAL TREATMENT OF ENTROPION CASE IN 15 DOGS

*Nurza ZAMIRBEKOVA*

Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Selçuklu, Konya.

ORCID NO: 0000-0003-4465-5511

**ÖZET**

Entropion, göz kapağı kenarının bir kısmının veya tamamının kornea yüzeyine temas edecek şekilde içe doğru kıvrılmasıdır. Köpeklerde en sık görülen göz kapağı anomalisidir. Entropion, doğuştan veya gelişimsel entropion gibi primer veya spastik ve sikatrisyel entropion gibi sekonder nedenlere bağlı olarak gelişebilmektedir. Entropion; lateral, medial, anguler veya total olabilir. Alt ve üst göz kapağını veya her ikisini birden etkileyebilir. Entropionun kalıcı cerrahi müdahalesinden önce spastik sebeplerin ortadan kaldırılması gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, lateral kantus ve alt gözkapağı entropionu olan toplamda on beş köpeğin operasyonu için kullanılan Hotz–Celsus ve Modifiye Hotz–Celsus tekniklerinin sonucunu değerlendirmektir. Toplam on beş olgunun sekizinde bilateral lateral kantus entropion, bir olguda unilateral lateral kantus entropion, dört olguda unilateral lateral alt göz kapağı entropionu ve iki olguda bilateral lateral alt göz kapağı entropionu saptandı. Olguların hepsinde epifora, fotofobi, blefarospazm ve mukoid akıntı gibi belirtiler gözlemlendi. Superfisial keratitis ile seyreden beş olguda; korneal irritasyonuna bağlı, korneada opasite artışı, neovaskülerizasyon, epifora, fotofobi, blafarospazm, konjuktival hiperemi tespit edildi. Konjuktivitis tablosu toplamda sekiz olguda görüldü. Bunların içinden altı olguda bilateral, iki olguda unilateral idi. Konjuktivitis ile birlikte epifora, fotofobi, blefarospazm ve mukoid akıntı tespit edildi.

Lateral kantus entropion teşhisi konan dokuz köpeğin operasyonu Modifiye Hotz-Celsus, alt göz kapağı entropionu teşhisi konan altı köpeğin operasyonu ise Hotz-Celsus tekniği ile yapıldı. Operasyon sonrası antibakterial tedavi için 12,5 mg/kg dozunda amoksisilin klavulanik asit PO günde iki kez, beş gün boyunca uygulandı. Her bir hastaya koruyucu Elizabet yakalığı takıldı. Dikişler operasyondan 14-16 gün sonra alındı. Entropiona bağlı superfisial keratitis tablosunu kontrol altına almak için ameliyat sonrası 21 gün boyunca topikal %0,5 levofloksasin, %0,15 sodyum hiyalüronat damla ve karbomer jel uygulandı.

Göz kapağı ameliyatından sonra on üç köpekte herhangi bir komplikasyona rastlanmadı. İki olguda ise revizyon operasyonlarına gerek duyuldu. Bir yıl sonra yapılan takip muayenelerinde köpeklerin göz ile ilgili herhangi bir problemin olmadığı belirlendi. Sonuç olarak köpeklerin lateral kantus entropion ve alt göz kapağı entropion tedavisi için Modifiye Hotz-Celsus ve Hotz-Celsus yöntemlerin başarılı olduğu belirlendi. Genel olarak operasyon tekniklerine bağlı bir komplikasyona rastlanmadı.

**Anahtar Kelimeler:** Köpek, Modifiye Hotz-Celsus, Hotz-Celsus, entropion.

**ABSTRACT**

Entropion is the inward curving of part or all of the eyelid margin to contact the corneal surface. It is the most common eyelid anomaly in dogs. Entropion may develop due to primary causes such as congenital or developmental entropion or secondary causes such as spastic and cicatricial entropion. Entropion can be lateral, medial, angular or total. It can affect the lower and/or upper eyelid, or both. Before permanent surgical intervention of entropion, spastic causes must be eliminated.

The aim of this study was to evaluate the outcome of the Hotz–Celsus and Modified Hotz–Celsus techniques used for the operation of a total of fifteen dogs with lateral canthus and lower eyelid

entropion. Eight of the fifteen cases had bilateral lateral canthus entropion, one case had unilateral lateral canthus entropion, four cases had unilateral lateral lower eyelid entropion, and two cases had bilateral lateral lower eyelid entropion. Symptoms such as epiphora, photophobia, blepharospasm and mucoid discharge were observed in all cases. In five cases with superficial keratitis; corneal irritation, increased corneal opacity, neovascularization, epiphora, photophobia, blepharospasm, conjunctival hyperemia were detected. Conjunctivitis was seen in eight cases. Among these, conjunctivitis was bilateral in six cases and unilateral in two cases. Epiphora, photophobia, blepharospasm and mucoid discharge were detected with conjunctivitis.

Nine dogs diagnosed with lateral canthal entropion were operated using the Modified Hotz-Celsus technique, and six dogs diagnosed with lower eyelid entropion were operated using the Hotz-Celsus technique. For post-operative antibacterial therapy, amoxicillin-clavulanic acid (PO at a dose of 12.5 mg/kg) was administered twice a day for five days. Each patient was fitted with a protective Elizabethan collar. Stitches were removed within 14-16 days after surgery. For the treatment of entropion-induced superficial keratitis, 0.5% levofloxacin, 0.15% sodium hyaluronate drops and carbomer gel were applied topically for 21 days after surgery.

No complications were observed in thirteen dogs after eyelid surgery. Revision operations were required in two cases. In the follow-up examinations performed one year later, it was determined that the dogs did not have any eye problems. As a result, it was determined that Modified Hotz-Celsus and Hotz-Celsus methods were successful for the treatment of lateral canthal entropion and lower eyelid entropion in dogs. In general, no complications related to the operation techniques were encountered.

**Keywords:** Dog, Modified Hotz-Celsus, Hotz-Celsus, entropion.

## GİRİŞ

Entropion, göz kapağı kenarının bir kısmının veya tamamının kornea yüzeyine temas edecek şekilde içe doğru kıvrılmasıdır. Alt veya üst göz kapağını veya her ikisini birden etkileyebilir. Entropion, doğuştan veya gelişimsel entropion gibi primer veya spastik ve sikatrisyel entropion gibi sekonder nedenlere bağlı olarak gelişmektedir. Primer nedenler arasında; göz kapağı fissürünün uzunluğu, kafatasının yapısı, göz küresi anatomisi, cinsiyet ve göz çevresindeki yüz derisinin kıvrımlarının genişliği gibi nedenler yer almaktadır (Gelatt, 2014, Caplan Yu-Speight, 2013).

Sekonder nedenler olarak göz kapağı destek dokuların kaybı (örn. mikroftalmi, phthisis bulbi, retrobulbar yağ rezorpsiyonu veya kronik miyozite bağlı sekonder kas atrofisi), spastik entropion, ülseratif veya ülseratif olmayan keratit, konjunktivit, üveit ve trikiyazis gibi ağırlı oküler durumlar nedeniyle orbicularis okuli kasının spazmı (blefarospazm) sayılmaktadır (Gelatt, 2014, Caplan Yu-Speight, 2013).

Köpeklerde en sık görülen göz kapağı anomalisidir. Entropion lateral, medial, anguler veya total olabilir. Brakisefalik hayvanlarda entropion medialde daha belirginken büyük ve geniş kafalı köpeklerde konformasyonel entropion sıklıkla alt göz kapağının lateral kısmını ve lateral kantusu etkilemektedir. Alt ve üst göz kapağı entropionu köpek ırklarına göre dağılımı şu şekildedir: Chow-Chow, Shar Pei, Bouvier des Flandres, Rottweiler, Alman Çoban köpeği, Pointer, Labrador Retriever, Golden Retriever, Gread Dane, St. Bernard, Leonberger alt göz kapağı ve lateral kantus, Bloodhound, Chow-Chow, Shar Pei, İngiliz Cocker Spaniel, Basset Hound ırklarda üst göz kapağı, Toyve Miniatur Poodle, Pug, Shih Tzu, English Bulldog, Cavalier King Charles Spaniel’lerde alt göz kapağın medialidir (Gelatt, 2014, Caplan Yu-Speight, 2013).

Entropion klinik olarak göz kapağının içe dönmesi, blefarospazm, konjuktival hiperemi, epifora, fotofobi ve mukoid akıntıya sebep olmaktadır. Kronik vakalarda korneanın iritasyon belirtileri ödem, neovaskülarizasyon, granülasyon, korneada opasite artışı, pigmentasyon ve ülserasyon görülmektedir.

## GEREÇ ve YÖNEM

SÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Cerrahi Kliniği'ne, göz hastalığı nedeniyle getirilen 5 Kangal, 9 melez ve 1 Rottweiler, toplamda 15 köpeğe entropion tanısı kondu. Teşhis amaçlı hastalar rahat bir ortamda gözüne lokal anestezi damla (%0,5 tetrakain hidroklorür göz damla, Alcon) damlatıldıktan sonra izlendi. Ardından florosein boyama testi ve direkt oftalmoskop ile muayene edildi. Muayene esnasında göz kapağının fazla içe dönmesi blefarospazm, konjuktival hiperemi, epifora, fotofobi veya mukoid akıntı, kronik olgularda ise korneada; ödem, neovaskülarizasyon, granülasyon, korneal opasitede artış, pigmentasyon ve ülserasyon gibi belirtilerin olması göz önünde bulunduruldu.

Operasyon öncesi pre-anestezi olarak 100µg/kg canlı ağırlık (0,1 ml/kg canlı ağırlık) dozda kas içi yol ile medetomidin hidroklorid (Domitor®, 1mg/ml, Pfizer, Finlandiya) enjeksiyonu yapıldı. Pre-anesteziyi takiben 1,5-3 mg/kg dozda propofol (Propofol-Lipuro %1®) anestezi olarak intravenöz uygulandı. Hastalar entübe edildikten sonra %2 isofluran (Isoflurane, Adeka İlaç®) ile anesteziye devam edildi.

Alt göz kapağı entropion teşhisi konulan olguların tedavisi için Hotz-Celsus yöntemi kullanıldı. Hotz-Celsus yöntemine göre alt göz kapağı entropionunu düzeltmek için lateral kantustan medial kantusa doğru alt göz kapağına 3-4 mm genişliğinde ensizyon yapıldı. Deri ensizyonları yapıldıktan sonra deri şeridi rezeke edildi. Yara dudakları 5/0 ipek (İpek/Silk, Doğsan, Trabzon/Türkiye) dikiş materyali ile basit ayrı dikişler ile kapatıldı.

Lateral kantus (lateral üst ve/veya alt göz kapağı) entropion tedavisi için Modifiye Hotz -Celsus yöntemine göre üst ve alt göz kapağı derisinin yarım ay şeklindeki ensizyonları lateral kantusdan 2-3 mm uzaklıkta birleşecek şekilde yapıldı (Şekil 2a). Revizyon operasyonu gereken 2 olguya ikinci kez Modifiye Hotz-Celsus yöntemi uygulandı. İlk operasyondan farklı olarak lateral kantusun tekrar uygun gerginliğini sağlayabilmek için ok başı şeklinde daha geniş bir insizyon yapıldı.

Operasyon sonrası antibakterial tedavi için 12,5 mg/kg dozunda amoksisilin klavulanik asit (Synulox; Zoetis, İstanbul/Türkiye) PO günde iki kez, beş gün boyunca uygulandı. Her bir hastaya koruyucu Elizabeth yakalığı takıldı. Dikişler operasyondan on dört gün sonra alındı.

Entropionla bağlı superfisial keratitis tablosunu kontrol altına almak için ameliyat sonrası 21 gün boyunca topikal %0,5 levofloksasin (L-OPTIC; Rompharm İlaç Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. Çerkezköy, Tekirdağ), %0,15 sodyum hyaluronat (Eyenut; World Medicine İlaç San. ve Tic. A.Ş. Bağcılar/İstanbul) ve karbomer jel günde 3 kez (Viscotears 2mg/g Bausch & Lomb, Almanya) uygulandı.

## BULGULAR

Alınan anamnez bilgilerine ve klinik bulgulara göre on beş olgunun entropion nedeni ırk predispozisyonu veya doğmasal olduğu belirlendi. Olguları beş Kangal, dokuz melez ve bir Rottweiler ırkı köpeği oluşturdu.

On olguya bilateral entropion teşhisi kondu. Bilateral entropionu olan köpeklerin sekizinde lateral kantus entropionu gözlendi. Unilateral entropion beş olguda saptandı. Bunların içinden bir olguda lateral kantus entropionu. Dört köpekte tek taraflı lateral alt göz kapağı entropionu gözlendi (Şekil 1). İki köpekte bilaretal lateral alt göz kapağı entropionu tespit edildi. On beş olguda epifora, fotofobi, blefarospazm ve mukoid akıntı gibi belirtiler gözlendi.

Superfisial keratitis ile seyreden beş olguda; korneal irritasyonuna bağlı, korneada opasite artışı, neovaskülarizasyon, epifora, fotofobi, blefarospazm, konjuktival hiperemi tespit edildi (Şekil 1).

Konjuktivitis tablosu toplamda 8 olguda görüldü. Bunların içinden 6 olguda bilateral, 2 olguda unilateral idi. Konjuktivitis ile birlikte epifora, fotofobi, blefarospazm ve mukoid akıntı tespit edildi. Olguların detaylı bilgisi tabloda açıklanmıştır.

Operasyon sonrası iki olguya revizyon operasyonu yapıldı. Tedavi sırasında diğer tüm olgularda herhangi bir komplikasyona rastlanmadı. Superfisial keratitis teşhisi konulan olguların iyileşmesi

ortalama 14-20 günü buldu. Olguların bir sene sonra yapılan muayenelerinde gözle ilgili bir problem gözlenmedi.



**Şekil 1. a, b,** 12. olguda sağ gözde ve 11. olguda sol gözde lateral alt göz kapağı entropionu. Her iki olguda kornea irritasyonuna bağlı superfisial keratitis, korneal opasite, epifora, mukoid akıntı görülmektedir.



**Şekil 2. a)** Lateral kantus entropion tedavisi için Modifiye Hotz-Celsus yöntemine göre üst ve alt göz kapağı derisinin yarım ay şeklindeki ensizyonlarının uygulanması, **b)** Modifiye Hotz-Celsus yöntemi sonrası postoperatif görüntü.

**Tablo 1.** Olguların tür, ırk, yaş ve klinik bulgularına göre dağılımı.

| Olgu No | Tür, Irk, Yaş        | Entropion Göz Kapağında Yerleşim Yeri | Entropionun Etiyolojisi | Kornea Bulguları                                                                                        | Komplikasyon | Prognoz |
|---------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| 1       | Köpek, Kangal, 2 yaş | Bilateral Lateral kantus              | Konjenital              | Superfisial keratitis sol göz, bilateral konjunktivitis, epifora, blefarospazm, fotofobi, mukoid akıntı | -            | İyi     |
| 2       | Kopek, Kangal,       | Bilateral                             | Konjenital              | Sağ gözde superfisial keratitis ve korneada                                                             | -            | İyi     |

|    |                               |                                         |            |                                                                                                                                |      |     |
|----|-------------------------------|-----------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
|    | 1 yaş                         | Lateral Kantus                          |            | opasite,<br>neovaskülerizasyon,<br>bilateral konjuktivitis,<br>epifora, blefarospazm,<br>fotofobi, mukoid akıntı               |      |     |
| 3  | Köpek,<br>Kangal,<br>11 aylık | Bilateral<br>Lateral Kantus             | Konjenital | Bilateral blefarospazm,<br>epifora, fotofobi                                                                                   | -    | İyi |
| 4  | Köpek,<br>Kangal<br>6 aylık   | Bilateral<br>Lateral Kantus             | Konjenital | Bilateral konjuktivitis,<br>epifora, fotofobi,<br>mukoid akıntı                                                                | Nüks | İyi |
| 5  | Köpek,<br>Kangal<br>3 yaş     | Bilateral<br>lateral alt göz<br>kapağı  | Konjenital | Bilateral epifora,<br>blefarospazm, mukoid<br>akıntı                                                                           | -    | İyi |
| 6  | Köpek,<br>Melez,<br>1 yaş     | Bilateral<br>Lateral Kantus             | Konjenital | Bilateral blefarospazm,<br>epifora, fotofobi                                                                                   | -    | İyi |
| 7  | Köpek,<br>Melez,<br>10 aylık  | Bilateral<br>Lateral Kantus             | Konjenital | Bilateral epifora,<br>fotofobi, blefarospazm,<br>mukoid akıntı                                                                 | Nüks | İyi |
| 8  | Köpek,<br>Melez,<br>18 aylık  | Bilateral<br>Lateral Kantus             | Konjenital | Bilateral konjuktivitis,<br>epifora, fotofobi,<br>blefarospazm, mukoid<br>akıntı                                               | -    | İyi |
| 9  | Köpek,<br>Melez,<br>3 yaş     | Unilateral<br>lateral alt göz<br>kapağı | Konjenital | Unilateral epifora,<br>fotofobi, blefarospazm,<br>mukoid akıntı                                                                | -    | İyi |
| 10 | Köpek,<br>Melez,<br>2 yaş     | Ünilateral<br>Lateral Kantus            | Konjenital | Unilateral epifora,<br>fotofobi, blefarospazm,<br>mukoid akıntı                                                                | -    | İyi |
| 11 | Köpek,<br>Melez,<br>10 aylık  | Unilateral<br>lateral alt göz<br>kapağı | Konjenital | Sol gözde superfisial<br>keratitis, korneal<br>opasite, epifora,<br>fotofobi, blefarospazm,<br>mukoid akıntı,<br>konjuktivitis | -    | İyi |
| 12 | Köpek,<br>Melez,<br>1 yaş     | Unilateral<br>lateral alt göz<br>kapağı | Konjenital | Sağ gözde superfisial<br>keratitis, korneal<br>opasite, epifora,<br>fotofobi, blefarospazm,<br>mukoid akıntı,<br>konjuktivitis | -    | İyi |
| 13 | Köpek,<br>Melez,              | Unilateral alt                          | Konjenital | Unilateral epifora,<br>blefarospazm, fotofobi,                                                                                 | -    | İyi |

|    |                             |                             |            |                                                                                                                                                   |   |     |
|----|-----------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|    | 8 aylık                     | göz kapağı                  |            | mukoid akıntı                                                                                                                                     |   |     |
| 14 | Köpek,<br>Rottweiler, 2 yaş | Bilateral<br>Lateral Kantus | Konjenital | Sağ ve sol gözde<br>superfisial keratitis,<br>korneal opasite, bilateral<br>konjunktivitis, epifora,<br>fotofobi, blefarospazm,<br>mukoid akıntı, | - | İyi |
| 15 | Köpek,<br>Melez,<br>6 yaş   | Bilateral alt<br>göz kapağı | Konjenital | Bilateral konjunktivitis,<br>epifora, blefarospazm,<br>fotofobi, mukoid akıntı                                                                    | - | İyi |

### TARTIŞMA ve SONUÇ

Entropion primer, doğuştan veya gelişimsel olmak üzere safkan köpeklerde en yaygın görülen göz kapağı hastalığıdır. Hastalığın nedeni kalıtsal olarak düşünülse de etiyojisi tam olarak aydınlatılamamıştır. Entropion bazı köpek ırklarının göz kapaklarında görüldüğü bölgeler değişikliği göstermektedir.

Tüm entropion olguları için cerrahi müdahale gerekmemektedir. Fakat kornea ülserasyonu, neovaskülarizasyon ve pigmentasyona sebep olan şiddetli entropion olgularında cerrahi müdahaleye zorunlu ihtiyaç duyulur (Gelatt, 2014). On iki haftalıktan küçük hastaların entropion tedavisinde, hastanın gelişimini tamamlayana kadar korneaya topikal kayganlaştırıcı veya geçici retraksiyon dikiş uygulayarak korneayı korumak en iyisidir. Ancak belirgin kornea hasarı belirtileri var ise cerrahi müdahale kaçınılmazdır. Böyle olgularda hasta olgunluğa ulaşınca ikinci bir operatif müdahaleye de gerek duyulabilmektedir. Üst ve alt göz kapağı entropionu, medial entropion, lateral kantus entropionu gibi farklı entropion türlerinin düzeltilmesi için birçok cerrahi yöntem ve varyasyonları (göz kapağı retraksiyon dikiş yöntemleri, irritasyona neden olan üst göz kapağının kıllı derisinin uzaklaştırılıp yerine kılsız bir granülasyon dokusunun oluşumunu sağlama tekniği, Qiikert Rathbun, Wyman pedikül, Y ve Z plasti, Hotz-Celsus ve Modifiye Hotz-Celsus, Wyman lateral kantoplasti, Robertson, Guthrod-Tietz) mevcuttur. Bu yöntemler içinde Hotz-Celsus yöntemi ve modifikasyonları çoğu entropion tipinin tedavisi için temel cerrahi teknik olarak kabul edilmektedir (Read ve Broun, 2007, White ve diğerleri, 2012, Gelatt, 2014).

İngiliz buldozer, Shar-pei ve Chow Chow gibi fazla deri kıvrımları olan ırklar için Hotz-Celsus prosedürünün tek başına üst göz kapağı entropionunu düzeltmede yeterli olmadığı bildirilmiştir (Van der Woerd, 2004, Stades ve Gelatt, 2007). Bu nedenle bu ırklarda üst göz kapağı entropionun düzeltilmesi için Stades zorlu granülasyon yöntemi, kaş askı tekniği ve derin plan yürüme sütür ile koronal ritidektomi gibi yöntemler önerilmektedir. (McCallum ve Welser, 2004, Van der Woerd, 2004, Asti, Nardi ve Barsotti, 2020).

Hotz-Celsus tekniği göz kapağı kenarından elips şeklinde deri parçasının ve bu derinin altında yatan orbicularis kasının yüzeysel uzaklaştırılmasına dayanmaktadır. Çıkarılan derinin miktarı ve kesinin uzunluğuna operatör karar vermektedir. Ancak genel kural olarak çıkarılan deri parçasının kalınlığı en fazla 5-6 mm olması gerekmektedir (Özgencil, 1997). Bu çalışmada lateral alt göz kapağı entropion teşhisi konan altı olguya Hotz-Celsus tekniği uygulanarak başarılı sonuç elde edilmiştir. Uygulama esnasında orbicularis kasına dokunulmaksızın bölge tekniğe uygun olarak kapatıldı. Modifiye Hotz-Celsus tekniğinde ise üst ve alt göz kapağındaki deri ensizyonları ok başı şeklinde lateral kantusta birleştirilmektedir. Chow Chow ırkı köpekte lateral kantus entropion operasyonu için Modifiye Hotz-Celsus tekniği başarılı bir şekilde uygulanmıştır (Kim, Lee ve Jeong, 2016). Modifiye Hotz-Celsus yönteminin yetersiz kaldığı durumlarda lateral ligamentin rezeksiyonuna başvurulmaktadır. Fakat lateral ligaman rezeksiyonu sonucunda lateral kantus tonusu zamanla azalarak makropalpebral fissür sendromuna neden olabilmektedir (Turner, 2008).

Ligamentin rezeksiyonu dışında, lateral kantusun uygun gerginliğini sağlamak için ok başı şeklinde daha geniş bir ensizyon yapılarak derinin gerginliği sağlanmaktadır (Kim, Lee ve Jeong, 2016).

Lateral kantus entropionu olan dokuz köpeğin tedavisi için Modifiye Hotz-Celsus yöntemine başvuruldu. Bu yöntem ile tedavi edilen dokuz olgunun yedisinde başarılı sonuç elde edildi. Diğer iki olguda hastalığın nüks ettiği görüldü. Nüks olguları yaklaşık üç ay içinde belli oldu. Hastaların revizyon operasyonları için lateral kantusun uygun gerginliğini sağlamak adına Modifiye Hotz-Celsus yöntemi bölgeye daha geniş bir ensizyon yapılarak uygulandı. Hastalığın nüks etmesi hastaların birinci operasyon esnasında olgunluğa ulaşmamış olmasına bağlandı.

Literatür taramalarında konjenital entropionların yatkın olduğu belirtilen ırklar Chow-Chow, Shar Pei, Bouvier des Flandres, Alman Çoban köpeği, Kangal, Pointer, Labrador Retriever, Golden Retriever, Gread Dane, St. Bernard, Leonberger, Bloodhound, İngiliz Cocker Spaniel, Basset Hound ve melez köpeklerdir (Özgencil, 1997, Caplan ve Yu-Speight 2013). Belirtilen ırklar, geniş kafa yapısına sahip köpeklerdir. Bu köpeklerde entropion sıklıkla alt göz kapağının lateral kısmını ve lateral kantusu etkilemektedir. Çalışmamızda geniş kafatasına sahip ırklar arasında sırasıyla; dokuz melez köpek, beş Kangal ve bir Rottweiler ırkı köpeğine rastladık.

Entropion olgularına zamanında ve doğru bir şekilde müdahale edilmez ise korneal hasara hatta göz kaybına sebep olabilmektedir. Chow-Chow köpeklerinde entropionun sebep olduğu keratitis ve kornea ülseri; postoperatif sürecinde topikal göz damlaları yardımıyla başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir (McCallum ve Welser, 2004, Read ve Broun, 2007, Kim, Lee ve Jeong, 2016).

Korneal irritasyonuna bağlı ödem, neovaskülarizasyon ve konjuktival hiperemi teşhisi konan beş olgunun tedavisi, postoperatif dönemde reçete edilen göz damlaların düzenli kullanılması sonucunda yaklaşık 14-20 gün içerisinde iyileşme göstermiştir.

Entropion operasyonunu gerçekleştirdikten sonra yara dudakları genellikle emilmeyen 4-0 ila 5-0 dikiş materyali ile basit ayrı dikişlerle kapatılmaktadır. (Gellat, 2014). Daha önce yapılan çalışmalarda sıklıkla Poliglaktin 910 dikiş materyali kullanılmıştır. Poliglaktinin hızlı hidrolize olduğu için, dikiş materyalinin alınmasının zor olduğu, hastanın agresif olduğu ve sedasyon gerektiren durumlarda dikiş yerinde bırakılabilmektedir. Read ve Broun, 2007, Asti, Nardi ve Barsotti, 2020, Kim, Kang, ve Seo, 2021). Yara dudakları emilmeyen 5/0 ipek dikiş materyali ile basit ayrı dikişler ile kapatıldı. Dikiş materyalinin muhtemel kornea irritasyonuna karşı, sütürün düğümü yaranın alt kenarına denk getirildi ve sütür uçları kısa kesilmeye özen gösterildi. Bu sebeple dikiş materyaline bağlı kornea hasarına rastlanmadı ve dikişlerin alınmasında kolaylık sağlandı.

Tedavi süreci boyunca hastalara yakalık takılması büyük önem arz etmektedir. Bu sayede hastaların kendini travmatize etmesi önlenmiş olup ister korneal hasar ister cerrahi yaraların iyileşme süresi hızlanmaktadır. Olguların son durumu ile ilgili takibi bir yıl sonra yapıldı. Hasta sahiplerinin verdiği bilgilere göre köpeklerin son bir yıl içerisinde göz ile ilgili bir probleminin olmadığı kaydedildi.

Sonuç olarak çalışmaya dahil edilen köpeklerde entropion tedavisi için kullanılan Hotz-Celsus ve Modifiye Hotz-Celsus tekniği etkili, uygulanması basit ve hızlı bir operatif müdahale olduğunu göstermektedir.

## KAYNAKLAR

- Asti, M., Nardi, S., & Barsotti, G. (2020). Surgical management of bilateral, upper and lower eyelid entropion in 27 Shar Pei dogs, using the Stades forced granulation procedure of the upper eyelid only. *New Zealand veterinary journal*, 68(2), 112-118.
- Caplan, E. R., & Yu-Speight, A. *Surgery of the Eye. Small Animal Surgery*, Fourth Ed. (Fossum, T. W. Eds). Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc, 2013. p.307-311.
- Gelatt, K. N. (2014). *Essentials of Veterinary Ophthalmology*, Third Edition, John Wiley & Sons, Inc, p.169-174.

- Kim, J. Y., Lee, Y. S., & Jeong, S. W. (2016). Evaluation of a Slightly Modified Arrowhead Procedure for Lateral Canthal Entropion Repair in Four Chow Chow Dogs. *Pakistan Veterinary Journal*, 36(4), 514-516.
- Kim, Y., Kang, S., & Seo, K. (2021). Combination of Stades Forced Granulation Method and Hotz-Celsus Procedure for Treatment of Upper and Lower Eyelid Entropion-Trichiasis in Three Dogs. *Journal of veterinary clinics*, 38(1), 32-35.
- McCallum, P., & Welser, J. (2004). Coronal rhytidectomy in conjunction with deep plane walking sutures, modified Hotz-Celsus and lateral canthoplasty procedure in a dog with excessive brow droop. *Veterinary ophthalmology*, 7(5), 376-379.
- Özgencil, F. E. (1997). Köpek Ve Kedilerde Entropion-Ektropion Olgularının Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 44(01).
- Read, R. A., & Broun, H. C. (2007). Entropion correction in dogs and cats using a combination Hotz-Celsus and lateral eyelid wedge resection: results in 311 eyes. *Veterinary ophthalmology*, 10(1), 6-11.
- Stades, F. C., & Gelatt K. N. Diseases and surgery of the canine eyelid. In: *Veterinary ophthalmology*, 4th ed. (Gelatt K. N. Eds), Ames, Blackwell Publishing, 2007: 563-617.
- Turner, S. M. Complicated entropion, In: *Small Animal Ophthalmology* (Turner SM, ed). Saunders, 2008, pp: 24-36.
- White, J. S., Grundon, R. A., Hardman, C., O'Reilly, A., & Stanley, R. G. (2012). Surgical management and outcome of lower eyelid entropion in 124 cats. *Veterinary ophthalmology*, 15(4), 231-235.
- Woerd A. V der. (2004). Adnexal surgery in dogs and cats. *Vet Ophthalmol*; 214: 284-290.