

A. Ü. Veteriner Fakültesi, Birinci Şirurji Kürsüsü
Prof. Dr. Burhanettin Öktem

KÖPEKLERDE SES TELLERİNİN REZEKSİYONU VENTRÍCULOCORDECTOMY, CORDECTOMY, (DEBARKİNG)

Selim Tolkun*

Debarking

Summary: In order to prevent the barking of the dogs, different techniques are used. Among these methods the electrocautery technique is found to be the most satisfactory.

Özet: Havlayan köpeklerin sahiplerini veya komşularını rahatsız etmemeleri için ses tellerinin kısa dalga elektrik ile koterizasyonu suretiyle sessizliği sağlanmaktadır. Bunda da tam başarı sağlanmıştır.

Giriş

İyi yetiştirilmiş köpeklerde, bekçilik görevlerini yapabilmeleri için havlamaları, sahip veya bakıcılarını uyarmaları gerekmektedir. Havlama, bazen adet ve alışkanlık haline gelir, Zamanlı, zamansız havlama, bakıcılarını veya sahiplerini, yahut çevredekilerini rahatsız eder.

Halen Almanya, İngiltere ve Amerikada (başka memleketlerde de aynı kanun varmı bilmiyorum) ses tellerinin rezeksiyonu, kanunen yasaklanmıştır. Ancak deney köpeklerinde bu operasyon yapılmaktadır. Amerika ve Almanyada deneme köpeklerinin yetiştirildikleri ve besledikleri yer ve çiftliklerde, hayvanların çıkardıkları seslerden kurtulmak için ses telleri işlemeze hale getirilmektedir.

Bizde, bilhassa apartmanlarda beslenen köpeklerin sahipleri, çevrelerine rahatsızlık verdirmemeleri için bu operasyonu istemektelerdir. Bunun için bize baş vuran köpek sahiplerinin bu arzularını yerine getirmekteyiz.

* Veteriner Fakültesi, Birinci Şirurji Kürsüsü Profesörü. Ankara.

Materyal ve Metod

Larynx'in anatomik durumuna kısaca göz atacak olursak, üzerinde deri ve bağ dokudan başka örtü olmayan bazı cartilagolar, musculuslar, damar ve sinirler, bu bölgeyi kurmaktadırlar.

Cartilago thyroidea: Bu cartilagoyu diğer cartilagolar korumaktadırlar. Göğdesi ventro median ve yanlarda bulunmaktadır. Laterale doğru hafif bombeleşme göstermektedir. Ön tarafa doğru birer cornu bulunmaktadır. Bu kısım os hyoid ile temastadır. Onunla eklemleşir. Oral kenarında bir fissura thyroidea bulunmaktadır. Bu kısımda, dışta, oral tarafa doğru bantlar (ligamentler) bulunmaktadır. Bu bantlar arasında foramen thyroidea görülmektedir. Bu aradan nervus laryngicus cornualis cranialis duyar sinirleri geçer.

Cartilago arythenoidea: Şekli çaydanlığa benzer ve ismini bundan alır. Solunum sırasında çevresindeki kasların yardımı ile sınırlı olarak hareket eder, çeşitli seslerin çıkmasını sağlar. Bundan dolayı ses veren kıkırdak ismiyle de anılır. Uç tarafı piramit şeklindedir. Basis'in caudo dorsal kenarı ile cart. cricoidea ile temastadır. Aynı kenarla facies auricularis cricoidea ile birleşmektedir. Ventral kenarında processus vocalis bulunmaktadır. Karşı tarafında ise alâstikî, cartilago çıkıntısı bulunmaktadır. Oro dorsal ve lateral çıkıntısında ay şeklinde bir kısım vardır. Boynuz tarzındaki bu kısma cart. corniculata denilmektedir. Kedilerde bu kısım yoktur.

Elâstikî olan ses telleri (ligamentum vocale) iki taraflıdır. Cartilago thyroideadaki ligamentum crico thyroideum ile cartilago arythenoideumun processus vocalis'i arasında bulunmaktadır¹¹.

Musculus'leri: Larynx çevresindeki özel kasların bir kısmı sternum'la alâkalıdır. Evçil memeli hayvanlarda larynx kasları, solunum sırasında ve yalnız innervationla hareket edebilmekte ve ses çıkarılmasında görevli bulunmaktadır. Yutma sırasında da rahatça hareket edebilmektedirler. Solunum sırasında tracheayı açmak, bu kasların görevlerindedir. Larynx'in çizgili kasları, belirli irkiltilelerle bu görevi yapmaktadırlar.

Musculus cricotyroideus, cartilago tyroideanın ventral yüzünden çıkar. Oro dorsale doğru gider ve cart. tyroideanın caudal kenarına yapışır.

Mus. crico arytenoideus dorsalis, trachea'dan çıkar ve medial kaslarla birlikte seyredir. Oro lateral kısımları cart. arytonoidea'nın processus muscularisine yapışır.

Musc. arytenoideus transversus, cart. arytenoideusun dorsal, proc. muscularisinden çıkar ve mediana doğru gider, öte tarafa geçer.

Musc. cricoarytenoideus lateralis, cart. tyroideayı ve membrana elastica laryntis'i ventrale ve laterale iter.

Musc. tyreoarytenoideus, iki parça halindedir. Oral olanı *M. ventricularis*, ab oral kısmı ise *M. vocalis* tir. Kedi ve sığırlarda epiglottis'in tabanında bulunur. Bazı kolları ve oral iplikçikleri cart. arytenoidea'nın üst boynuz kısmına yapışır. Kedi köpek, at ve geniş getirenlerde ventriculus laryngis'in giriş kısmının kenarına yapışmaktadır.

Musc. ventriculus arytenoideus oralis, köpek ve atlarda lig. ventriculare ile mucosa kıvrımı, plica ventricularis'i yapmaktadır. Bu, cart. tyroideanın düz yüzünden çıkar ve atlarda lig. medium tarafından ikiye ayrılır, dorsale doğru gider. oral olarak cart. arytenoideaya yapışır.

At ve köpeklerde *m. vocalis tyreoarytenoideus aboralis*'in lateralinde bulunur ve ses kıvrımı caudalindedir. Cart. tyroideanın pros. muscularis'ine yapışır. Burada ayrıca processus vocalis'in bir kaç ses lifi de bulunur.^{1,2,6,8}

Ses tellerinin rezeksiyonunda eskidenberi iki usul uygulanmakta idi:

1- Deri ve larynx'in ensiziyonla açılması, bu yolla ess tellerini almak,

2- Ağız boşluğundan larynx'e girerek vocal ligamentleri kesmek^{1,8}.

Birinci usulde boynun üst kısmında, ortalama olarak iki hafta sürecek bir operasyon yararı meydana getirmek, oldukça uzun bir emek ve komplikasyon şüphesi ile yaraya ihtimam göstermek zorunluğu vardır. Hayvanın, gıdasını alma sırasında, açılan yaranın daima enfekte olması mümkündür. Kesilen cart. cricoidea'nın iyileşmesi, oldukça uzun bir zaman istemektedir.

İkinci usulde ise, cart. arytenoidea üzerindeki mucosayı ve lig. vocaleyı keserken meydana gelen kanamayı durdurmak oldukça güçtür. Hayvan öksürürse yaranın açılarak kanamanın tekrarlaması gibi can sıkıcı durumlar meydana gelmektedir.

Biz üçüncü bir uygulama yolu bulduk. Gerek vocal ligamentleri gerekse cart. arytenoidea üzerindeki mucosayı elektro koter (kısadalga uygulamakla) dağlamayı düşündük. Bunu uyguladığımız hayvanlarda hiçbir complication ve can sıkıcı durum meydana gelmeden sessizliği sağlamış olduk.^{1,2,3,4,5,9}

Sonuç

Bizim uygulamamızda, elimizde bulunan ULTRATHERM diyatermi aletinden faydalandık. Köpeği nembutal ile uyuttuktan sonra, yassı, kauçukla kaplanmış büyük elektrodu hayvanın altına koyduk. İkinci elektrod, özel sapa yerleştirilmiş platin bir uçtu. Fakat bu uç kısa ve ağız boşluğunda, larynx'de istenilen manipulasyonu sağlayamadığı için kendimiz, özel çelikten yaptırdığımız uzun elektrodu sapa yerleştirdik ve bunu kullandık. Bu elektrodun uzunluğu 17 sm. uzunluğundadır. Ağız boşluğu ve larynx'de, başka taraflara değmeden istediğimiz bölgeye temas ettirmek veya yaklaştırmak sureti ile arzulaadığımız yerde ark meydana getirebiliyor ve o bölgeyi koterize edebiliyoruz. (Resim 1-2). Meydana gelen ark capillar darları da tıkaadığı için kanama olmamaktadır. Elektrik akımını istediğimiz şiddetde ayarlamak da mümkündür. Bu suretle koterize etmek istediğimiz alanın genişliğine göre uygulamak mümkün olmaktadır.

Köpekleri Nembutal solüsyonu ile istediğimiz derecede anesteziye etmekteyiz. Köpek dişlerine taktığımız yaylı padan ile ağız açık tutmaktayız. Dili, gazlı bez parçası ile dışarı çekiyoruz. Diğer bir küçük gazlı bez ile epiglottis'i aşağıya doğru bastırınca larynx tamamiyle açılmaktadır. Büyük köpeklerde bazen pallatum molle geniştir. Larynx'i kapatmaktadır. Bir spatül, daha pratiği, geniş, yassı tahta parçası ile pallatum molle, yukarı doğru bastırılırsa bu engel de ortadan kalkar. Akım verilmeden evvel, uzun elektrod ile koterize edilecek bölgeyi kontrol etmek faydalıdır. Bundan sonra akım verilerek istenilen bölge iyice koterize edilir. Solunum sırasında larynx'ten geçen hava, titreme ve ses meydana getirmez.

Denemelerimizde üç usulü karşılaştırmalı olarak uyguladık.

Birinci uygulamada larynx'i açarak ses tellerini rezeke ettik. Yara, hafif irinleşmeye rağmen 18 günde şifa ile sonuçlandı.

İkinci uygulamada, ağız yolu ile ses telleri kesildi. Meydana gelen kanama, Amp. Hemo-Stop deri altına enjekte edilmek ve lokal olarak aynı ilaçla tampon yapmak suretiyle hemostaz sağlandı. Havlayarak larynx'i irkiltmemesi için, sabah -akşam 25 mgr.lık Melleril verildi.

Bizim uyguladığımız ve tavsiye ettiğimiz yeni yöntemde elektro koterizasyondan sonra hiçbir müdahale yapılmadı.

Birinci uygulamayı iki, ikinci uygulamayı bir, üçüncü uygulamayı sekiz köpekte yaptık. Hepsinde de başarı sağlanmıştır. Fakat elektro kotarla yapılan uygulamayı, en kolay ve emin bulduk ve bunu öneririz.

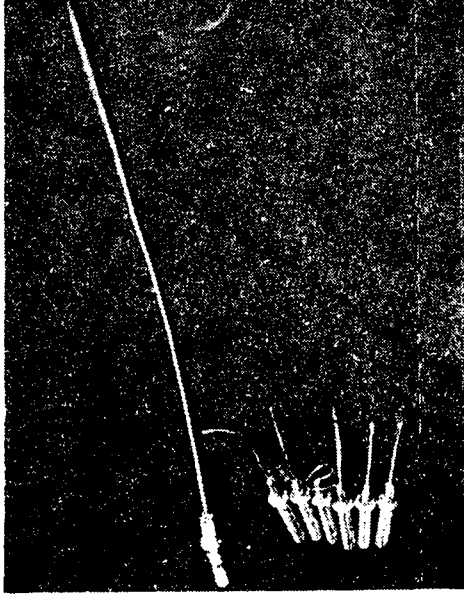
Tartışma

Özellikle apartmanlarda beslenen köpeklerin havlamaları, sahiplerini ve komşularını rahatsız etmektedirler. Sessizliği sağlamak için en uygun operasyonu araştırdık. Elektro koterle (kısa dalga) ses bantlarını koterize etmek kola, emin ve en uygun olarak bulunmuştur. Diğer uygulamalarda Ya geniş bir yara açmak ve komplikasyon tehlikeleri ile karşı karşıya kalmak, yahut can sıkıcı kanamalara yol açmak gibi sakıncalar vardır. Elektro koterle yapılan uygulamalarda bu sakıncalar tamamen ortadan kalkmaktadır.

Literatür

- 1- **Andersen, A. C.** (1957): *Canine Surgery*, 280-282. A. V. Publication Inc. Calif.
- 2- **Arzenbacher, H. Zenker, W.** (1962): 21, 29, Acta Anat.
- 3- **Anzenbacher, H. Zenker, W.:** *Über die cholininterase Aktiven Formelelemente des M. Thyreoarytaenoides und ihre bezeichnung zur Struktur dieses Muskels.* 26, 123-221. 1962. Z. Anat. Entwicklungs Gesch.
- 4- **Jabonero, V. Martinez, R.** (1965): *Weitere Beobachtungen über die feinere Innervation des Kehlkopfes.* 72, 200, Zeitschrift Mikr. Anat. Forsch.
- 5- **Manolio, S.** (1965): *Recherches Hipochmiques et Morphologiques sur les termination neveau Motorices du Muscle Vocal du Chat.* 60, 406, Acta Anat.
- 6- **Malcolm, E. Miller.** (1965): *Guide to the dissection of the domestic Animals.* 524-531. Edward Bros. Itaca Newyork.
- 7- **Petorak, İsmail, Kayalı, Halil.** (1968): *İnsanda M. vocalis'in innervation'u üzerinde histolojik incelemeler.* 31, 4, 619-633 İst. Ü. Tıp Fak. Mecmuası.
- 8- **Septimus, Sisson:** (1961): *Anatomy of the domestic animals.* 524-531. W. B. Saunders.
- 9- **Zenker, W.** (1964): *Internodienlängen und faserkalibrien der Terminale verlaufsstreckes motorischer Fasern der äusseren Augenmuskeln und des m. thyreoaryteanoides des Rheusaffen.* 62, 531, Eeit. Zellforsch.

Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 25. Kasım. 1972 günü gelmiştir.



Resim 1. Normal platin elektrodlar, solda bizim yaptığımız elektrod. Normal platin elektrod, the left: long electrode that we used it.



Resim 2. Elektrokoterin uygulama şekli. The application form the elektrod.