

ANADOLU MANDALARINDA DİLİN ARTERİEL VASKULARİZASYONU*

Vural Özdemir^{@1} Sadettin Tıprıdamaz²

Blood Supply to the Linguae of the Anatolian Buffaloes

Özet: Bu çalışmada mandalarda dilin arteriel vaskularizasyonuna katılan damarları ve dallarını makroskopik olarak incelemek amacıyla 8 adet manda başı kullanıldı. Dilin arteriel vaskularizasyonunu sağlayan ana damar a. lingualis olup tr. linguofacialis'den ayrıldıktan sonra rr. perihyoidei, a. sublingualis, a. profunda linguae ve rr. dorsales linguae isimli dalları verdiği tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Arter, Dil, Anadolu Mandası

Summary: The aim of this study is to investigate macroscopically blood supply to the linguae of Anatolian buffaloes. A total of 8 buffalo heads were used. It was observed that the main vessel of linguae is lingual artery, and this artery ramified rr. perihyoidei, a. sublingualis, a. profunda linguae and rr. dorsales linguae.

Key Words: Artery, Linguae, Anatolian Buffalo

Giriş

Özellikle sulak ve bataklık bölgelerde yaşamayı seven mandaların çeşitli tipleri varsa da ülkemiz için önemli olan Anadolu mandasıdır. Hindistan'ın yabani mandasından evcilleştirilmiş olan bu manda tipi morfolojik olarak düşük sağrı, seyrek kıllı ve boynuzlarının kesitlerinin köşeli olması gibi özellikler gösterir (Cockrill 1974, Alpan ve Arpacık 1996). Türkiye'de özellikle sütünden gıda sektöründe faydalanılmak amacıyla hala yetiştirilmekte olan mandalar hakkında yapılmış olan anatomik çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu nedenle, manda türünde yapılmış olan anatomik araştırmalara hem bir yenisini eklemek, hem de bu türün dil arterlerini inceleyerek arteriel sistemin makroanatomisini belirlemek ve varsa varyasyonları ortaya çıkarmak bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

A. lingualis; m. pterygoideus medialis'in medialinde truncus linguofacialis'den orijin alan kalın bir damar olup, dilin başlıca kan damarıdır (Ghoshal 1975, Schummer ve ark 1981, Lahunta ve Habel 1986, Schaller 1992, Smallwood 1992, Berg 1995, Dursun 2000). Stylohyoid'in ventral kenarına paralel olarak seyreden damar, m. hypoglossus'un medialine doğru ilerleyerek dile ulaşır ve m. hypoglossus ile m. genioglossus arasında a. profunda linguae ismini alır. Bu arada dile doğru seyri esnasında a. lingualis gl. mandibularis'e giden rr. glandulares isimli dalları ve dil kaslarına giden rr. perihyoidei isimli dalları verir. Ayrıca

a. lingualis'den ayrılan a. sublingualis adlı damar sublingual bölgede yüzeysel olarak rostral yönlü ilerleyerek frenulum linguae, bölge kasları ve gl. sublingualis'e dağılır olarak sonlanır (Nur ve Dursun 1992, Nur 1995, Ghoshal 1975, Schummer ve ark 1981, Lahunta ve Habel 1986, Schaller 1992, Smallwood 1992, Dursun 2000). A. lingualis'in devamı niteliğinde olan a. profunda linguae dilin dorsal yüzündeki kaslara giden rr. dorsales linguae isimli dalları verir (Ghoshal 1975, Schummer ve ark 1981, Lahunta ve Habel 1986, Nur ve Dursun 1992, Schaller 1992, Berg 1995, Nur 1995, Dursun 2000). Ayrıca a. profunda linguae apex linguae yakınında karşı tarafın aynı isimli damarı ile anastomoz olur. (Nur ve Dursun 1992, Schaller 1992, Smallwood 1992, Nur 1995) A. lingualis küçük ruminantlarda m. digastricus'un medialinde a. carotis externa'dan orijin alır ve m. styloglossus'un ventral kenarı boyunca n. hypoglossus ile birlikte dilin radixine doğru ilerler (Lahunta ve Habel 1986, Nur ve Dursun 1992, Nur 1995).

Materyal ve Metod

Bu çalışmada Konya ve Afyon yöresinden temin edilen 8 adet manda başı kullanıldı. A. carotis communis'ler vasıtasıyla formaldehit verilerek tespit edilen kadavralara aynı damarlardan kırmızı boya ile renklendirilmiş latex enjekte edilerek diseksiyona hazır hale getirildi. Çalışmada elde edilen bulguların fotoğrafları Sony Digital Still Camera DSC-S75 fotoğraf makinası ile çekildi. Yapılan bu çalışmada Nomina Anatomica

Geliş Tarihi : 31.05.2001

@: vozdemir@selcuk.edu.tr

* Bu çalışma "Mandalarda A. carotis communis ve Son Dalları Üzerine Makroanatomik Araştırmalar" isimli tezden özetlenmiştir.

1. Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, AFYON

2. Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, KONYA

Veterinaria (NAV) (1994)'daki terimler esas alınmıştır.

Bulgular

Tr. linguofacialis: A. carotis externa'nın m. occipitohyoideus'un medialine ulaştıktan sonra stylohyoideum'un caudal ucunun ventrali hizasına gelince tr. linguofacialis'i verdiği tespit edildi (Şekil 1). Orijinini takiben rostral yönde stylohyoideum'un ventral kenarı boyunca ilerleyen tr. linguofacialis'in 6-7 cm sonra a. lingualis ve a. facialis'e ayrılarak sonlandığı tespit edildi.

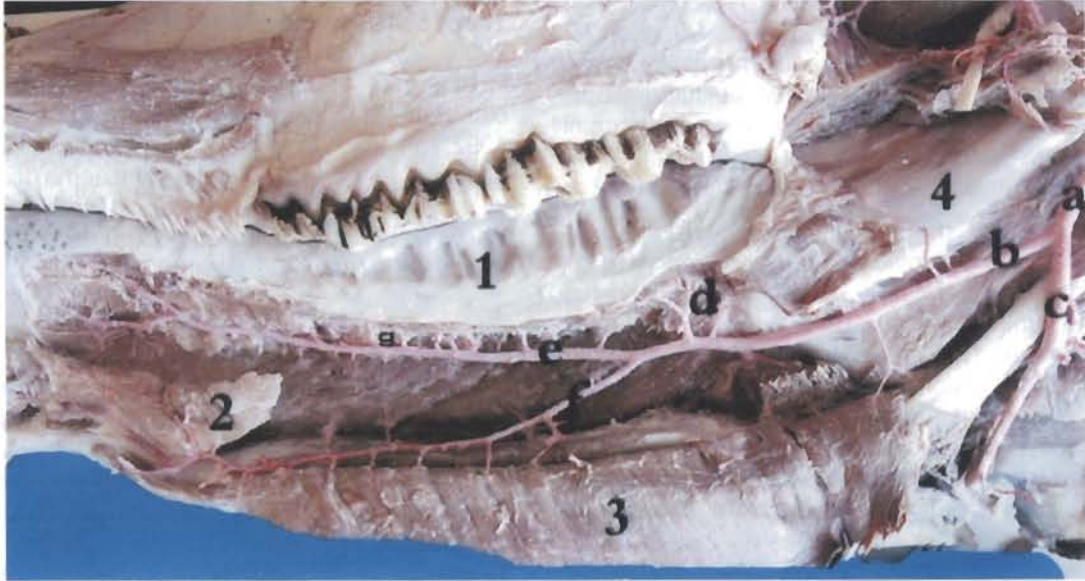
A. lingualis (Şekil 1): A. lingualis'in tr. linguofacialis'den ayrıldıktan sonra rostral yönde ve stylohyoideum'un ventral kenarına paralel olarak ilerlediği gözlemlendi. Adı geçen damarın m. styloglossus'un başlangıcı düzeyinde dorsal yönde verdiği ince bir dalın stylohyoideum'un lateral yüzünden aşarak m. pharyngeus rostralis'e ulaştığı ve bu kasın derininden dil köküne dağıldığı gözlemlendi. Ayrıca bu dalın orijin aldığı düzeyde yine a. lingualis'ten dorsale doğru çıkan ince bir dalın ise stylohyoideum'un periostu üzerinde dağıldığı gözlemlendi.

Rami perihyoidei (Şekil 1): A. lingualis yukarıda bahsedilen dalları verdikten sonra stylohyoideum'un rostral ucu düzeyinde dorsal yönlü olarak 3 adet ve ventral yönlü olarak ise 1 adet olmak üzere toplam 4 adet rr. perihyoidei'yi verdiği gözlemlendi. Dorsale yönelen dallar m. styloglossus'a dağılırken ventrale yönelen dalın ise m. ceratohyoideus'un lateral yüzünden ventral kenarına ulaştıktan sonra adı geçen kasa, m. mylo-

yoideus'a ve m. stylohyoideus'a dallar vererek sonlandığı görüldü.

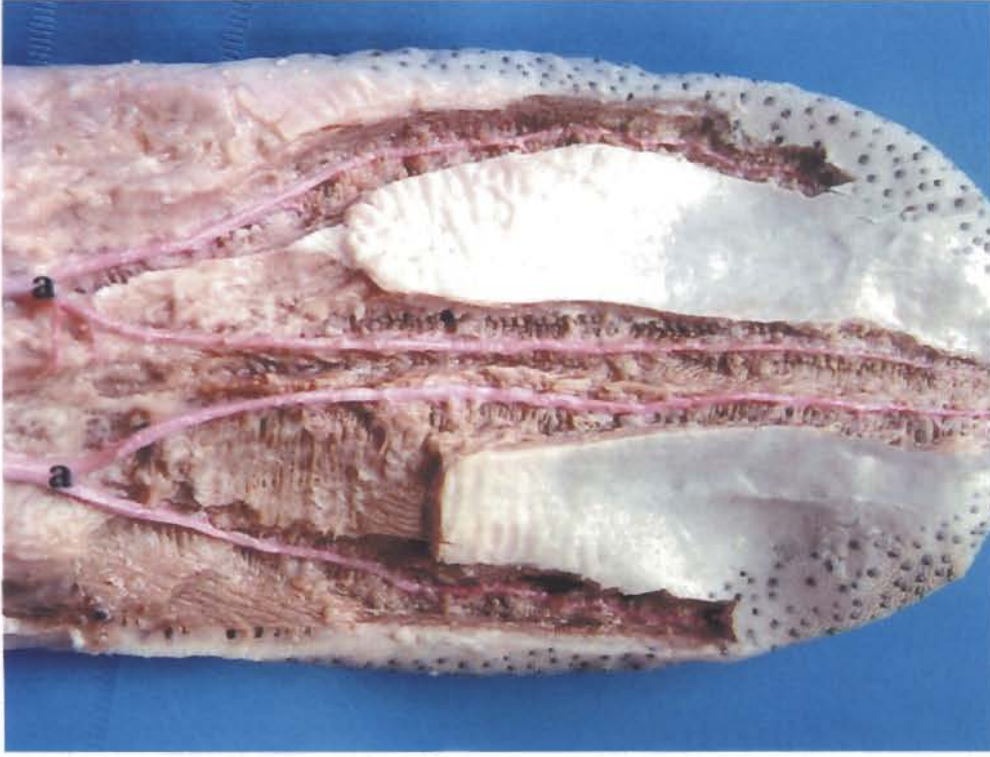
A. lingualis epihyoideum'un ventralinde iken caudoventral yönde, ceratohyoideum'un rostroventralinde ve ona paralel olarak ilerleyen bir dal verdiği ve bu daldan rostral ve caudal yönlü ayrılan iki dalın m. hyoglossus'a girerek dağıldığı gözlemlendi. Adı geçen dalın devamının ise ikiye ayrıldığı belirlendi. Dallardan birisinin ceratohyoideum'un medialinden caudal yönde dağıldığı gözlemlendi. Diğer dalın ise m. genioglossus'un caudal ucuna girdiği tespit edildi. Bu daldan orijin alarak mediale yönelen ince bir dalın ise karşı tarafın a. lingualis'inden çıkan ince bir dal ile anastomoz olduğu gözlemlendi. Adı geçen dalın devamının ise caudal yönde ilerleyerek larynx'in rostral ucuna kadar ulaştığı ve iki thyrohyoideum arasındaki bölgeye dağılarak sonlandığı belirlendi. A. lingualis'in epihyoideum'un rostroventralinde iken dorsocaudal yönde orijin alan ve epihyoideum'a ulaşarak burada dağılan ince bir dal verdiği gözlemlendi. Bu daldan hemen sonra dorsal yönlü olarak a. lingualis'den ayrılan başka bir dalın ise ikiye ayrılarak dil köküne ve m. genioglossus'a girerek dağıldığı tespit edildi. Bu daldan 2 cm sonra a. sublingualis'in rostroventral yönde a. lingualis'ten orijin aldığı görüldü.

A. sublingualis (Şekil 1): A. lingualis'den ayrıldıktan sonra rostroventral yönde seyreden a. sublingualis'in seyri esnasında m. mylohyoideus'a, m. genioglossus'a, m. stylohyoideus'a ve gl. sublingualis polystomatica'ya giden çok sayıda dal verdikten sonra



Şekil 1. A. lingualis ve dalları

a- tr. linguofacialis, b- a. lingualis, c- a. facialis, d- rr. perihyoidei, e- a. profunda linguae, f- a. sublingualis, g- rr. dorsales linguae, 1- corpus linguae, 2- gl. sublingualis monostomatica, 3- m. mylohyoideus, 4- stylohyoideum



Şekil 2. A. profunda linguae
a- a. profunda linguae

corpus lingua'nın rostral 1/3'üne kadar ulaştığı gözlemlendi. Gl. sublingualis monostomatica'ya ulaşan a. sublingualis adı geçen bezin ventralindeyken dorsal yönlü verdiği bir dalın bezin lateral yüzüne geçtikten sonra rostral yönlü ilerleyerek bezin rostral ucuna ulaştığı gözlemlendi. Bu noktada adı geçen bezin ventralinden devam eden a. sublingualis'in devamı ile vas abarens yolla anastomoz olduğu ve bu anastomozdan çıkan dalın ise adı geçen bezin rostral kısmına dağılarak sonlandığı görüldü.

A. profunda linguae (Şekil 1,2): A. lingualis'in a. sublingualis'i verdikten sonra a. profunda linguae adı ile m. genioglossus'un derininde dilin ventraline paralel olarak apex lingua'ya doğru seyrettiği gözlemlendi. Seyri esnasında m. genioglossus'a dağılan çok sayıda rr. dorsales linguae adındaki dalları veren a. profunda lingualis'in dilin rostral 1/4'lük kısmına gelince 45 derece açı ile 2 dala ayrıldığı gözlemlendi. Dilin lateraline yönelen dalın dilin kenarına paralel olarak apexe doğru ilerlediği görüldü. Bu seyri esnasında dil kasına dağılarak sonlanan çok sayıda dal veren damarın apex linguae'ya ulaşmadan kas içerisinde dağılarak sonlandığı tespit edildi. A. profunda linguae'nin devamı durumundaki diğer dalın ise median hatta paralel olarak apexe kadar ilerlediği ve seyri esnasında dil kasına da-

ğılarak sonlanan ince dallar verdiği gözlemlendi. Dilin rostral ucuna ulaştığında ise damarın karşı tarafın aynı isimli damarının son dalı ile inoskulyasyon yolla anastomoz olduğu belirtildi (Şekil 2).

Rami dorsales linguae (Şekil 1): A. profunda linguae'nin seyri esnasında çok sayıda rr. dorsales linguae verdiği tespit edildi. Adı geçen damarın dorsal kenarından orijin alan rr. dorsales linguae'nin orijinlerini takiben dorsal yönde ilerleyerek m. genioglossus'a girdikleri ve adı geçen kas içerisinde dağıldıkları gözlemlendi.

Tartışma ve sonuç

Tr. linguofacialis'in literatürlerde (Ghoshal 1975, Schummer ve ark 1981, Khamas ve Ghoshal 1982, Lahunta ve Habel 1986, Dursun 2000) belirtildiği gibi stylohyoideum'un caudal ucu hizasında a. carotis externa'dan orijin aldıktan sonra a. facialis ve a. lingualis'e ayrıldığı gözlemlendi. A. lingualis'in dil kaslarına giden rr. perihyoidei'yi verdikten sonra a. sublingualis ve a. profunda linguae isimli son dallarına ayrıldığı gözlemlenmesi literatürle (Ghoshal 1975, Schummer ve ark 1981, Lahunta ve Habel 1986, Dursun 2000) uyum arz etmektedir. Fakat literatürde (Ghoshal 1975, Schummer ve ark 1981) yer alan ve a. lingualis'den ayrılarak gl. mandibularis'e dağıldığı bildirilen rr. glandulares isim-

li damara sunulan çalışmada kullanılan materyallerin hiç birinde rastlanılmamıştır. Ayrıca a. lingualis'in m. styloglossus'un başlangıcı düzeyinde adı geçen damardan ayrılan bir dalın dorsal yönde ilerleyerek m. pharyngeus rostralis'e ulaştığı ve adı geçen kasa dağıldığının gözlenmesine rağmen literatürlerde benzer bir bilgiye rastlanılmamıştır.

A. lingualis'in son dallarından biri olan a. sublingualis'in rostroventral bir seyirle gl. sublingualis ve bölge kaslarına dağılması ve diğer son dal olan a. profunda linguae'nın ise rr. dorsales linguae isimli dalları vererek dilin derin kaslarının arteriel beslenmesini sağlaması literatüre (Ghoshal 1975, Schummer ve ark 1981, Nur ve Dursun 1992, Nur 1995) paralellik göstermektedir.

Kaynaklar

- Alpan O, Arpacık R (1996) "Sığır yetiştiriciliği" Şahin matbaası Ankara
- Berg R (1995) "Angewandte und topographische anatomie der haustiere" Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart.
- Cockrill WR (1974) "The Husbandry and Health of the Domestic Buffalo" Fao, Rome.
- Dursun N (2000) "Veteriner Anatomi II" Medisan yayınevi, Ankara
- Ghoshal NG (1975) Ruminant heart and arteries In "The Anatomy of the Domestic Animals", Ed. By R. Getty, 960-1024, W. B. Saunders company, Philadelphia
- International Committee on Veterinary Gross Anatomical Nomenclature (1994) "Nomina Anatomica Veterinaria", Fourth Ed, Ithaca, NewYork.
- Lahunta A, Habel RE (1986) "Applied veterinary anatomy", W. B. Saunders Company, Philadelphia.
- Nur İH, Dursun N (1992) Ankara keçilerinde arteria carotis externa ve uç dalları üzerinde macroanatomic ve subgros çalışmaları, Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg. 3(1-2), 209-226.
- Nur İH (1995) Merinos koyunlarında arteria carotis externa ve uç dalları üzerinde makroanatomik bir çalışma, Tr J Veterinary and Animal Sciences, 19, 417-422
- Schaller O (1992) "Illustrated veterinary anatomical nomenclature". Ferdinand Enke Verlag, Stutgard.
- Schummer A, Wilkens H, Vollmerhaus B, Habermehl KH (1981) The circulatory system, the skin, and the cutaneous organs of the domestic mammals. "The Anatomy of the Domestic Animals" volume 3, Ed. by Nichel R, Schummer A, Seiferle E, Verlag Paul Parey, Berlin – Hamburg
- Smallwood EJ (1992) "A guided tour of veterinary anatomy", W. B. Saunders Company, Philadelphia.