

## KÖPEKLERDE PROSTATATA'NIN ARTERİEL VASKULARİZASYONU(\*)

Sadık Yılmaz<sup>1</sup>

### Arterial Vascularization of Prostata in the Dogs

**Summary:** *The artery of prostata is a. prostatica. A. prostatica originates from a. pudenda interna which is the branch of a. iliaca interna. After separating from a. pudenda interna, a. prostatica gives the branches such as a. ductus deferentis, a. vesicalis, a. rectalis media and a. urethralis.*

**Özet:** *Prostata'nın damarı a. prostatica'dır. A. prostatica a. iliaca interna'nın kolu olan a. pudenda interna'dan köken alır. A. prostatica, a. pudenda interna'dan ayrıldıktan sonra a. ductus deferentis, a. vesicalis caudalis, a. rectalis media ve a. urethralis gibi kolları verir.*

### Giriş

Prostata'nın arteriyel ihtiyacı, a. iliaca interna'nın kolu olan a. pudenda interna'dan m. levator ani'nin başlangıcı yakınında çıkan a. prostatica'dan sağlanır (4,6,9,10). A. iliaca interna aorta abdominalis'in ucundan 7. lumbal vertebranın caudal ucu ventralinde çift olarak çıkar (7,10). A. iliaca interna a. umbilicalis'i kollateral olarak verdikten sonra a. pudenda interna ve a. glutea caudalis diye iki kola ayrılır (5,6,7,10). A. pudenda interna visceral kol, a. glutea caudalis ise parietal kol diye de adlandırılır (3,5,7). A. glutea caudalis'e göre daha zayıf bir arteria olan a. pudenda interna daha ventraldedir (6,7).

A. pudenda interna cavum pelvis'in uzunluğunun ortalarında yada m. levator ani'nin başlangıcı yakınında a. prostatica'yı verir (4,6). Getty (7)'e göre a. prostatica m. levator ani'nin orijini düzeyinde a. pudenda interna'dan çıkan a. urogenitalis'den köken alır. A. prostatica pelvic fascia'da seyrederek ve ventralde rectum'a doğru çapraz geçer (6). A. prostatica orijininin sonra caudoventrale doğru seyrederek (4), prostata bezine kök vermeden önce a. rectalis media'yı ve urethra'ya kollar verir (6,10). Prostata'nın caudal ucunda görüldükten sonra prostata'nın lateral yüzüne giren birçok küçük kol verip, daha sonra colliculus

(\*) : *Bu çalışma doktora tezinin bir bölümünden özetlenmiştir.*

1: Arş.Gör.Dr., Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Anatomi Bilim Dalı, Elazığ - TÜRKİYE

seminalis ve prostatik urethra'yı beslenen birkaç kola ayrılır (7). Takriben rectum'un genişliği ortasında, nisbeten cranioventrale yönelik a. ductus deferentis'i verir ve bundan da sidik kesesine a. vesicalis caudalis ayrılır (4,6). A. ductus deferentis'i verdikten sonra yoluna devam eden damar prostata ile urethra'nın sınırına yakın bir yerde de a. rectalis media'yı çıkarttıktan sonra özellikle prostata ile urethraya giden kollara ayrılarak sona erer (4,5,10). Ayrıca ureter'e giden ramus uretericus'u verir (5,10). A. pudenda interna ise a. prostatica'yı verdikten sonra caudoventral bir seyir takip eder, prostata'nın caudodorsali düzeyinde a. urethralis'i verir (4), daha sonra a. perinealisventralis ve a. penis diye iki kolla ayrılarak sona erer (4,5,7,10).

#### Materyal ve Metot

Çalışmada üç adet erişkin erkek köpek kullanıldı. Köpeklere damar içi yolla 23-25 mg/kg pentobarbital sodium (Nembutal) verilerek anesteziye alındı. Sulcus Jugularis'ten yapılan enzisyonla a. carotis communis sinistra dışarı alındı ve hayvanların kanları boşaltıldı. Damar dolgu maddesini sağlamak amacıyla aorta abdominalis'in son kısmı yoluyla (12) carmen solüsyonu ile renklendirilen ılık nişasta eriyiği (1,8,12) verildi. Nişasta eriyiği verilen materyaller soğuk hava deposunda 24 saat bekletildikten sonra (1), diseksi edildi (2).

Terminolojik ifadelerin yazımında Nomina Anatomica Veterinaria (11)'dan yararlanıldı.

#### Bulgular

Prostata'nın kan damarlarını, aorta abdominals'in ucundan 7. lumbal vertebrae düzeyinde çift olarak çıkmakta olan a. iliaca interna'nın kolu olan a. pudenda interna'dan köken alan a. prostatica oluşturuyordu. A. iliaca interna, a. umbilicalis'i verdikten sonra biri dorsal diğeri ventral iki kolla ayrılmaktaydı. A. glutea caudalis dorsalde, a. pudenda interna ise ventralde olup daha inceydi. A. pudenda interna, m. levator ani'nin başlangıcı düzeyinde a. prostatica'yı vermekte ve caudoventrale doğru a. pudenda interna olarak devam etmekteydi. A. prostatica, a. pudenda interna'dan ayrıldıktan sonra ventrale doğru birkaç santimetre seyredip rectum şişkinliği başlangıcının biraz caudalinde cranioventrale yönelik a. ductus deferentis'i verdi. A. ductus deferentis ise

prostata ile vesica urinaria arasında kısmen dorsalde a. vesicalis caudalis'i verdikten sonra ductus deferensle birlikte seyretti. A. prostatica, a. ductus deferentis'i verdikten sonra ventrale doğru seyrederek rectum şişkinliği ortasında caudale doğru a. rectalis media'yı verdi (şekil 2). Sonra yine caudale yönelik prostata'nın caudal ucu yakınında urethra'ya birkaç kol ve prostata'ya birçok lateral kol vererek sonlandı (şekil 2,3).

### Tartışma ve Sonuç

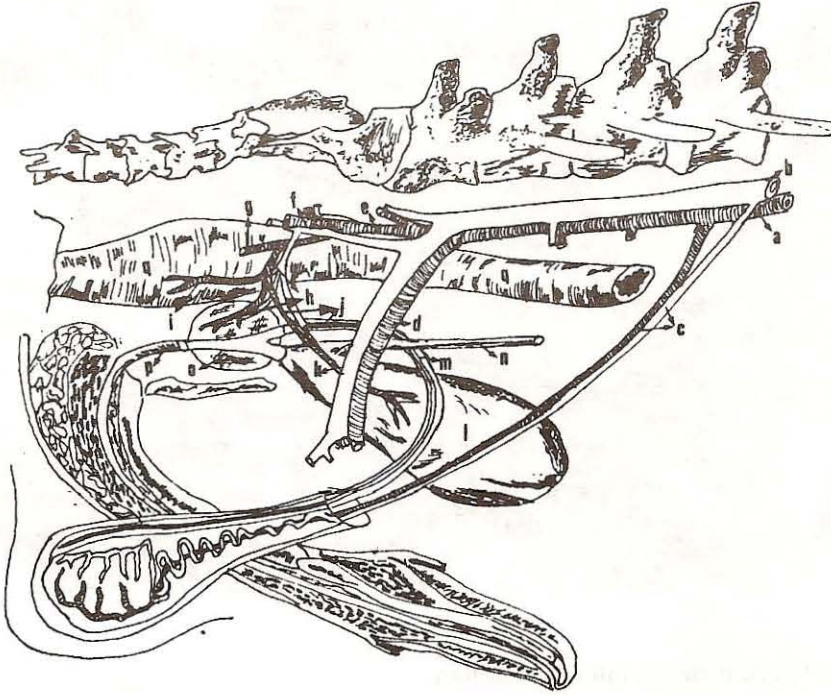
Bu araştırmanın sonuçları, genel olarak literatür bildirimleri ile uyum halindedir. Fakat birkaç noktada uyumsuzluk görülmektedir. Şöyleki; Getty (7) prostata'yı besleyen a. prostatica'nın m. levator ani'nin orijini düzeyinde a. pudenda interna'dan çıkan a. urogenitalisden köken aldığını belirtmiştir. Bu çalışmada ise a. prostatica, m. levator ani'nin orijini düzeyinde doğrudan a. pudenda interna'dan çıkmaktadır. Bu sonuç diğer literatürlerle (4,6,9,10) aynı doğrultudadır. Dursun (4) ile Evans ve Christensen (6) a. prostatica'nın, rectum'un genişliği ortalarında nisbeten cranioventrale yönelik a. ductus deferentis'i verdiğini bildirmişlerdir. Bu çalışmada ise a. ductus deferentis rectum şişkinliği başlangıcının biraz caudalinde, a. prostatica'dan köken alarak cranioventrale doğru yönelmektedir.

Sonuç olarak, köpekte prostata'nın ana besleyici damarının a. prostatica olduğu saptanmış, bununla birlikte bu damardan orijin alan a. urethralis ve a. rectalis media gibi damarların da yaptıkları anastomosis'leri ile prostata'nın vaskularizasyonuna dolaylı olarak katıldıkları görüşündeyiz.

### Kaynaklar

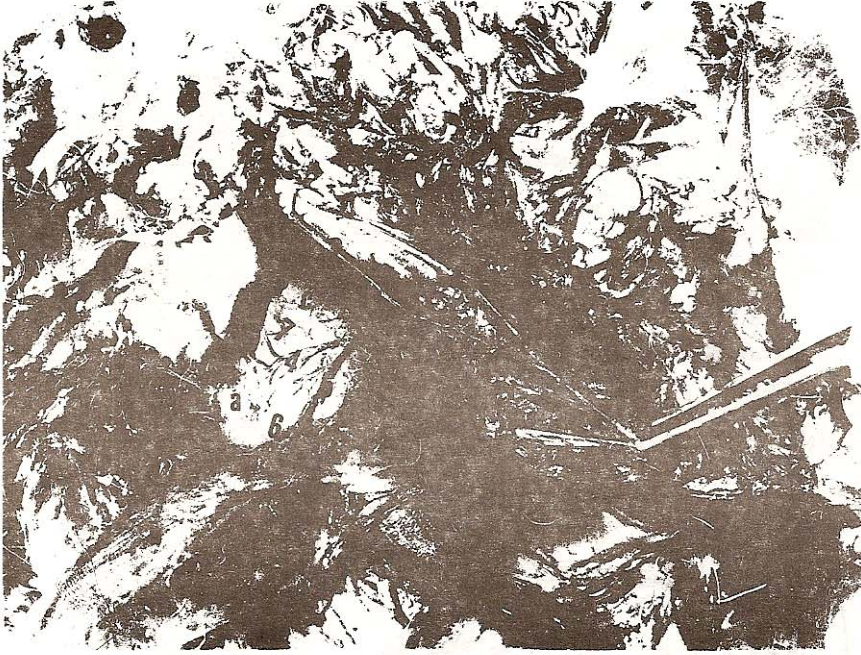
1. Bilgiç,S.(1989): *Kıl keçisi ve Akkaraman koyununda retimirabile rostrale ve kolları üzerinde anatomik araştırmalar*. Doğa Tr. Vet. ve Hay. Der. 13,2, 98-107.
2. Çalışlar, T. (1976): *Köpeklerin diseksiyonu*. F.Ü. Vet.Fak.Yay.: 8, A.Ü. Basımevi, Ankara.
3. Doğuer,S.(1970): *Evcil Hayvanların Komparatif Sistemik Anatomisi (Dolaşım Sistemi)*. Üçüncü baskı, 102-104, A.Ü. Basımevi, Ankara.
4. Dursun,N.(1980): *Köpekte A. prostatica ve prostata'nın arteriel vaskularizasyonu üzerinde anatomik çalışmalar*. A.Ü. Vet.Fak.Derg. 27 (334) 561-569.

5. Dursun,N.(1981): *Veteriner Komparatif Anatomi (Dolaşım Sistemi)*. 99-105, A.Ü. Basımevi, Ankara.
6. Evans, H.E. and Christensen, G.C.(1979):*Muller's Anatomy of the dog*. Second Ed., 746 - 749, W.B. Saunders Company, London.
7. Getty, R. (1975): *Sisson and Grossman's the Anatomy of the Domestic animals*. Fifth Ed., Volume: 2, 1638-1639, W.B. Saunders Company, London.
8. Karadağ, H. (1988): *Akkaraman Koyunu ve Kıl Keçisinde A.celiaca ve kolları üzerinde karşılaştırılmalı anatomik bir çalışma*. Doğa Tr.Vet. ve Hay. Derg. 12,3, 196-204.
9. Lahunta,A. and Habel,E.R.(1986): *Applied Veterinary Anatomy*. 294-295, W.B. Saunders Company, London.
10. Nickel, R., Schummer,A. and Seiferle, E. (1981): *The Anatomy of the Domestic Animals*. Volume: 3, 177-182, Verlag Paul Parey, Berlin.
11. Nomina Anatomica Veterinaria (1983): *Third Ed., Published by the International Committee on Veterinary Gross Anatomical Nomenclature under the financial responsibility of the world Association of Veterinary Anatomists.*, New York.
12. Taşbaş, M.(1967): *Sığır, karaman koyunu ve tiftik keçisinin a. axillaris'lerinin seyirleri, dallanmaları ve sabit anatomik ayrımları*. A.Ü. Vet.Fak.Yay., Çalışmalar 120,Ankara.



Şekil 1: Prostata'nın vaskularizasyonunun şematik görünümü.

- a) Aorta abdominalis, b) v. cava caudalis, c) a. ve v.testicularis,
- d) a. iliaca externa, e) a. iliaca interna, f) a. glutea caud.,
- g) a. pudenda interna, h) a. prostatica, i) a. rectalis media,
- j) a. ductus deferentis, k) a. vesicalis caudalis, l) vesica urinaria,
- m) ductus deferns, n) urethra, o) prostata, p) ureter, q)rectum.



Şekil 2: A. pudenda interna ve kolları

(Fig.2 : A. pudenda interna and branches)

- 1) a. iliaca interna, 2) a. glutea caudalis,
- 3) a. Pudenda interna, 4) a. prostatica,
- 5) a. ductus deferntis, 6) a. vesicalis caudalis,
- 7) a. rectalis media,
- 8) a. urethralis, a) prostata,
- b) vesica urinaria, c) rectum



Şekil 3: A. prostatica'nın prostata'ya verdiği lateral kollar.  
(Fig. 3 : The lateral branches of a. prostatica to prostata)