

## Kısa Bilimsel Çalışma / Short Communication

# Kızıl tilkide (*Vulpes vulpes*) os penis'in anatomisi

M. Erdem GÜLTİKEN, Dinçer YILDIZ, Durmuş BOLAT

Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi Morfoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale

**Özet:** Bu araştırma kızıl tilki os penis'inin anatomik özelliklerini belirlemek amacıyla yapıldı. Çalışmada Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesine ölüm nedeninin saptanması amacıyla getirilen iki kızıl tilkiye ait os penis incelendi. Kızıl tilki os penis'inin anatomik özelliklerinin takımın diğer üyelerinden olan köpeklerle benzerlik gösterdiği ve özellikle Alman kurt köpeğinin bir modeli olduğu belirlendi.

Anahtar kelimeler : Anatomi, kızıl tilki, os penis

## The anatomy of os penis in red fox (*Vulpes vulpes*)

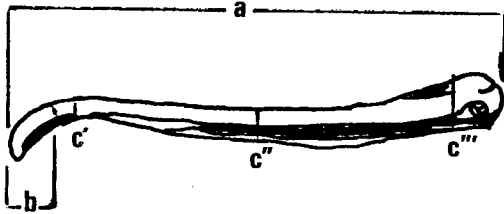
**Summary:** This study was performed to determine the anatomic properties of os penis of the red fox. In this study, os penis from two red foxes that were brought to Kırıkkale University Veterinary School to find out the cause of their death was investigated. It was found that anatomic properties of os penis of the red fox was similar to that of the dog, which is also a member of the same genus. Os penis of the red fox can be considered as a model of that of the German shepherd dog.

Key words: Anatomy, red fox, os penis

Os penis, corpus cavernosum penis içinde bulunan kemiksel bir yapıdır (4, 7, 9). Penis'in distal bölümünde yer alır (5, 8, 9, 11). Oluklu sonda şeklinde olup açıklığı ventral'e dönüktür ve bu açıklık içinde urethra seyredir. Bu oluk sulcus urethralis olarak adlandırılır(4, 10). Sulcus urethralis, Alman kurdu ve Türk Çoban Köpeğinde proximal'de daha kapalı ve düz iken distal uca doğru gidildikçe genişler ve sığlaşır, distal 1/3'lük bölümde de tamamen kaybolur (11). Dorsoventral çap laterolateral çaptan daha kalındır (9). Kemığın distal bölümü hyalin, fibroz ya da fibrokartilajinoz bir yapı ile sonlanır (7). Alman kurt köpeğinde koni şeklindeki bu yapı ventral'e dönüktür(11).

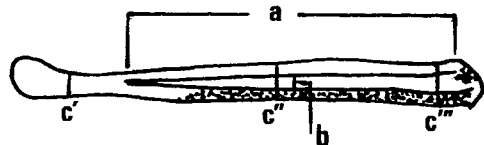
Hemen hemen tüm carnivora takımında, kemirici ve böcek yiyenlerde, bazı yarasalar türleri ve primatların birkaçında ve foklarda değişen uzunluk ve şekillerde os penis bulunmaktadır (1, 6). Kızıl tilki (*Vulpes vulpes*), carnivora takımının Canidae familyasından 50-90 cm boylu ve 3-10 kg ağırlığında memeli bir hayvandır. Dünyanın bir çok bölgesinde görülebilen bu türe ülkemizde de rastlanılmaktadır. Kürkü oldukça değerlidir (3). Bu çalışma ile Türkiye'de de varlığı bildirilen bu türün os penis'inin anatomik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada Kırıkkale iline bağlı Hacılar kasabasında Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesine ölüm nedeninin belirlenmesi amacıyla getirilen, ortalama



Şekil 1 : Os penis üzerinden alınan ölçümler (Lateral görünüm).  
Figure 1 : Measurements of os penis (Lateral view).

- a- Os penis uzunluğu (The length of os penis)  
b- Kıkırdak uç uzunluğu (The length of cartilaginous end)  
c- Os penis'in dorsoventral kalınlığı (Dorsoventral thickness of os penis)  
c'- Distal      c''- Orta (Middle)      c'''- Proximal



Şekil 2 : Os penis üzerinden alınan ölçümler (Ventral görünüm).  
Figure 2 : Measurements of os penis (Ventral view).

- a- Sulcus urethralis uzunluğu (The length of sulcus urethralis).  
b- Sulcus urethralis genişliği (The width of sulcus urethralis).  
c- Os penis'in laterolateral kalınlığı (Laterolateral thickness of os penis)  
c'- Distal      c''- Orta (Middle)      c'''- Proximal

5 kg ağırlığında, ergin iki erkek kızıl tilkiye ait os penis'ler incelendi. Penis üzerindeki yumuşak dokular diseksiyonla temizlendi. Morfolojik özellikler tespit edildikten sonra dijital kumpas (Ballery) yardımıyla Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterilen yerlerden ölçümler yapıldı. Kıkırdak uçtan alınan kesitler Mallory'nin üçlü boyama tekniği ile boyandı (2).

Os penis her iki örnekte de proximal uçta daha kalın olup distal'e doğru incelenerek bir kıkırdak uç ile sonlanmaktadır. Biri dorsal'de diğer ikisi ise sulcus urethralis'i ventrolateral'den sınırlandıran üç kenarı bulunur. Dorsal kenar kemiğin median'ında proximal'den distal'e doğru uzanan bir crista şekillendirir. Crista kemiğin distal 1/3'ünde sığlaşarak kıkırdaksal uçta tamamen kaybolur. Ventral yüzde sulcus urethralis bulunur. Sulcus urethralis proximal'de daha geniş olduğu halde distal'e doğru daha yüzlek bir seyir gösterir.

Distal uç ventral'e dönük bir konkavite gösterir. Tamamen kıkırdaktan oluşan bu bölüm, ikinci örnekte ilkine göre daha gelişmiştir ve kaşığa benzer bir yapıdadır. Yapılan histolojik incelemede kıkırdak dokunun fibröz kıkırdak özelliğinde olduğu gözlenmiştir.

Tablo 1'de her iki örneğe ait morfometrik değerler verilmektedir. Değerler incelendiğinde her iki örnek ara-

sında kıkırdak uçlar dışında belirgin bir farklılığa rastlanılmamıştır.

Tilki os penis'i proximal'de daha kalın ve distal'e doğru giderek incelen, ventral yüzünde sulcus urethralis'in bulunduğu oluklu sondaya benzeyen bir yapıdadır. Bu şekli ile klasik kitaplarda köpek için bildirilen (4, 7, 8, 9) özellikleri aynen göstermektedir.

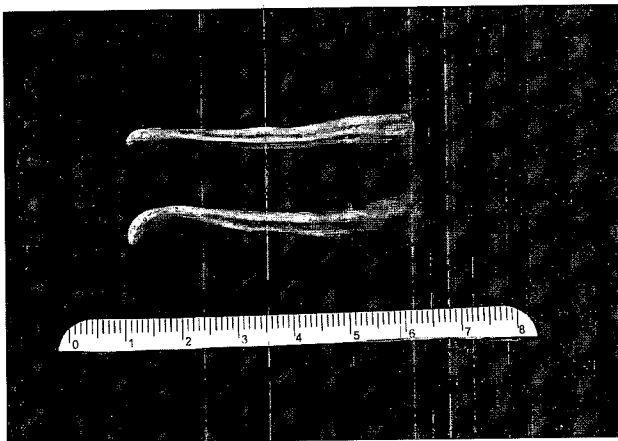
Yılmaz ve ark (11), sulcus urethralis'in os penis'in distal 1/3'ünde, dorsal kenarda yer alan crista'nın ise distal 1/2'lik bölümünde sonlandığını bildirmelerine karşın bu oran tilkide her iki oluşum için 1/3 olarak tespit edildi. Dorsoventral çap, Miller'in (8) bildirdiği gibi laterolateral çaptan kemiğin uzunluğunun her yerinde daha fazla bulundu.

Getty (7), os penis'in distal ucunda gençlerde hyalin, erişkinlerde fibröz karakterde bir kıkırdak olduğunu bildirmiştir. Yapılan histolojik incelemede kızıl tilki os penis'ine ait kıkırdak ucun fibröz kıkırdak özelliğinde olduğu gözlenmiştir. Kıkırdakın fibröz karakter taşıması materyalin ergin olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak vahşi hayatın bir parçası olan Kızıl tilki os penis'inin, takımın diğer üyelerinden olan köpekler ile benzerlik gösterdiği, özellikle Alman kurt köpeğinin daha ufak bir modeli olduğu iki örnek üzerinde yapılan morfometrik çalışma ile söylenebilir.

Tablo 1. Kızıl tilkide os penis üzerinde yapılan ölçümler.  
Table 1. Measurements of os penis in the red fox.

Örnek	Os penis uzunluğu mm	Laterolateral genişlik (mm)			Dorsoventral kalınlık (mm)			Kıkırdak uç (mm)	Sulcus urethralis (mm)			
		Proximal	Orta	Distal	Proximal	Orta	Distal		Uzunluk	Kalınlık		
										Dorsoventral	Laterolateral	Laterolateral Genişlik
1	51,79	4,86	4,70	3,90	5,13	3,63	2,66	4,49	2,47	3,22	2,32	34,86
2	53,99	5,19	3,81	2,63	5,39	3,09	2,47	6,01	2,41	4,17	2,48	36,27



Şekil 3. Kızıl tilkide os penis'in lateral'den görünümü.  
Figure 3. Lateral view of os penis in the red fox.



Şekil 4. Kızıl tilkide os penis'in ventral'den görünümü.  
Figure 4. Ventral view of os penis in the red fox.

**Kaynaklar**

1. **Barone R** (1990): *Anatomie Comparee des Mammifères Domestiques*. Tom 4, Splanchnologie II. VIGOT.Paris.
2. **Culling C.F.A** (1985): *Cellular Pathology Technique*. Fourth edition. Butterworth, Wellington.
3. **Demirsoy A** (1992): *Yaşamın Temel Kuralları*. Omurgalılar. Cilt-III / Kısım II, Meteksan AŞ, Ankara.
4. **Dursun N** (1995): *Veteriner Anatomi II*. Medisan Yayınevi, Ankara.
5. **Dyce KM, Sack WO, Wensing CJG** (1987): *Textbook of Veterinary Anatomy*. WB Saunders Company, Philadelphia.
6. **Edward H, Burton M, Burton LE** (2001): *It's all relative: allometry and variation in the baculum (os penis) of the harp seal, Pagophilus groelandicus*. Biol J Linn Soc, 72, 344-355.
7. **Getty R** (1975): *The Anatomy of Domestic Animals*. Fifth Edition. WB Saunders Company, Philadelphia.
8. **Miller ME** (1979): *Miller's Anatomy of the Dog*. WB Saunders Company, Philadelphia.
9. **Nickel R, Schummer A, Seiferle E** (1981): *The Anatomy of the Domestic Animals*. Vol 3.First Edition. Verlag Paul Parey,Berlin.
10. **Pamukoğlu N, Çakır A** (2001): *Porsukta (Meles meles) os penis(baculum)*. Ankara Univ Vet Fak Derg, 48, 139-140.
11. **Yılmaz O, Yıldız H, Bahadır A, Yıldız B, Serbest A** (1993): *Türk çoban ve Alman kurt köpeklerinin os penis'i üzerinde karşılaştırmalı bir araştırma*. Uludağ Univ Vet Fak Derg, 12, 62-67.

Geliş tarihi: 27.01.2003 / Kabul tarihi: 28.03.2003

**Yazışma adresi:**

Dr. M. Erdem Gültiken  
Kırıkkale Üniversitesi  
Veteriner Fakültesi  
Anatomi Bilim Dalı,  
71450, Kırıkkale