



## ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Vet.Derg.  
2012; 26 (1): 31 - 34  
<http://www.fusabil.org>

**Meryem KARAN**

Fırat Üniversitesi,  
Veteriner Fakültesi,  
Anatomi Anabilim Dalı,  
Elazığ, TÜRKİYE

### Yaban Domuzlarında (*Sus scrofa*) Arka Bacak Kemiklerinin Makro-Anatomik Olarak İncelenmesi

Bu çalışmanın amacı, yaban domuzlarının arka bacak kemiklerini araştırmaktır. Bu amaçla 3 adet yaban domuzu kullanıldı.

Spina ischiadica keskin ve yüksekti. Tuber ischiadicum 3 çıkıntıya sahipti. Arcus ischiadicus dar ve derindi.

Trochanter major, caput ossis femoris ile aynı seviyede idi. Trochanter tertius yoktu.

Tuberculum intercondylare laterale, tuberculum intercondylare mediale'den daha yüksekti. Fibula, tibia boyunca uzandı.

Yaban domuzlarında os metatarsale 2, os metatarsale 3, os metatarsale 4 ve os metatarsale 5 olmak üzere toplam 4 tane tarak kemiği bulunmaktaydı.

**Anahtar Kelimeler:** Anatomi, yaban domuzu, arka bacak, *sus scrofa*.

#### Macro-Anatomical Study of Ossa Membri Pelvini in the Feral Pigs (*Sus scrofa*)

The aim of this study was to investigate pelvic limb bones of the feral pigs. For this purpose, 3 feral pigs were used.

The ischiatic spine was sharp and high. The ischiatic tuberosity had three processes. The ischiatic arch was narrow and deep.

The greater trochanter was on the same level with the head. The third trochanter was absent.

Lateral intercondylar tubercle was higher than medial intercondylar tubercle. The fibula extended along the tibia.

There was four metatarsal bones including os metatarsale 2, os metatarsale 3, os metatarsale 4 and os metatarsale 5.

**Key Words:** Anatomy, feral pig, pelvic limb, *sus scrofa*.

#### Giriş

Bayağı yaban domuzu (*Sus scrofa*) domuzgiller familyasından (Suidae) evcil domuzun vahşi atası olarak sayılan çift toynaklı bir hayvandır. Son yıllarda dünyanın bir çok bölgesinde sayıları önemli ölçüde artmıştır (1). Yaban domuzu sayısındaki bu artış, hem insan hem de doğal ekosistem açısından oldukça önemlidir. Yaban domuzları görünüm bakımından evcil domuzlara benzerlik göstermekle birlikte, kalın derileri ve kahverengi- siyah renkleriyle onlardan kolayca ayırt edilirler (2).

Yapılan literatür taramalarında; oklu kirpi (3), kirpi (4), sincap (5), sansar (6) su samuru (7) ve porsuk (8) gibi yabani hayvanların iskelet sistemi üzerinde çalışmalar yapıldığı tespit edilirken, yaban domuzlarının iskelet sistemiyle ilgili herhangi bir literatüre rastlanılmamıştır.

Bu çalışma ile yaban domuzlarının arka bacak kemiklerinin makro-anatomik olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

#### Gereç ve Yöntem

Çalışmada, daha önceleri Elazığ ilinden temin edilen ve kemik arşivimizde mevcut olan 3 adet yaban domuzuna ait kemikler kullanıldı. İnceleme çıplak gözle yapıldı ve ihtiyaç duyulan yerlerin fotoğrafları çekildi.

**Geliş Tarihi** : 28.12.2011  
**Kabul Tarihi** : 10.01.2012

**Yazışma Adresi  
Correspondence**

**Meryem KARAN**  
Fırat Üniversitesi,  
Veteriner Fakültesi,  
Anatomi Anabilim Dalı,  
Elazığ - TÜRKİYE

[meryemkaran@hotmail.com](mailto:meryemkaran@hotmail.com)

Anatomik terimlerin yazımında Nomina Anatomica Veterinaria (9) kullanıldı.

### Bulgular

Arka bacak iskeleti; os coxae, femur, skeleton cruris ve skeleton pedis'ten oluşmaktadır.

#### Os coxae

Os coxae uzun ve cavum pelvis dardı. For. obturatum geniş ve ovaldı. Acetabulum biraz geride idi ve inc. acetabuli dardı (Şekil 1).

**Os ilium:** Os ilium orta düzleme paralel olup, os ischii ile aynı hizadaydı. Crista iliaca dışbukeydi ve orta kısmında belirgin bir kalınlaşma göstermekteydi. Crista halinde olan linea glutea dorsal'e doğru yerleşmişti. Tuber sacrale'nin kenarları keskindi ve crista iliaca'dan daha aşağıda dorso-caudal olarak bulunmaktaydı. Corpus ossis ilii'nin lateral kısmı yassılaştı. Tuberculum m. psoas minoris belirgin değildi.

**Os pubis:** Ramus cranialis ossis pubis ve ramus caudalis ossis pubis ince idi. Eminentia iliopubica belirgindi.

**Os ischii:** Spina ischiadica keskin ve yüksekti. Tuber ischiadicum 3 çıkıntıya sahipti. Arcus ischiadicus dar ve derindi.

#### Femur

Caput ossis femoris medial'e doğru yöneldiğinden collum ossis femoris uzun ve belirgindi. Trochanter major, caput ossis femoris ile aynı seviyede idi. Trochanter tertius yoktu. Facies cranialis'in proximal 1/3'ünde for. nutritium bulunmaktaydı. Trochanter minor kabartı halindeydi. Fossa supracondylaris lateralis mevcuttu (Şekil 2).

#### Skeleton cruris

**Tibia:** özellikle proximal yarımında lateral'e doğru eğilmişti. Tuberculum intercondylare laterale, tuberculum intercondylare mediale'den daha yüksekti. Crista tibia belirgin olup, lateral'e doğru bükülmüştü. Facies caudalis'in proximal 1/3'ünde derin bir çukur bulunmaktaydı. Cochlea tibia'daki eklem yüzü sagittal bir crista vasıtasıyla iki eklem çukuruna ayrılmıştı. Malleolus medialis belirgindi ve üzerinde belirgin bir sulcus malleolaris mevcuttu (Şekil 3).

**Fibula:** tam gelişmiş olarak tibia boyunca uzandı. Her iki taraftan basık, yassı bir şekildeydi. Proximal ucu, distal uçtan daha genişti. Tibia ve fibula arasındaki spatium interosseum genişti. Malleolus lateralis fibula tarafından oluşturuldu (Şekil 3).

#### Skeleton pedis

**Ossa tarsi:** Proximal sırada talus ve calcaneus vardı. Talus trochlea şeklindeydi. Orta sırada os tarsi centrale bulunmaktaydı. Distal sıra ise os tarsale I, os tarsale II, os tarsale III ve os tarsale IV olmak üzere 4 kemikten oluşmuştu (Şekil 4).

**Ossa metatarsalia II-V:** Yaban domuzlarında os metatarsale 2, os metatarsale 3, os metatarsale 4 ve os metatarsale 5 olmak üzere toplam 4 tane tarak kemiği bulunmaktaydı. Bu kemikler metacarpuslara benzemekle birlikte biraz daha uzun ve kalınlardı. Tarak kemiklerinin her biri 3 adet phalanx'a sahipti. Bunlardan os metatarsale 3 ve os metatarsale 4 diğerlerinden daha büyüktü ve ana parmak kemiklerini taşımaktaydı. Os metatarsale 2 ve os metatarsale 5 ise küçük olup, aksesör tırnaklara sahipti (Şekil 4).

**Ossa digitorum pedis:** Phalanx proximalis ve phalanx media ön bacağından daha uzundu (Şekil 4).



**Şekil 1.** Os coxae'nin dorsalden görünüşü. t: tuber ischiadicum, L: linea glutea, s: tuber sacrale, ok: spina ischiadica.



**Şekil 2.** Femur'un cranial'den görünüşü. ok: for. nutritium, t: trochanter major, f: fossa supracondylaris lateralis.



**Şekil 3.** Os cruris'in cranial'den görünüşü. f: fibula, s: spatium interosseum, c: crista tibia.



**Şekil 4.** Skeleton pedis. M3: os metatarsale 3, M4: os metatarsale 4, p: phalanx proximalis, m: phalanx media, d: phalanx distalis.

### Tartışma

Yaban domuzlarında for. obturatum; porsuk (8), sansar (6), sincap (5), oklu kirpi (3), kurt, tilki, köpek (10) ve kirkilerde (4) belirtildiği gibi büyüktü.

### Kaynaklar

1. Leranoz L, Castien E. Evolution of wild boar (*Sus scrofa* L., 1758) in Navarra (*N Iberian peninsula*). *Miscellanea Zoologica (Barcelona)* 1996; 19: 133-139.
2. Onipchenko VG, Golikov KA. Microscale revegetation of alpine lichen heath after wild boar digging: Fifteen years of observations on permanent plots. *Oecologia-Montana* 1996; 5(1): 35-39.
3. Yılmaz S, Dinç G, Aydın A. Oklu kirpi (*Hystrix cristata*) iskelet sistemi üzerinde makro-anatomik araştırmalar. *Tr J Vet Anim Sci* 1999; 23: 297-300.
4. Özkan ZE. Macro-anatomical investigations on the skeletons of hedgehog (*Erinaceus europaeus* L.). Ossa

Çevik-Demirkaan ve ark. (11) şınıllalarda linea arcuata'nın belirgin bir crista şeklinde olduğunu bildirmişlerdi. Yaban domuzlarında linea arcuata belirgin değildi.

Arcus ischiadicus'un porsuk (8) ve kurtta (10) dar ve derin, tilkide (10) orta derecede derin, oklu kirpi (3) ve köpekte (10) ise yüzeysel olduğu bildirilmiştir. Yaban domuzlarında arcus ischiadicus dar ve derin olarak tespit edildiğinden porsuk ve kurt ile benzerlik göstermektedir.

Tuber ischiadicum'un oklu kirpi (3) ve kirkide (4) tek, ruminantlarda 3 (12), porsuk (8) ve evcil domuzda (12) 2 çıkıntıya sahip olduğu bildirilmiştir. Yaban domuzlarında tuber ischiadicum ruminantlarda olduğu gibi 3 çıkıntıya sahiptir.

Köpek, kurt, tilki (10), su samuru (7), evcil domuz (12) ve porsuklarda (8) tuberositas supracondylaris'in varlığı bildirilirken, yaban domuzlarında bu oluşumun yerinde fossa supracondylaris lateralis mevcuttu.

Köpekte (13) trochanter major'un, caput ossis femoris ile aynı seviyede; su samurunda (7) ise caput ossis femoris seviyesinin altında olduğu rapor edilmiştir. Çalışmada, trochanter major caput ossis femoris ile aynı seviyede idi.

Evans ve Christensen (13) köpeklerde, Özdemir ve Karan (8) porsuklarda trochanter tertius'un bulunmadığını; Dinç ve ark. (7) su samurlarında, Atalar ve Özdemir (6) ise sansarda trochanter tertius'un bir crista halinde olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada, porsuk ve köpeklerde olduğu gibi trochanter tertius'un bulunmadığı tespit edilmiştir.

Cochlea tibia'daki eklem yüzünün keçi (14) ve oklu kirkilerde (3) sagittal, köpeklerde (13) ise oblik bir crista vasıtasıyla ikiye ayrıldığı bildirilmiştir. Yaban domuzlarında crista keçi ve oklu kirkilere benzerdir.

Getty (12) equidae ve ruminantlarda tuberculum intercondylare mediale'nin tuberculum intercondylare laterale'den yüksek olduğunu rapor etmiştir. Mevcut çalışmada, tuberculum intercondylare laterale daha yüksekti.

membri pelvini. *Veterinarski Arhiv* 2002; 72(4): 213-220.

5. Özdemir D, Atalar Ö. Sincap (*Sciurus vulgaris*) iskelet sistemi üzerinde makro-anatomik araştırmalar. II. Ossa membri pelvini. *FÜ Sağlık Bil Derg* 2003; 17(3): 151-154.
6. Atalar Ö, Özdemir D. Sansar (*Martes foina*) iskelet sistemi üzerinde makro-anatomik araştırmalar. II. Ossa membri pelvini. *FÜ Sağlık Bil Derg* 2002; 16(2): 233-236.
7. Dinç G, Aydın A, Atalar Ö. Su samuru (*Lutra lutra*) iskelet sistemi üzerinde makro-anatomik araştırmalar. II. Ossa membri pelvini. *FÜ Sağlık Bil Derg* 1999; 13(3): 229-232.
8. Özdemir D, Karan M. Porsuk iskelet sistemi üzerinde

- makro-anatomik araştırmalar II. Ossa membri pelvini. FÜ Sağlık Bil Derg 2001; 15(2): 397-400.
9. Nomina Anatomica Veterinaria. 5th Edition, Authorized by the General Assembly of the World Association of Veterinary Anatomists, 2003.
  10. Girgin A, Karadađ H, Bilgiç S, Temizer A. Kurt (*Canis lupus*) ve tilki (*Canis vulpes*) iskelet kemiklerinin yerli köpeğinkilerine (*Canis familiaris*) göre gösterdikleri makro-anatomik ayrımlar üzerinde araştırmalar. SÜ Vet Fak Derg 1988; 4(1): 169-182.
  11. Çevik-Demirkaan A, Özdemir V, Türkmenođlu İ, Demirkan İ. Anatomy of the hind limb skeleton of the chinchilla (*Chinchilla lanigera*). Acta Vet. Brno 2007; 76: 501-507.
  12. Getty R. Sisson and Grossman's the Anatomy of Domestic Animals. Vol. 2, 5th Edition, Philadelphia: WB Saunders Company, 1975.
  13. Evans HE, Christensen GC. Miller's Anatomy of the Dog. Philadelphia: WB Saunders Company, 1979.
  14. Tařbař M. Yaban keçiisi (*Capra aegagrus*) ile yerli tiftik ve kıl keçiisinin iskelet sistemleri üzerinde karşılaştırmalı makro-anatomik araştırmalar. Bölüm II. Ossa membri thoracici et pelvini. AÜ Vet Fak Derg 1978;