

SU SAMURU (Lutra lutra) İSKELET SİSTEMİ ÜZERİNDE MAKRO - ANATOMİK ARAŞTIRMALAR
II. Ossa Membri Pelvini

Gürsel DİNÇ Ali AYDIN Ömer ATALAR

Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Elazığ-TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 08.02.1999

Macro-Anatomical Investigations on the Skeletons of Otter (Lutra lutra)
II. Ossa Membri Pelvini

SUMMARY

The aim of this study was to investigate the bones of pelvic limb of otters (Lutra lutra).

Ossa coxae were parallel to each other, foramen obturatum was very large, and tuber ischiadicum had a single prominence.

Trochanter tertius was crest shaped. Arciform grooves of the cochlea tibiae were oblique, and there were proximally and distally formed joints between tibia and fibula.

Caput tali was distally enlarged, and collum tali was very developed. The distal row of tarsus was consisted of four bones.

The metatarsal bones were considerably flatted at proximal half and ovaled at distal half.

Key words: Lutra lutra, otter, ossa membri pelvini

ÖZET

Çalışmada, 3 adet su samuru kullanılmış ve arka bacak kemiklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Ossa coxae birbirine paralel, foramen obturatum geniş ve tuber ischiadicum tek çıkıntılıdır.

Trochanter tertius crista halindedir.

Cochlea tibia'daki eklem yüzü obliktir ve tibia ile fibula arasında proximalde ve distalde eklem teşekkülü vardır.

Caput tali distale doğru genişlemiş ve collum tali oldukça belirgindir. Ossa tarsi'nin distal sırasında 4 kemik mevcuttur.

Metatarsusların distal yarımı yuvarlak, proximal yarımı ise yanlardan oldukça basıktır.

Anahtar kelimeler: Lutra lutra, su samuru, ossa membri pelvini

GİRİŞ

Su samuru, carnivora takımının mustelidae familyasındandır. En önemli özellikleri yaşantularının suya bağlı olması ve perdeli parmaklara sahip olmasıdır (1,6,7).

Yapılan incelemelerde; yabani hayvanlardan kurt ve tilki (4), tilki ve çakal (5), vizon (2), sırtlan (13),

oklu kirpi (15,16,17), yaban koyunu ve keçisi (10,11) iskelet sistemleri üzerinde ayrıntılı çalışmalara rastlanmıştır. Ancak su samuru iskelet sistemi üzerinde yapılmış ayrıntılı bir çalışmaya rastlanılmadı.

Bu çalışmada, su samurunun iskelet sisteminin ossa membri pelvini kısmının makro-anatomik olarak

incelenmesi ve bu konudaki bilgi eksikliğine katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışmada Elazığ ili Cip barajından temin edilen 3 adet su samuru kullanılmıştır. Kemiklerin maserasyonu, ilgili teknik esaslara göre yapılmıştır (12).

Terminoloji bakımından Nomina Anatomica Veterinaria (8) esas alınmıştır.

BULGULAR

Os coxae: Acetabulum ve incisura acetabuli geniştir. Symphysis pelvina'nın ortalama uzunluğu 2.1 cm'dir. Her iki os coxae birbirine paraleldir. Acetabulum'un ortası ile tuber coxae ve tuber ischiadicum arasındaki uzaklıklar sırasıyla 4.8 cm ve 2.9 cm'dir. Foramen obturatum oldukça geniştir (Şekil 1).



Şekil 1. Os coxae'nin genel görünüşü.

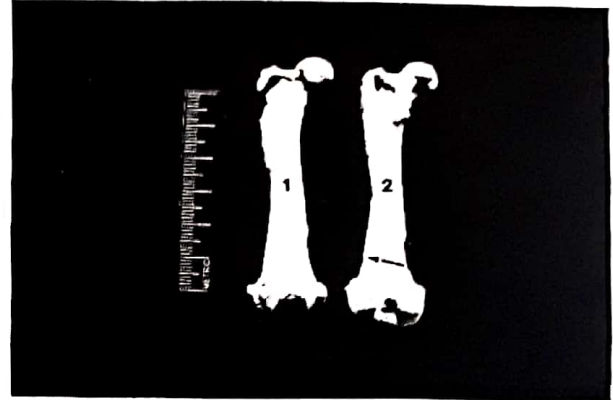
Os ilium: Facies glutea içbükey, crista iliaca dışbükey ve linea glutea belirsizdir. Facies auricularis geniştir.

Os ischii: Tuber ischiadicum tek çıkıntılı ve arcus ischiadicus derindir. Spina ischiadica yüksek değildir ve buna bağlı olarak incisura ischiadica major et minor yüzeyseldir.

Os pubis: Ramus cranialis ossis pubis, caudalis'e göre daha dardır. Eminentia iliopubicalar belirgindir.

Femur: Caput ossis femoris, trochanter major seviyesinden yüksektir. Fovea capitis mevcuttur. Trochanter tertius bir crista halindedir ve biraz medial'inde facies aspera'nın proximal yarımında belir-

gin bir foramen nutritium, distal yarımında ise tuberositas supracondylaris lateralis göze çarpmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Femur'un 1) cranial, 2) caudal'den görünüşü.
OK: tuberositas supracondylaris

Patella: Basis'i, apex'ine göre daha geniştir ve yumurtamsı şekildedir.

Tibia: Eminentia intercondylaris alçaktır. Incisura poplitea'dan kemiğin proximal 1/3'ünde distale doğru bir oluk mevcuttur ve bu oluğun bittiği yerin lateral'inde belirgin bir foramen nutritium dikkati çekmektedir. Cochlea'daki eklem yüzü obliktir (Şekil 3).

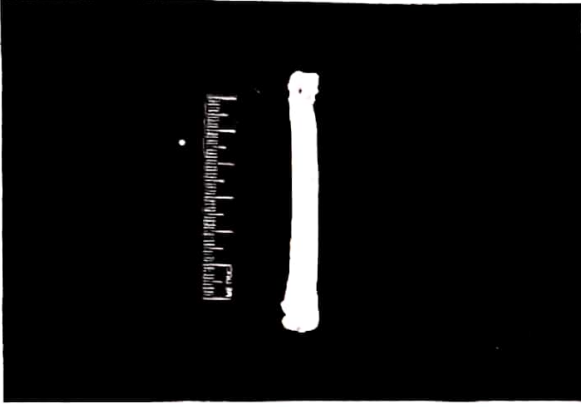


Şekil 3. Tibia'nın 1) cranial, 2) caudal'den görünüşü.

Fibula: Corpusu ince fakat uçlarda özellikle de distal uçta kalınlaşma görülmektedir. Hem proximalde hem de distalde tibia ile eklem oluşturmaktadır.

Ossa tarsi: Tuber calcanei mediale doğru genişlemiştir. Caput tali distale doğru oldukça genişlemiş ve belirgin bir collum tali mevcuttur. Os tarsi centrale (Os naviculare), caput tali'nin distaline yerleşmiştir. Distal sırada 4 kemik bulunmakta ve bunların en büyüğü os tarsale IV (Os cuboideum), en küçüğü ise os tarsale II (Os cuneiforme intermedium)' dir.

Ossa metatarsalia I-V: 5 adet metatarsus mevcuttur. Dikkati çeken en önemli özellik ise kemiğin distal yarımının yuvarlak, proximal yarımının ise yanlardan basık (kuş kafası görünümünde) olmasıdır. Distal uçta vertical bir crista mevcuttur (Şekil 4).



Şekil 4. Metatarsus'un cranial'den görünüşü

Ossa digitorum pedis: Phalanx'ların basis'i, caput'una göre daha geniştir. Basis'i palmar yüze doğru çentiklenme göstermektedir. Phalanx distalis küçük bir turnağa sahiptir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Weichert (14) ve Öktay (9), karada yaşayan bütün omurgalılarda (Tetrapod) arka bacağın üst kısmının, kalça kemerine tek bir kemikle eklemleştirdiğini bildirmişlerdir. Aynı durum, yaşamı suya bağımlı olmasına rağmen su samurunda da görülmüştür.

Dursun(3)'un carnivorlarda; foramen obturatum'un geniş, crista iliaca'nın dışbükey, cochlea tibia'daki eklem yüzünün oblik olduğu, tibia ile fibula arasında eklem teşekkül ettiği ve ossa tarsi'nin distal sırasının 4 kemikten oluştuğu bildirimleri, çalışma materyalinde de aynen gözlenmiştir. Ancak bildirimlerden farklı olarak metatarsusların proximal kısımlarının yanlardan basık olması dikkat çekicidir.

Sonuç olarak, su samurunun arka bacak kemikleri incelenerek özellikleri ortaya konmuş ve çalışma ile bu alandaki bilgi eksikliğine katkıda bulunulacağı görüşüne varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Demirsoy, A. Yaşamın Temel Kuralları. Cilt III. Ankara. Meteksan Basımevi,1992.
2. Dursun, N. ve Tıprıdamaz, S. Vizonun (Mustela vison) İskelet Kemikleri Üzerinde Makro-Anatomik Araştırmalar. Selçuk Üniv. Vet. Fak. Derg.,1989; 5 (1) : 13-27.
3. Dursun, N. Veteriner Anatomi I. Ankara. Medisan Yayınevi, 1994.
4. Girgin, A., Karadağ, H., Bilgiç, S. ve Temizer, A. Kurt (Canis lupus) ve Tilki (Canis vulpes) İskelet Kemiklerinin Yerli köpeklerinkine (Canis familiaris) Göre Gösterdikleri Makro-Anatomik Ayrımlar Üzerine Araştırmalar. Selçuk Üniv. Vet. Fak. Derg.,1988; 4 (1): 169-182.
5. Gültekin, M. ve Uçar, Y. Yerli Tilki (Canis vulpes) ve Çakal (Canis sureus) İskelet Kemiklerinin Yerli Köpekinkilerine (Canis familiaris) Göre Gösterdikleri Makro-Anatomik Ayrımlar Üzerinde Araştırmalar. Bölüm I: Truncus ve Membra. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg.,1980; 27 (1-2): 201-214.
6. Karol, S. Zooloji Terimleri Sözlüğü. Ankara. Türk Tarih Kurumu Basımevi. Türk Dil Kurumu Yay.:209,1963.
7. Kuru, M. Omurgalı Hayvanlar. Erzurum. Atatürk Üniv. Basımevi,1987.
8. Nomina Anatomica Veterinaria 4th. Ed. Copyright by the World Association of Veterinary Anatomists,1994.
9. Öktay, M. Omurgalı Hayvanların Karşılaştırmalı Anatomisi. İstanbul. İst. Üniv. Fen, Fak. Basımevi,1988.
10. Taşbaş, M. Yaban Koyunu (Muflon-ovis orientalis Anatolica) ile Yerli Karaman Koyununun İskelet Kemikleri Üzerinde Karşılaştırmalı Makro-Anatomik Araştırmalar. Bölüm I: Ossa Trunci. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg.,1983; 30 (3): 368-388.
11. Taşbaş, M. Yaban Keçisi (Capra aegagrus) ile Yerli Tiftik ve Kıl Keçisinin İskelet Sistemleri Üzerinde Karşılaştırmalı Makro-Anatomik Araştırmalar. Bölüm

- II: Ossa Membri Thoracici et Pelvini. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg.,1978; 25 (4): 634-655.
12. Taşbaş, M. ve Tecirlioğlu, S. Maserasyon Tekniği Üzerinde Araştırmalar. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg.,1966; 12 (4): 324-330.
13. Tecirlioğlu, S. Sırtlan ve Köpeğin İskelet Kemikleri Üzerinde Makro-Anatomik Araştırmalar. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg.,1983; 30 (1): 149-166.
14. Weichert, C.K. Anatomy of the Chordates. Fourth ed. London. McGraw-Hill Book company,1970.
15. Yılmaz, S., Özkan, Z.E. ve Özdemir, D. Oklu Kirpi (*Hystrix cristata*) İskelet Sistemi Üzerinde Makro-Anatomik Araştırmalar. I. Ossa Membri Thoracici. Tr. J. Vet. Anim. Sci.,1998; 22 (4): 389-392.
16. Yılmaz, S., Dinç, G. ve Aydın, A. Oklu Kirpi (*Hystrix cristata*) İskelet Sistemi Üzerinde Makro-Anatomik Araştırmalar. II. Ossa Membri Pelvini. Tr. J. Vet Anim. Sci.,1999. 23(3): 297-300.
17. Yılmaz, S. Macro-Anatomical Investigations on the Skeletons of Porcupine (*Hystrix cristata*). III. Skeleton axiale. Anat. Histol. Embryol.,1998; 27 (5): 293-296.