

SU SAMURU (*Lutra lutra*) İSKELET SİSTEMİ ÜZERİNDE MAKRO-ANATOMİK ARAŞTIRMALAR I. Ossa Membri Thoracici

Sadık YILMAZ Gürsel DİNÇ Derviş ÖZDEMİR

Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Elazığ-TÜRKİYE.

Geliş Tarihi: 07.12.1998

Macro-Anatomical Investigations on the Skeletons of Otter (*Lutra lutra*) I. Ossa Membri Thoracici

SUMMARY

In this study, three otters (*Lutra lutra*) were used to investigate the bones of fore limb.

It was observed that the area of fossa supraspinata (13.09 cm^2) was larger than that of fossa infraspinata (7.34 cm^2). Tuberousitas deltoidea was crest-shaped. Epicondylus lateralis et medialis had enlarged towards sides and taken fan shape. Foramen supracondylare was present. The joints and spatium interosseum antebrachii between radius and ulna were present. Processus styloideus lateralis was more developed than processus styloideus medialis.

Three proximal and four distal ossa carpi were found. The digital skeleton of the forepaw was consisted of five units.

Key words: *Lutra lutra, otter, ossa membri thoracici.*

ÖZET

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

Fossa supraspinata'nın fossa infraspinata'dan daha geniş olduğu görülmüş ve sırasıyla 13.09 cm^2 ve 7.34 cm^2 olarak tespit edilmiştir.

Tuberousitas deltoidea, crista halindedir. Epicondylus'lar yanlara doğru genişleyerek yelpaze şeklini almıştır ve foramen supracondylare mevcuttur.

Radius ve ulna eklem oluşturmakta ve spatium interosseum antebrachii mevcuttur. Processus styloideus lateralis, processus styloideus madialis'ten daha iyi gelişmiştir.

Ossa carpi'de proximal sırada 3, distal sırada 4 olmak üzere toplam 7 kemik tespit edildi. Ön bacakta 5 parmak saptandı.

Anahtar kelimeler: *Lutra lutra, su samuru, ossa membri thoracici.*

GİRİŞ

Su samuru, carnivora takımının mustelidae familyasındandır. En önemli özellikleri yaşantılarının suya bağlı olması ve perdeli parmaklara sahip olmasıdır (1,6,7). Ön bacaklarda 5 adet parmak bulunur (1,7).

Yapılan incelemelerde; yabani hayvanlardan kurt ve tilki (4), tilki ve çakal (5), vizon (2), sırtlan (14), oklu kirpi (15,16,17), yaban koyunu ve yaban keçisi (11,12) iskelet sistemleri üzerinde ayrıntılı çalışmalar yapılmıştır. Ancak su samuru iskelet sistemi üzerinde yapılmış ayrıntılı bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Bu çalışmada, su samurunun iskelet sisteminin ossa membri thoracici kısmının makro-anatomik olarak incelenmesi ve bu konudaki bilgi eksikliğine katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

MATERIAL VE METOT

Çalışmada, Elazığ ili Cip barajında avlanmış 3 adet su samuru kullanılmıştır. Kemiklerin maserasyonu, ilgili teknik esaslara göre yapılmıştır (13).

Scapula'da fossa supraspinata ve fossa infraspinata'nın yüzey alanlarının ölçümü için dijital planimetre (Koizumi KP, 90 Placom) kullanılmıştır.

Terminoloji bakımından Nomina Anatomica Veterinaria (8) esas alınmıştır.

BULGULAR

Scapula: Fossa supraspinata'nın fossa infraspinata'dan daha geniş olduğu tespit edilmiştir. Planimetre ile yapılan ölçümde fossa supraspinata 13.09 cm^2 , fossa infraspinata ise 7.34 cm^2 olarak bulunmuştur. Margo cranialis oldukça dışbükey ve collum'u dardır. Spina scapulae iyi gelişmiş, processus hamatus ve processus suprhamatus'u oluşturarak sonlanmaktadır (şekil 1).



Şekil 1. Scapula'nın 1) lateral, 2) medial'den görünüşü.

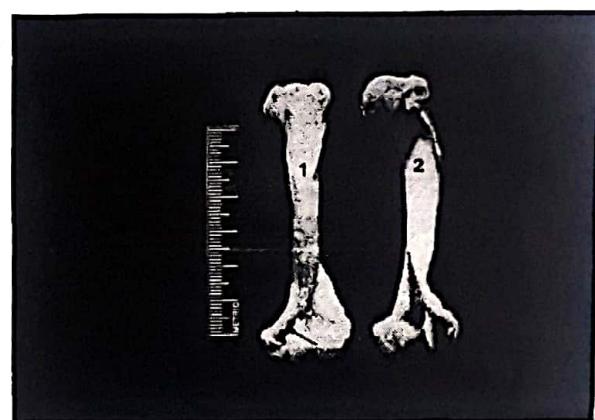
Skeleton brachii:

Humerus: Caput humeri, hem tuberculum majus ve hem de tuberculum minus seviyelerinden biraz yüksektir. Tuber osseum deltoidea, crista halini almıştır. Corpus kısmı, öne doğru dışbükeylik göstermektedir.

Epicondylus'lar yanlara doğru genişleyerek yelpaze görünümü almıştır ve foramen supracondylare epicondylus lateralis'in üst kısmında teşekkül etmiştir (şekil 2).

Skeleton antebrachii:

Antebrachium: Radius ve ulna kaynaşmamıştır ve eklem oluşturmaktadır. Tuber olecrani iyi gelişmiştir. Corpus'u lateral, medial ve caudal olmak üzere üç kenar göstermektedir. Processus styloideus lateralis, medialis'ten daha iyi gelişmiştir. Radius'un corpus kısmı distalde mediale doğru dışbükeylik göstermektedir (şekil 3).



Şekil 2. Humerus'un 1) cranial, 2) caudal'den görünüşü. ok) Foramen supracondylare.



Şekil 3. Antebrachium'un genel görünüşü.

Skeleton manus:

Ossa carpi: İki sıradan oluşan ossa carpi'nin üst sırasında 3, alt sırasında 4 kemik bulunmaktadır. Os carpi radiale en gelişmiş olan kemiktir.

Ossa metacarpalia I-V: 5 adet metacarpus tespit edildi. Bunlardan os metacarpale III ve IV diğerlerine göre daha uzun, os metacarpale I ise en kısa oluydu. Göze çarpan önemli diğer bir özellik ise basis kısımının yanlarından basık olmasıydı.

Ossa digitorum manus: Phalanx proximalis'in basis kısmı, caput kısmına göre daha geniş ve eklem yüzü median düzlemden bir oluğa sahipti. Phalanx media, phalanx proximalis'in yaklaşık yarısı kadardı. Phalanx distalis küçük bir tırnağa sahipti.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Demirsoy (1) ve Kuru (7), su samurlarında clavicula kemiğinin bulunmadığını bildirmiştir. Çalışmada da clavicula kemiğine rastlanmamıştır.

Dursun (3), carnivora scapulasında fossa supraspinata ile fossa infraspinata'nın genişliğinin eşit olduğunu söylemiştir. Çalışma sonuçlarına göre ise su

samurlarında fossa supraspinata, fossa infraspinata'dan daha geniş bulunmuştur.

Öktay (9), memelilerin çoğunda ön ekstremitede ulna'nın radius'tan daha kuvvetli bir kemik olduğunu, Romer ve Parsons (10) ise ulna'nın birçok memeli hayvanda radius ile kaynaşmış olduğunu belirtmişlerdir. Dursun (3) ise carnivora da radius ve ulna'nın birbirleriyle kaynaşmadıklarını ve eklem oluşturarak rotasyon haraketine izin verdiği bildirmektedir. Çalışmada ulna'nın radius'tan daha kuvvetli olduğu ve ulna ile radius'un kaynaşmayarak eklem oluşturdukları tespit edilmiştir.

Demirsoy (1) ve Kuru (7), parmak formülünün 5/5 olduğunu saptamışlardır. Çalışma sonucu da aynı doğrultudadır.

Sonuç olarak, su samurunun ön bacak kemikleri incelenerek özellikleri ortaya konmuş ve çalışmanın bu konudaki bilgi eksikliğine katkıda bulunacağı görüşüne varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Demirsoy, A. Yaşamın Temel Kuralları. Cilt III. Meteksan Basımevi, 1992; Ankara.
2. Dursun, N. ve Tıpişdamaz, 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. Medisan Yayınevi, 1994; Ankara.
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 Köpeğinkilerine (*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. Türk Tarih Kurumu Basımevi. Türk Dil Kurumu Yay.:209, 1963; Ankara.
7. Kuru, M. Omurgalı Hayvanlar. Atatürk Üniv. Basımevi, 1987, Erzurum.
8. Nomina Anatomica Veterinaria 4th. Ed. Copyright by the World Association of Veterinary Anatomists, 1994.
9. Öktay, M. Omurgalı Hayvanların Karşılaştırmalı Anatomisi. İst. Üniv. Fen, Fak. Basımevi, 1988; İstanbul.
10. Romer, A.S. ve Parsons, T.S. The Vertebrate Body. W.B. Saunders Company, 1978; Philadelphia.
11. 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.
12. Taşbaş, M. Yaban Keçisi (*Capra aegagrus*) ile Yerli Tıfşık 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.
13. Taşbaş, M. ve Tecirlioğlu, S. Maserasyon Tekniği Üzerinde Araştırmalar. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg., 1966; 12 (4): 324-330.
14. Tecirlioğlu, S. Sırtlan ve Köpeğin İskelet Kemikleri Üzerinde Makro-Anatomik Araştırmalar. Ank. Üniv. Vet. Fak. Derg., 1983; 30 (1): 149-166.
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.1998; (Basımda).
17. Yılmaz, S. Macro-Anatomical Investigations on the Skeletons of Porcupine (*Hystrix cristata*). III. Skeleton axiale. Anat. Histol. Embryol.,1998; 27 (5): 293-296.