

Kısa Bilimsel Çalışma / Short Communication

Ördekte (*Anas platyrhynchos*) patella'nın makro-anatomik yapısı\*

Aysun ÇEVİK DEMİRKAN<sup>1</sup>, R. Merih HAZIROĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Anatomi ABD. Afyonkarahisar, <sup>2</sup>Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Anatomi ABD. Ankara, Türkiye.

**Özet:** Araştırmada Ankara yöresinden temin edilen toplam 20 adet (10 adet dişi, 10 adet erkek) ergin ördek kullanıldı. Materyaller, ketamine-xylazine kombinasyonu ile uyutulduktan sonra bütün kaslar temizlendi. Maserasyon için kemikler 1-2 saat kaynatıldı. Patella'nın dişide kare, erkekte dikdörtgen şeklinde olduğu saptandı. Facies cranialis'in ortasında bulunan sulcus musculus ambientis'in, dişilerde erkeklere göre daha belirgin olduğu gözlemlendi. Kemiğin kalınlığı, dişilerde ortalama 1mm erkeklerde ise 2 mm olduğu, uzunluğu dişide ortalama 8-9 mm, erkeklerde ise 11-12 mm arasında, eni ise dişide 4-5 mm, erkekte 7-8 mm olarak belirlendi.

Anahtar sözcükler: Anatomi, ördek, patella.

Macro-anatomical structure of patella in ducks (*Anas platyrhynchos*)

**Summary:** In this study, 20 (n = 10 females, n = 10 males) adult ducks obtained from Ankara region were used. After euthanasia by ketamine-xylazine combinations, all muscles were removed. Bones were boiled for 1-2 h for maceration. It was determined that the patella was in a square shape in females whereas it was in a rectangular shape in males. Sulcus musculus ambientis located at the center of facies cranialis was more prominent in females in comparison to males. It was observed that its length was 8-9 mm in females and 11-12 mm in males and its width was 4-5 mm in females and 7-8 mm in males.

Key words: Anatomy, duck, patella.

Patella, femur'un lateral ve medial sınırı arasında diz ekleminin ön yüzü üzerinde, üçgen prizması biçiminde, musculus femoralis cranialis'in insertio tendo'sunda, susam kemiği olarak fonksiyon yapan küçük bir kemiktir. Patella, endocondral ve dermal gelişmiş bir kemik olmayıp, tendo dokusundan gelişmiştir. Bundan dolayı susam kemiği olarak bilinir (7). Trochlea ossis femoris üzerinde aşağı yukarı hareket eder (2). Femur'un sulcus patella'sı ile eklem yapan caudal yüzünden musculus femorotibialis'in tendo'su geçer (6).

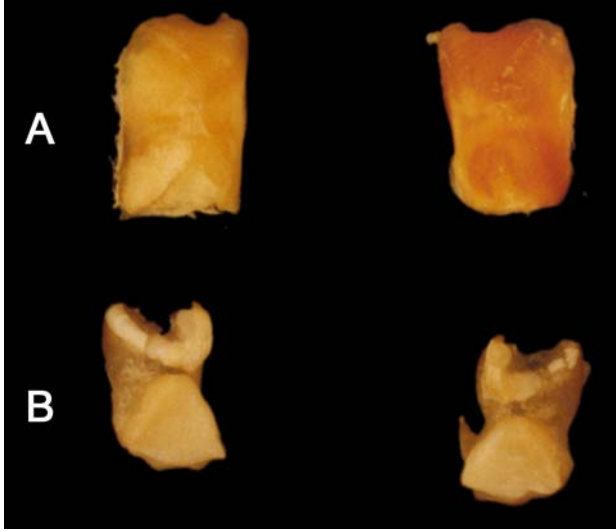
Kanatlı türleri arasında, yarasa (9), su kuşlarından Podiceps, Hesperornis, güvercingillerden Columba ve ördekgillerden Mergus (8) gibi türlerde benzer çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışma ile ördeğin patella'sının morfolojik olarak incelenmesi ve konu üzerinde çalışacak araştırmacılara kaynak sağlanması amaçlanmıştır.

Çalışmada materyal olarak 10 adet dişi, 10 adet erkek ördek (*Anas platyrhynchos*) kullanıldı. Ankara yöresinden temin edilen materyaller, ketamine 60mg/kg, xylazine 6mg/kg kombinasyonu ile uyutuldu (3). Materyallerin bütün kasları temizlendi. Küçük kemiklerin

kaybolmaması için arka bacaklar bir bez torba içine alındı. Maserasyon için kemikler ortalama 1-2 saat kaynatıldı (10). Daha sonra dişi ve erkek ördek patella'sına ait detaylar dikkatle incelenerek, cinsiyete ilişkin farklılıklar saptandı. Terminoloji için Nomina Anatomica Avium (1) kullanıldı.

Patella'nın, femur'un trochlea'sı ile tibia'nın proximal ucu arasında bulunduğu tespit edildi. Erkekte dikdörtgen (Şekil 1/A), dişide kare (Şekil 1/B) şeklinde olduğu saptandı. Patella'nın cranial yüzü, dişide derin ve dar, erkekte ise geniş ve sığ bir oluk olan sulcus musculus ambientis ile iki tuberkül'e ayrıldığı gözlemlendi. Distal ucun dişide dar, erkekte ise geniş olduğu saptandı. Facies articularis femoralis'in içbükey olduğu ve bu kısmın yağ tabakası tarafından doldurulduğu dikkat çekti. Kemiğin kalınlığının, dişilerde ortalama 1 mm, erkeklerde ise 2 mm olduğu tespit edildi. Proximal'den distal'e uzunluğu dişide ortalama 8-9 mm, erkekte 11-12 mm, medial'den lateral'e uzunluğu ise dişide 4-5mm, erkekte 7-8 mm olarak belirlendi.

\* Bu çalışma "Ördekte iskelet sistemi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.



Şekil 1. Patella (cranial'den görünüş). A. Erkek ördek, B. Dişi ördek.

Figure 1. Patella (cranial view). A. Male duck, B. Female duck.

Patella'nın, kanatlılarda femur ile tibia arasındaki eklemin ventral tarafında bulunduğu bildirilmesine karşın (5), ördekte, tavuğa benzer şekilde (6) femur'un trochlea'sı ile tibia'nın proximal ucu arasında bulunduğu tespit edilmiştir. McLeod ve ark. (7) tavukta patella'nın cranial kenarının kalın, yuvarlak ve dışbükey, Dursun (2) oval olduğunu bildirmiştir. Fowler (4) uçuş olanağı olmayan kanatlılarda patella'nın bulunmadığını, devekuşunda ise tibiotarsus'un crista cnemialis'i üzerinde kasların insertio tendo'sunda küçük bir kemiğin olabileceğini, ayrıca Schufeldt (8) Podiceps ve Hesperornis türlerinde büyük ve piramit şeklinde, columba türlerinde ise küçük bir kemik şeklinde olduğunu bildirmiştir. Smith ve ark. (9), yarasalarda patella'nın musculus quadriceps femoris'in tendo'su içinde fibrocartilaginöz ve hiyalin kıkırdak şeklinde dağıldığını rapor etmiştir. Araştırmada, patella'nın dışide kare, erkekte dikdörtgen şeklinde olduğu ve sulcus musculus ambientis'in, dışide derin ve dar, erkekte ise geniş ve sığ olduğu gözlenmiştir.

## Kaynaklar

1. **Baumel JJ, King AS, Breazile JE, Evans HE, Vanden Berge JC** (1993): *Nomina Anatomica Avium*. Published by the Nuttall Ornithological Club. No: 23. Cambridge.
2. **Dursun N** (2002): *Evcil Kuşların Anatomisi*. Medisan Yayınevi, Ankara.
3. **Flecknell PA** (1980): *Laboratory Animal Anesthesia*. Academic Press Limited 24-28 Oval Road, London.
4. **Fowler ME** (1991): *Comparative and clinical anatomy of ratites*. J Zoo Wildl Med, **22**, 204-227.
5. *Comparative Skeletal Anatomy Laboratory Chickens and Humans*.  
<http://www.ag.auburn.edu/poul/step/pdf/comparativeskelet>  
on. Erişim tarihi: 01.03.2007.
6. **McLelland J** (1990): *A Colour Atlas of Avian Anatomy*. Wolfe Publishing Ltd, Aylesbury, England.
7. **McLeod WM, Trotter DM, Lumb JW** (1964): *Avian Anatomy*. Burgess Publishing Company 6<sup>th</sup> ed. Minneasota.
8. **Shufeldt RW** (1884): *Patella in Birds*. Proc, U, S, Nat Mus, Vol, VII, 324-331.
9. **Smith BJ, Holladay SD, Smith SA** (2005): *Patella of selected bats: patterns of occurrence or absence and associated modifications of the quadriceps femoris tendon*. Anat Rec, **242**, 575-580.
10. **Taşbaş M, Tecirlioğlu S** (1965): *Maserasyon tekniği üzerinde araştırmalar*. Ankara Üniv Vet Fak Derg, **12**, 324-330.

Geliş tarihi: 12.03.2007 / Kabul tarihi: 18.10.2007

## Yazışma adresi

Yrd. Doç. Dr. Aysun Çevik-Demirkan  
Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi  
Veteriner Fakültesi  
Anatomi Anabilim Dalı  
03200- Afyonkarahisar  
e-mail: aysuncevik@yahoo.com