

FABELLA VE KLİNİK ÖNEMİ

Kaplan Arıncı * Tarık Güngör ** Alâittin Elhan***

Fabella, dizin dorsal tarafında, m. gastrocnemius'un caput laterale'sinin ön yüzünde ve femur kondilinin arka kısmında bulunan ufak ve bezelye anlamına gelen «sesamoid» bir kemiktir (1, 3, 5, 8, 9, 11, 16, 18, 21).

Fabella, iki ayağı üzerinde dik duran hayvanlarda daima mevcut olduğu halde, insanlarda her zaman görülmeyebilir (18).

Vertebralılarda diz ekleminin dorsal tarafında dört adet periartiküler kemik bulunur (21). Bunlar :

- 1 — Os sesamum genus proximale fibulare (Fabella)
- 2 — Os sesamum genus proximale tibiale
- 3 — Os sesamum genus distale fibulare
- 4 — Os sesamum genus distale tibiale dir.

Bunlardan os sesamum genus proximale fibulare'ye «Fabella» denilir.

M. gastrocnemius'un medial başı içinde seyrekte olsa, fabella bulunan vakalar tesbit edilmiştir (5, 8, 21, 23, 24).

Slanına da insanlarda diz ekleminin dorsalinde os sesamum genus distale fibulare nin (Fabella distalis) bulunduğunu bildirmiştir (21).

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Kürsüsü Profesörü

** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Kürsüsü Başasistanı

*** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Kürsüsü Öğretim Görevlisi

Fabella, umumiyetle diz eklemi 150 - 160 derece fleksiya getirildikten sonra çekilen yan filmlerde fibula'nın proksimal ucundan 1,27-3,77 cm. kadar yukarısında ve seyrek olarak diz eklemi aralığı seviyesinde olmak üzere bulunur (21).

Fabella'ya, değişik otörlere göre değişik oranlarda rastlanır. Heydeman (8) % 10-15, Murray-Jacobson (16) % 15, Goldenber ve Wild (6) % 10 - 20 nisbetinde raslamışlardır.

Bilateral olarak görülme oranı % 40 (19) arasında değişmektedir.

Pancoast, incelediği 25 fabella bulunan vakanın % 80 inin erkek ve % 20 sinin kadın olduğunu bildirmiştir (8).

Fabella, diz ekleminin yan filmlerinde semilunar veya piramit şeklinde ve ön-arka filmlerde de bir dereceye kadar yuvarlak görülmektedir (6).

Bazan fabella iki parça halinde (bipartita) de bulunabilir (3,10).

Fabella spongiöz kemik yapısında olup serbest olan yüzeyi eklem kırıkdağı ile örtülü, diğer kısımları periostsuzdur. Bu kısmı m. gastrocnemius'un fibröz dokusu ile kaynaşmış durumdadır (6).

Cambell-Golding; yan filmde parlak negatoskop yardımı ile fabella'nın tetkikini tavsiye etmektedir (2).

Diz fleksiyonda iken film çekilmelidir. Bu durumda fabella'nın kondille olan teması kalkar. Sinematografik ve tomografik tetkikler yapılabildiği gibi pnömoartrografi ile, fabella'nın femur kondili ile olan teması kalktığından, daha iyi olarak görülmesi mümkün olur (4).

Fabella'nın kendisinde de bazı patolojik olaylar görülebildiği gibi, bazı komplikasyonlara da yol açabilmekte ve bazı klinik durumlarla teşhiste karışıklığa yol açabilmektedir. Bu bakımdan fabella'nın klinik önemi daima hatırlanmalıdır.

FABELLA KIRIKLARI :

Sesamoid kemik kırıklarına nisbeten seyrek olarak rastlanmaktadır. Sol femurunda interkondiler kırık olan bir hastanın fabella'sında yıldız şeklinde kırık tesbit edilmiştir. Düşme sonucu, diz kısmen fleksiyonda iken, travma ile fabella da kırık sonucu meydana gelen multipl irregüler fragmanlar bir dereceye kadar birbirinden ayrı durumda bulunmuştur (20).

Ayrıca Levowitz de fabella kırığı olan bir vaka bildirmiştir (14).

Fabella kırıkları, «bipartita» durumu ile de karışabilmektedir. Bipartita fabella, her iki yarısının kenarlarının yuvarlakça ve birbirine yakın olarak bulunması ile kırıklardan tefrik edilir (20).

FABELLA'NIN KONDROMALASİSİ :

Kondromalasi eklem kıkırdığının dejenerasyonu olup, kıkırdığın yumuşama ve fibrilasyonunda fissür teşekkülü, kıkırdak erozyonu ve kemik hipertrofisine kadar değişen patolojik bir görünüm ile karakterizedir.

Fabella'nın sadece diz ekstansiyonda iken femur'un postero-lateral yüzü ile karşı karşıya geldiği bilinmektedir. Articulatio femoro-patellaris'e göre burada kompressif kuvvetler azdır. Articulatio femoro-patellaris'te bu kuvvetler 70 kğ.lık bir şahıs için yürüme sırasında 120 kğ. ve ağırlık verildiğinde aynı değerde, fazla çömelmede ise 210 kğ. olarak tesbit edilmiştir (22,26).

En kalın kıkırdak articulatio femoro-patellaris'te bulunur. Fabella'nın kıkırdığı nisbeten incedir. Bunun sonucu olarak daha az strese maruz kalır (28).

Hastalığın seyri fabella ve patella'da aynıdır. Kondromalasi'deki sellüler cevabın derecesinde görülen farklar dejenerasyonun şiddeti ile ileri derecede ilgilidir (28). Dejenerasyonun

derecesi articulatio femoro-patellaris ve femoro-fabellaris arasındaki biomekanik kuvvetlerdeki farkla yakından ilgilidir (29).

Goldenberg ve Wild 1952 de fabella'da kondromalasi olan iki hastasının dizinde, posterolateralde kronik sakatlayıcı ağrı, fizik muayenede femur'un dış kondilinin posterior yüzü üzerinde ağrı tesbit etmişlerdir. Burası ise fabella'nın radyolojik olarak bulunduğu yere isabet etmektedir. Ameliyatta fabella'nın eklem yüzlerinin dejeneratif değişiklikleri tesbit edilmiştir (6).

Bilahere Goldenberg 1956 da 4 vaka daha bildirmiştir (7).

Zimmy 1972 de 6 vaka tesbit etmiş olup, bunların 4 ünü ameliyatla tedavi etmiştir (29).

Fabella kondromalasisi diz mafsalsının iç yapılarının lezyonları ile karışabilecek semptomlara sebebiyet verebilmektedir (6).

Tedavi olarak eksizyonundan tam şifa elde edildiği bildirilmektedir (6,7,29).

FABELLA OSTEOARTRİTİSİ :

Fabellada da degeneratif osteoartritise rastlanmaktadır.

Gonartroz bulunan hastalarda fabella'ya daha sık olarak rastlandığı bildirilmiştir (4).

Sutro ve arkadaşlarının tetkiklerinde dizlerinde osteoartritis bulunan 192 hastadan 38 inde (% 19) tek taraflı olarak fabella tesbit edilmiştir. Bunların 7 sinde fabella da osteoartritişi ifade eden irregüler durumlar görülmüştür (21).

Fabre; gonartroz olan bir vakada daha önceki diz filmleğinde tibiada osteofitler tesbit etmiş olduğu halde, fabella'ya ait bir patolojik değişiklik tesbit edememiştir. Daha sonra çekilen filmlerde fabella'nın heterogen bir görünüm aldığı, antero-

inferior köşesinde ufak bir kalsifikasyonun geliştiği ve bunun osteoartritis olduğunu bildirmiştir (4).

FABELLA VE GOUT HASTALIĞI :

193 vakalık dizde osteoartritis olan bir seride sadece bir vakada fabella da gout hastalığı nedeniyle değişikliklerin olduğu fabellanın irregüler ve büyük bir durum aldığı bildirilmiştir (21).

FABELLA'NIN DİZ EKLEMİ İÇERİSİNE SIKIŞMASI :

Bu seyrek rastlanan bir durum olup diz eklemının posteior kapsülünün herniasyonu nedeniyle meydana gelmektedir (8).

FABELLA VE NERVUS PERONEUS COMMUNIS PARALİZİSİ :

N. peroneus communis'in fabella tarafından tazyiki sonucu tam veya kısmi paralizileri tarif edilmiştir.

Yamahiro, üçgen şeklindeki büyük bir fabella'nın N. Peroneus communis'i yay gibi gerdiği ve paralizisine yol açtığını, fabellanın eksizyonu ile tam şifanın elde edildiğini bildirmiştir (25).

Mangieri'de N. peroneus communis paralizisine yol açan bir vaka bildirmiştir (14).

1971 de Matsuzaki ve arkadaşları fabella sebebiyle olan N. tibialis'in kısmi paralizisini bildirmişlerdir (15).

FABELLA VE INTRAARTİKÜLER EKLEM FARESİ :

Fabella ile intraartiküler eklem fareleri (loose body) birlikte görülebilir. Sesamoid kemikler umumiyetle bilateral olmaları, büyüklüğü, şekil ve lokalizasyonu ile ayırte edilir (21).

Intraartiküler eklem faresi zannedilerek çıkarılan fabella vakaları da yayınlanmıştır (27).

Intraartiküler eklem faresi ve ekstraartiküler cisimleri serum fizyolojik veya hava gibi opak madde kullanarak çekilen diz filmlerinde ayırtetmenin mümkün olduğu bildirilmiştir (17).

Sutro, mayi zerkedilen tavşan dizlerinde fabella'nın arkaya ve yukarı doğru yer değiştirdiğini, dizin arka kısmı civarında yumuşak doku kist ve tümörlerinin lokalizasyonu ve teşhisinde rol oynayacağını bildirmektedir. Eğer bu şişlik intraartiküler ve kafi derecede büyük ise fabella'yı arkaya doğru itebilir. M. gastrocnemius ve arka kapsüler lezyonları ise diz mafsalına doğru iter (24).

FABELLA'NIN DİĞER HASTALIKLARDAN AYIRICI TANISI:

Femur kondilinde meydana gelen ufak kopma kırıklarından ayırtedilmesi gerekmektedir (24).

Fabella kırıkları, fabella bipartita durumu ile teşhiste karışıklığa yol açabilir (20,21).

Parakondiler ve meniskus kalsifikasyonları ve ossifikasyonları fabella ile karıştırılabilir (24).

Kalsifiye bezler, kan damarları da bu teşhis karışıklığına yol açabilirler (24).

Kondromatosis, osteokondrozis dissekans, bursitis kalsera ve miliar durumlardan da ayırtedilmelidir (21).

Ö Z E T

Fabella; dizin dorsal tarafından, m. gastrocnemius'un caput laterale'sinin ön yüzünde ve femur kondilinin arka kısmında bulunan ufak, «bezelye» anlamına gelen sesamoid bir kemiktir.

Fabella'nın kendisinde de bazı patolojik olaylar görülebildiği gibi bazı komplikasyonlara da yol açabilmekte ve bazı klinik durumlarla teşhistе karışıklığa yol açabilmektedir.

Fabella'nın kırıkları, kondromalazisi, osteoartritisi, gout hastalığı, diz eklemi içerisine sıkışması ve eklem faresi gibi semptomlara yolaçtığı bildirilmiştir. Ayrıca Fabella tarafından meydana gelmiş n. peroneus communis paralizleri bildirmiştir.

SUMMARY**THE FABELLA AND ITS CLINICAL SIGNIFICANCE**

Fabella, is a sesamoid bone so-called small bean, is located at the dorsal region of the knee joint on the anterior aspect of the lateral head of gastrocnemius muscle, behind the lateral femoral condyle.

Some pathological situations concerning fabella itself have been observed. It also causes some complications and differential diagnosis should also be done between some clinical entities.

Fracture of the Fabella, its chondromalacia, osteorthritis and involvement with gout, its impingement into the knee joint and loose body have been published.

Paralysis of the common peroneal nerve has also been observed.

LITERATÜR

1. AKINCI, K.; GÜNGÖR, T.; ELHAN, A.: Fabella. A.Ü. Tıp Fakültesi Mecmuası Cilt XXIII, Sayı III - IV (I. P.). 1975 Yargıçoğlu Matbaası Ankara
2. CAMPBELL, G. F.: Rheumatic Disease. Edited by Copeman W.S.C. et coll. 2. Ed. 1955.
3. CHUNG, L.: Über das vorkommen der Fabella bei Koreanern. Keijo J. of med., 5. 1934.
4. FABRE, M. and FRANCON, F.: La Fabella (sésamoïde du Jumeau externe) du genou a létat normal et pathologique. Mars Med., 109 (2): 151, 1972.
5. GARDNER, E., GRAY, D.S., and O'RAHILLY, R.: Human Anatomy. W.S. Saunders Co. Philadelphia, London. 1960.
6. GOLDENBERG, A.A. and WILD, I.E.: Chondromalacia Fabella. The J. of Bone and Joint Surgery., 34 - A: 688, 1952.
7. GOLDENBERG, R.R.: Chondromalacia Fabella. Bull. Hosp. Joint Dis., 17: 35, 1956.
8. HEYDEMANN, H.: Die Fabella. Röntgenprax., 1: 950, 1926
9. KAPLAN, E.B.: Surgical Approach to the Lateral (Peroneal) Side of the Knee Joint. Surg., Gynec. and Obstet., 104: 346, 1957.
10. KOHLER—ALBAN.: Borderlands of the Normal and Early Pathologic in Skeletal Roentgenology. Revised by S.A. Zimmer and translated and edited by J.T. Case. N. Y. Grune and Stratton Inc., 1956.
11. KOMSKA, Z.: Os Sesamum Genus Proximale Tibiale. Cesk. Radiol., 25: 234, 1971.
12. LEPOUTRE, C.: Sésamoïde douloureux (Sésamoïde du Jumeau externe) Guérson par l'extirpation Rev. d'orthop. 16: 234, 1929.
13. DEVOWITZ, B.S., and KLETCHKA, H.D.: Report of a Fracture of Fabella. The J. of Bone and Joint Surgery., 37 - A: 876, 1955.

14. MANGIERI. V. J.: Peroneal Nerve Injury from an Enlarged Fabella. The J. of Bone and Joint Surgery., 55 - A : 395, 1973.
15. MATSUZAKI. A., IWAKIRI. T. and OKUE. A.: Tibial Nerve Paresis Partially due to the Presence of the Fabella. Orthop. Surg. 23 : 209, 1971.
16. MURRAY. O. R., and JACOBSON. G. H.: The Radiology of Skeletal Disorders. Vol. 2, Churchill Livingstone, Edinburgh and London, 1972.
17. OBERHOLZER. J.: Die Artro — pneumoradiographie. Beitr. z. Klin. Chir. 158 : 113, 1933.
18. PANCOAST. H. K.: Radiographic Statistics of the Sesamoid in the Tendon of the Gastrocnemius. University of Pennsylvania Medical Bulletin., 22 : 213, 1909
19. RAUBER. K.: Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen. Band I. Bewegungsapparat. Stuttgart 1968.
20. SAGEL. J.: Fracture of two Femoral Sesamoid Bones. Amer. J. Surg., 18 : 507, 1932.
21. SLANINA. J.: Fabella Distalis. A New Sesamoid Bone. Radiol. Clin., 25 : 274, 1956.
22. SOKOLOFF. L.: Elasticity of Aging Cartilage. Fed. Proc., 25 : 1089, 1960.
23. SPALTEHOLZ. W.: Hand Atlas and Textbook of Human Anatomy. Vol. 1, Part. 1., 15 th ed. Revised by R. Spinner. Little, Brown and Co. Boston 1954.
24. SUTRO. C., POMERANZ. M., and SIMON. S.: Fabella. Sesamoid in the Lateral Head of the Gastrocnemius. Arch. of Surgery. 30; 1935.
25. YAMAHIRO. K.: Case of Fibular Nerve Paralysis Possibly Caused by the Fabella. Orthop. Surg. 18 : 145, 1967.
26. WILLIAMS. M and LISSNER. H. R.: Biomechanics of Human Motion. Philadelphia. Saunders Co. 1962.
27. WOLFF. H.: Ueber die practisch chirurgische Bedeutung des Sesambeines im Muskulus gastrocnemius. Berl. Klin. Wehnschr., 41 : 1052, 1904.

28. ZIMNY. M. L. and REDLER. I. : An Ultrastructural Study of Patellar Chondromalacia in Humans. The Journal of Bone and Joint Surgery., 51-A : 1179, 1969.
29. ZIMNY. L. M. and REDLER. I. : An Ultrastructural Study of Chondromalacia Fabellae. Clinical orthopaedics and Related Research. 82 : 37, 1972.
30. ZIMMER. E. A. : In Köhler. Zimmer Grenz Norm. Patho. i. Röntg. Thieme Stuttgart, 1953.