Elde Tetik Parmak Etiyolojisinde Sesamoid Kemiğin Rolü

Role of Sesamoid Bone in the Etiology of Trigger Finger in Hand

İD Ender Erden, İD Şule Şahin Onat*, İD Emin Kürşad Uygunol

Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Elektrofizyoloji/Elektronöromyografi Kliniği, Ankara, Türkiye

*Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Osteoporoz ve Kemik Dansitometri Kliniği, Ankara, Türkiye

Öz

Ultrasonografi kas-iskelet sistemi hastalıklarının tanısı ve tedavisi sırasında son yıllarda kullanılan en önemli gelişmedir. Bu olgu sunumunda tetik parmak tanısı alan bir hastada kemik yapısı görüntülemek için kullandığımız ilk basamak olan radyografik değerlendirmede görülmeyen sesamoid kemiğin ultrasonografik olarak görüntülenmesinden dolayı tanısal süreç tartışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Sesamoid, tetik parmak, ultrason

Abstract

Ultrasonography is the most important development that has been used in recent years during the diagnosis and treatment of musculoskeletal disorders. In this case report, the diagnosis process will be discussed due to ultrasonographic imaging of the sesamoid bone which is not seen in radiographic evaluation, which is the first step we used to image bone structure in a patient who diagnosed with trigger finger.

Keywords: Sesamoid, trigger finger, ultrasound

Giriş

Tetik parmak (stenozan tenosinovit), fleksör tendon ve tendon kılıfında enflamasyon ve hipertrofiye bağlı olarak ortaya çıkan bir tenosinovit tablosudur. Bu durum genellikle metakarpofalangeal eklem üzerindeki A1 pulley bölgesinde olmakla birlikte nadiren de olsa A2 ve A3 pulleylerinde de görülebilmektedir. Pulleyler fleksör tendonların falanksa yakın seyretmesini sağlayıp, fleksör tendonların kuvvet üretimini ve hareket etkinliğini artırmaktadır. Tetik parmakta bu pulleylerde daralmaya bağlı olarak etkilenen parmakta ağrı, hassasiyet, takılma, kilitlenme ve fonksiyon kaybı meydana gelmektedir (1,2). Yaşam boyu tetik parmak görülme insidansı %2-3'tür ve kadınlarda erkeklerden 6 kat daha fazla görüldüğü bildirilmektedir (1). Tanısında anamnez ve fiziki muayene ile altta yatan patolojilerin değerlendirilmesi için radyografik değerlendirme, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonansgörüntüleme(MRG)kullanılabilmektedir. Ultrasonografi ve MRG yumuşak dokunun görüntülenmesinde başarılı olduğu için ilk tercih olmaktadır. Literatürde osteokondrom, tendon kılıf tümörü, kalsifik tenosinovit ve travma sonrası fleksör digitorum superficialisin parsiyel yırtığına bağlı rapor edilen hastaların tanı sürecinde kullanılan ultrason ve MRG'nin öneminden bahsedilmiştir (3-5). Bu olgu sunumunda da radyografik

değerlendirmede saptanamayan ama ultrasonografik olarak görüntülenen sesamoid kemiğe bağlı tetik parmak tanısı alan bir hastada ultrasonografik incelemenin tanısal değerine dikkat çekmeyi amaçladık.

Olgu Sunumu

Altmış bir yaşında erkek hasta son üç aydır artan sağ el ikinci parmakta ağrı ve hareket kısıtlılığı şikayetiyle başvurdu. Özgeçmişinde sol üst ekstremitede travmatik omuz dezartikülasyonu ve hipertansiyonu bulunmaktaydı. Kas iskelet sistem muayenesinde, sağ el ikinci metakarpofalangeal eklem düzeyinde palpasyonla hassasiyet ve fleksiyon-ekstansiyon hareketlerinde takılma olduğu görüldü. Hastanın direkt radyografik incelemesi normaldi (Şekil 1). Bunun üzerine 7-12 MHz lineer prob ile yapılan ultrasonografik incelemede sağ el ikinci metakarpofalangeal eklem seviyesinde kemik veya kalsifikasyonla uyumlu olabilecek, 4 milimetrelilik, hiperekoik lineer yapı saptandı (Şekil 2A,2B). Yine ultrason ile yapılan dinamik değerlendirmede ikinci parmağa ait fleksör tendonlarda metakarpal eklem seviyesinde fleksiyon ve ekstansiyon hareketi sırasında kayma hareketinin olmadığı, fleksör tendonlarda bu seviyede tutukluk olduğu gözlemlendi. Bunun üzerine bu parmakta

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ender Erden, Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Elektrofizyoloji/Elektronöromyografi Kliniği, Ankara, Türkiye

Tel.: +90 312 310 32 30 **E-posta:** enderden19@hotmail.com **ORCID ID:** orcid.org/0000-0002-6827-0053

Geliş Tarihi/Received: 18.05.2019 **Kabul Tarihi/Accepted:** 05.09.2019

©Telif Hakkı 2020 Türkiye Osteoporoz Derneği /Türk Osteoporoz Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.

tetiklenmeye neden olan kemik/kalsifikasyon olarak düşünülen yapının aydınlatılması için bilgisayarlı tomografi incelemesi yapıldı. Bilgisayarlı tomografi, sağ el ikinci metakarp distal ucu volar kesiminde 3,9 milimetre çapında ölçülen düzgün yuvarlak konturlu kemik yapı görünümünün sesamoid kemik görüntüsüyle uyumlu olduğu şeklindeydi (Şekil 2C).

Tartışma

Tetik parmak etiyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte tekrarlayan parmak hareketleri ve lokal travmaya bağlı dominant elde daha sık görülmektedir. El esnekliği ve yaygın kavrama gerektiren makas ve el aletleri kullanan mesleklerde yaygın

Şekil 1. Ön arka el grafisi görünmektedir. Kesikli çizgiyle çizilen kare: Sesamoid kemiğin görünmesini beklediğimiz alan

Şekil 2. (A) 2. parmak volar yüzünden alınan longitudinal sonografik kesitte (split-screen görüntü) metakarpofalangeal ekleminde 4 milimetrik, lineer hiperekoik yapı (beyaz okbaşı), (B) aksiyal kesitteki fleksör tendon komşuluğundaki sesamoid kemik (beyaz okbaşı) gözlenmektedir. (C) Tomografik kesitte 2. metakarp volar yüzdeki düzgün, yuvarlak konturlu ossifiye yapı (siyah okbaşı) izlenmektedir

MKF: Metakarpofalangeal

görülmektedir. Diabetes Mellitus, Karpal Tünel sendromu, de Quervain hastalığı, hipotiroidizm, romatoid artrit, Böbrek hastalığı ve amiloidoz tetik parmak gelişmesi için yatkınlık oluşturan hastalıklardandır (6). Diyabeti bulunan hastalarda tetik parmak görülme insidansı %10'lara çıkmaktadır (2,7). En sık birinci, üçüncü ve dördüncü parmakta görülmektedir. Birden fazla parmakta görülme insidansı %20-24 olarak belirtilmiştir (8).

Tetik parmak tanısı genellikle anamnez ve fiziki muayene ile konulmaktadır. Quinell, tetik parmak klinik şiddetini 4 evrede incelemektedir: Evre 1'de parmak hareketlerinde acı baskı bozulmakta, evre 2'de parmakta kilitlenme yardımsız açılabilirken, evre 3'te kilitlenme yardımıyla açılabilir. Evre 4'te ise fleksiyon kontraktürü gelişmiştir (9). Direk grafinin enflamatuvar hastalık ve travma öyküsü olan hastalar dışında tanıda yeri sınırlıdır (10). Dupuytren kontraktürü, fleksör tendon ve kılıf tümörü, sesamoid kemik anomalileri gibi tetik parmağın atipik sebeplerini ayırt etmede ultrasonografi, MRG ve bilgisayarlı tomografiden yararlanılabilmektedir (1). Ultrasonografi ile pulleydeki kalınlaşma, fleksör tendonda enflamasyon ve hipertrofi gösterilebilmesinin yanı sıra dinamik görüntüleme sayesinde tendonlardaki takılma da görüntülenebilir (11). Histopatolojik incelemede ise fibrokatalijenöz yapıda metaplazinin ortaya çıktığını, enflamasyon ve hipertrofinin eşlik ettiği gösterilmiştir (2).

Literatürde tetik parmak için tanımlanmış çeşitli oluşum mekanizmaları vardır. Bunlardan en çok kabul göreni tekrarlayan parmak fleksiyonu ve sıkma gücünün neden olduğu friksiyon hareketiyle A1 pulleyde tendonun geçtiği yerde enflamasyon olmasıdır. Tekrarlayan bu hareketle dokuda kalınlaşma meydana gelmektedir ve her hastada olmamakla birlikte A1 pulley hizasında basınçla nodül palpe edilebilmektedir (12). Bu durumda friksiyona neden olabilecek sesamoid kemiğin olması olgumuzda tetiklenmeye yol açması beklenen bir sonuçtur. Elde sesamoid kemik prevalansı, I-V. metakarpal ve I. interfalangeal ekleminde sırasıyla %100, %60,8, %3,9, %1,3, %59,1 ve %15,9 olarak rapor edilmiştir (13). Literatürde I. metakarpal kemikte bulunan radyal ve ulnar sesamoid kemiğe bağlı olarak tetik parmak olguları bildirilmiş olup, sesamoid kemiğe bağlı 2. parmakta tetik parmak ile ilgili literatür bilgisine rastlanmamıştır (14-16).

Sesamoid kemiğe bağlı olarak fraktür, luksasyon, tümör, avasküler nekroz, enflamasyon gibi patolojik durumlar sonucu elde ağrı ve fonksiyon kaybı görülebilir (17-19). Literatüre bakıldığında sporcularda özellikle I. metatarsal başın plantar yüzündeki fleksör hallusis brevis tendonu içinde bulunan iki tane küçük sesamoid kemiğe ait problemlerle sık karşılaşmaktadır (20). Ancak elde bulunan sesamoid kemiklere bağlı sporcu yaralanmaları ile bilgiler ise kısıtlıdır. Özellikle kalecilerde şutu bloke etme sırasında, başparmağın hiperekstansiyonu sonucu sesamoid kemik fraktürleri meydana gelebilmektedir (21).

Tetik parmak etiyolojisi olarak osteokondrom, tendon kılıf tümörü, kalsifik tenosinovit ve travma sonrası fleksör digitorum superficialisin parsiyel yırtığına bağlı olan durumlarda tanı

sürecinde ultrasonografi ve MRG kullanımının önemine dikkat çekilmiştir (3-5,22,23). Bizim olgumuzda ise etiyolojiye yönelik istenen direkt grafide patolojik bulguya rastlanmazken ultrasonografik incelemede ise sağ el ikinci metakarpofalangeal eklem seviyesinde kemik veya kalsifikasyonla uyumlu olabilecek, hiperekoik lineer yapı ve tam bu lokalizasyonda fleksör tendonlarda fleksiyon ve ekstansiyon hareketi sırasında kayma hareketinin olmadığı, fleksör tendonlarda bu seviyede tutukluk olduğu gözlenmişti. Bunun üzerine bu parmakta tetiklenmeye neden olan kemik/kalsifikasyon olarak düşünülen yapının aydınlatılması için istenen bilgisayarlı tomografide de tutuklanmaya neden olan yapı sesamoid kemik olarak gösterildi. Ultrasonografi klinisyenin kas iskelet sistemi hastalıklarının tanısında kolaylıkla uygulayabileceği radyasyon içermeyen, invaziv olmayan, ucuz, pratik, hızlı ve hastalar açısından kolay tolere edilebilir bir metottur. Aynı zamanda statik incelemenin yanında dinamik inceleme yapılabilmesi ile diğer tanısal yöntemlere üstünlük sağlamaktadır (24). Son zamanlarda literatürde direkt grafiyle gösterilemeyen kırık olgusunda ultrasonografiyle tanı konulması bildirilmiştir (25). Yani gün geçtikçe yumuşak doku incelemesinde tercih ettiğimiz ultrasonografinin kemik yapı patolojilerini göstermede de başarılı olduğunu görmekteyiz.

Sonuç olarak olgumuzda kemik yapıyı görüntülemek için kullandığımız ilk basamak olan radyografik değerlendirmede görülemeyen sesamoid kemiğin ultrasonografik olarak görüntülenmesi ve tomografi ile bunun doğrulanmasıyla nadir bir durumla karşılaşılmıştır. Bundan dolayı direkt grafileri normal olsa bile hastaların ultrasonografi ile değerlendirilmesi invaziv olmayan, radyasyon içermeyen, kolay ulaşılabilir, kolay uygulanabilir, ucuz, istenildiği kadar tekrar edilebilir bir yöntem olarak yanı başımızda bulunmaktadır. Yine tetik parmak gibi kas ve tendonun hareketiyle patolojinin daha iyi gösterilebildiği tanılarda, diğer tanısal yöntemler statik değerlendirme yaptığı için ultrasonografi dinamik değerlendirme sağlaması açısından avantajlıdır. MRG'de pulleylerdeki kalınlaşma, şekil değişiklikleri görülürken ultrasonografide dinamik olarak tendonun görüntülenmesi de ayrıca üstünlük sağlamaktadır. En önemli kısıtlılığı ise güvenli yorum yapılabilmesi için uygulayıcının deneyim ve eğitim alması gerekliliğidir. Fakat son yıllarda yapılan çalışmalarda bu kullanıcı bağımlı olması özelliği ayrıntılı incelenmiş ve gözlemciler arası güvenilirliğin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir (26). Tüm bunlardan dolayı kemik yapıyı da içeren kas iskelet sistemi patolojilerinin ultrasonografi ile değerlendirmesinin kolaylığına dikkat çekmek istedik.

Etik

Hasta Onayı: Hastadan onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: E.E., Ş.Ş.O., E.K.U., Dizayn: E.E., Ş.Ş.O., Veri Toplama veya İşleme: Ş.Ş.O., E.K.U., Analiz veya Yorumlama: E.E., Ş.Ş.O., E.K.U., Literatür Arama: E.E., Ş.Ş.O., Yazan: E.E., Ş.Ş.O.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Makkouk AH, Oetgen ME, Swigart CR, Dodds SD. Trigger finger: etiology, evaluation, and treatment. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2008;1:92-6.
2. Trigger Finger. Jeanmonod R, Waseem M. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2017.
3. Al-Harthi A, Rayan GM. Phalangeal osteochondroma: a cause of childhood trigger finger. *J Plast Surg* 2003;56B:161-3.
4. Oni OO. A tendon sheath tumour presenting as trigger finger. *J Hand Surg Br* 1984;9:340.
5. Seiler JG III, Kerwin GA. Adolescent trigger finger secondary to post-traumatic chronic calcific tendonitis. *J Hand Surg Am* 1995;20:425-7.
6. Green D. *Operative Hand Surgery*. 5th ed. New York: Elsevier, Churchill Livingstone; 2005:2141, 1464, 2137.
7. Koh S, Nakamura S, Hattori T, Hirata H. Trigger digits in diabetes: their incidence and characteristics. *J Hand Surg Eur Vol* 2010;35:302-5.
8. Bingöl D, Öztürk İA, Canlı M, Mutlu Ö. Her İki Elde Eşzamanlı Ortaya Çıkan Çoklu Tetik Parmak. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2017;33:108-10.
9. Quinnell RC. Conservative management of trigger finger. *Practitioner* 1980;224:187-90.
10. Katzman BM, Steinberg DR, Bozentka DJ, Cain E, Caligiuri DA, Geller J. Utility of obtaining radiographs in patients with trigger finger. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)* 1999;28:703-5.
11. Kim SJ, Lee CH, Choi WS, Lee BG, Kim JH, Lee KH. The thickness of the A2 pulley and the flexor tendon are related to the severity of trigger finger: results of a prospective study using high-resolution ultrasonography. *J Hand Surg Eur Vol* 2016;41:204-11.
12. Lunsford D, Valdes K, Hengy S. Conservative management of trigger finger: A systematic review. *J Hand Ther* 2019;32:212-21.
13. Chen W, Cheng J, Sun R, Zhang Z, Zhu Y, Ipaktchi K, et al. Prevalence and variation of sesamoid bones in the hand: a multicenter radiographic study. *Int J Clin Exp Med* 2015;8:11721-6.
14. Seybold EA, Warhold LG. Impingement of the flexor pollicis longus tendon by an enlarged radial sesamoid causing trigger thumb: a case report. *Hand Surg Am* 1996;21:619-20.
15. Stahlenbrecher A, Hoch J. Ulnar sesamoid bone of the small finger causing painful trigger finger. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2006;38:126-8.
16. Kim JY, Sung JH, Seo JG. Sesamoid arthritis mimicking trigger thumb. *Orthopedics* 2011;34:228.
17. Jan D, Frédéric VC, Luc S. Case Report: Oblique Fracture of the Ulnar Sesamoid Bone of the Metacarpophalangeal Joint, a Rare Pathology. *J Orthop Case Rep* 2017;7:29-32.
18. Tsai CC, Shieh SJ. Locked Thumb Metacarpophalangeal Joint Caused by Entrapment of the Sesamoid Bone A Report of 2 Cases. *Ann Plast Surg* 2019;82:S130-S5.
19. Grzegorz Pracoń, Marta Walentowska-Janowicz, Paweł Nowicki, Mateusz Plaza, Iwona Sudoł-Szopińska. Radial sesamoid fracture of the second MCP joint - a case report. *J Ultrason* 2015;15:96-101.
20. Stein CJ, Sugimoto D, Slick NR, Lanois CJ, Dahlberg BW, Zwicker RL, et al. Hallux sesamoid fractures in young athletes. *Phys Sportsmed* 2019:1-7.
21. Marco Becciolini, Giovanni Bonacchi. Fracture of the sesamoid bones of the thumb associated with volar plate injury: ultrasound diagnosis. *J Ultrasound* 2015;18:395-8.
22. Couceiro J, Fraga J, Sanmartin M. Trigger finger following partial flexor tendon laceration: magnetic resonance imaging-assisted diagnosis. *Int J Surg Case Rep* 2015;9:112-4.
23. Fujiwara M. A case of trigger finger following partial laceration of flexor digitorum superficialis and review of the literature. *Arch Orthop Trauma Surg* 2005;125:430-2.

24. Özçakar L, Tok F, De Muynck M, Vanderstraeten G. Musculoskeletal ultrasonography in physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med* 2012;44:310-8.
25. Yıldızgoren MT, Osmanoglu K, Ekiz T, Turhanoglu AD. Ultrasound diagnosis of the phalanx fracture not designated by plain radiographs. *Med Ultrason* 2015;17:566.
26. Alcalde M, D'Agostino MA, Bruyn GA, Möller I, Iagnocco A, Wakefield RJ, et al; OMERACT Ultrasound Task Force. A systematic literature review of US definitions, scoring systems and validity according to the OMERACT filter for tendon lesion in RA and other inflammatory joint diseases. *Rheumatology (Oxford)* 2012;51:1246-60.