

# Semimembranosus Tendonunda İntratendinöz Ganglion Kisti

## Intratendinous Ganglion Cyst of The Semimembranosus Tendon

Yüksel Işık<sup>1</sup>, İsmail Türkmen<sup>2</sup>, Neslihan Taşdelen<sup>3</sup>

1Beykoz Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

2Beykoz Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

3Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### ÖZ

Ganglion kistleri, sinovyal bir kapsülü bulunmayan, internal septalar içerebilen, hyaluronik asit ve diğer mukopolisakkaradilerden zengin sıvı içeren sık görülen tümör benzeri lezyonlardır. Vücutun herhangi bir yerinde görülebilirler. En sık el bilek, el, diz, ayak bilek ve ayakta izlenirler. Etiyolojisi net olarak açığa çıkarılmamış olsa da kronik irritasyon, kronik tekrarlayıcı zedelenme ve kronik iskeminin rol oynadığı düşünülmektedir. Semptomatik olduklarında ağrı ve lokal yumuşak doku şişliği bulguları verirler. Ganglionlar geleneksel olarak orjin aldıkları dokuya göre klasifiye edilirler: İntraartiküler, ekstraartiküler, intraösseöz, periosteal gibi. Ganglion kistleri sık görülen bir patoloji olmasına rağmen intratendinöz ganglion kisti nadir görülür. Klinik olarak teşhis etmek zordur. Tanı ultrasonografi (USG) ya da MRG (Manyetik Rezonans Görüntüleme) tetkikleri ile konur. MRG'de tendon, ligaman, tendon kılıfı, menisküs ya da eklem kapsülünden orjin alan düzgün konturlu, lobule, basit ya da komplike sıvı sinyali veren, kontrast verilmesini takiben periferik rim şeklinde kontrastlanma paterni gösteren kitle olarak izlenir. Ultrasonografide ve renkli Doppler ultrason incelemesinde vaskülarizasyon göstermeyen, lobule konturlu, internal septa içerebilen hipoeoik ya da anekoik kitle olarak izlenir.

Biz bu yayında diz eklemde semimembranosus tendonunda yerleşim gösteren intratendinöz ganglion kistini, ultrason-MRG bulgularını ve ayırıcı tanısında yer alabilecek patolojileri vaka olarak sunduk. Bilgilerimize göre literatürde tanımlanan, semimembranosus tendonunun kendisinden orjin alan ganglion kisti hakkındaki 3. vaka sunumudur. Diz eklemi ağrısının nadir nedenlerinden biri olarak, uygun radyolojik veriler ışığında ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** Semimembranosus tendon, intratendinöz ganglion kisti

### ABSTRACT

Ganglion cysts are commonly seen tumor-like lesions that do not have synovial capsules and can have internal septae as well as fluid rich with hyaluronic acid and other mucopolysaccharides. They can be seen anywhere in the body. Although their etiology remains unclear, it is thought that chronic irritation, chronic repetitive injury and chronic ischemia are factors involved. When symptomatic, they cause pain and local soft tissue swelling. Ganglia are traditionally classified by the tissue from which they originate, such as intraarticular, extraarticular, intraosseous, periosteal etc. Although ganglion cysts are a commonly seen pathology, intratendinous ganglion cysts are rarely observed and hard to clinically diagnose. Diagnosis is made by ultrasonography (USG) or by MRI (Magnetic Resonance Imaging) work ups. On MRI, they appear as well demarcated and lobulated masses originating from tendons, ligaments, tendon sheaths, meniscuses or joint capsules, giving out simple or complicated fluid signals, and they appear with a peripheral rim pattern when contrast agents are applied. On ultrasonography and doppler ultrasonography, they appear as hypoechoic or anechoic masses of no vascularization, with a lobulated outline and possibly an internal septa.

In this publication, the intratendinous ganglion cyst on the semimembranosus tendon of the knee joint as well as the related ultrasound-MRI findings and the pathologies which can be on its differential diagnosis are presented as a case study. To the knowledge of the author of this paper, this is the third published case study about ganglion cysts originating from the semimembranosus tendon itself. It is necessary to consider these cysts in differential diagnosis in light of adequate radiologic data, as a rare cause of knee joint pain.

**Keywords:** Semimembranosus tendon, intratendinous ganglion cyst

İletişim / Correspondence:

Dr. Yüksel Işık

Beykoz Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

E-mail: yukselisikk@hotmail.com

Başvuru Tarihi: 12.10.2016

Kabul Tarihi: 15.05.2017

## GİRİŞ

Ganglion kisti sık görülen tümör benzeri lezyonlardandır. Eklem kapsülü, tendon, tendon kılıfının mukoid dejenerasyonu sonucu gelişirler. Ganglion kistleri el bilek, el, diz, ayak bilek, ayak gibi herhengi bir ekstremiteden kaynaklanabilirler. İntratendinöz ganglion kisti nadir görülür, tendon iç yapısından orjin alır ve yumuşak dokuda şişliğe neden olur. Kronik iskemi, kronik tekrarlayıcı travma, kronik iritasyonun sebep olduğu yumuşak dokunun mukoid dejenerasyonundan kaynaklanır ve sinovyal bir kılıfı yoktur. İntratendinöz ganglion kistin klinik olarak teşhis edilmesi zordur ancak semptomatik hastada tanısında USG ve MRG kullanılabilir (1-4).

Bizim vakamızda dizde semimembranosus tendonunda intratendinöz ganglion kisti mevcut idi. Bizim bilgilerimize göre literatürde semimembranosus tendonunun kendisinden kaynaklanan intratendinöz ganglion kisti ilk olarak 2010 yılında Kim ve ark. (1), ikinci vaka 2014 yılında Kumasamy ve ark. (6) tarafından bildirilmiştir.

## OLGU

51 yaşında erkek hasta kliniğimize 3 aylık sol diz-kruris 1/3 proksimal kesim posteromedialinde ağrı ve yumuşak doku şişliği ile başvurdu. Hastada travma ya da enfeksiyon öyküsü bulunmamaktaydı.

Fizik muayenede sol diz yukarısından başlayıp, kruris 1/3 proksimal kesim seviyesinde sonlanan, yaklaşık olarak 5.5x1 cm boyutlarında yumuşak, immobil ve hassasiyet göstermeyen kitle palpe edildi.

Hastadan elde edilen 2 yönlü diz grafilerinde patoloji tespit edilmedi. Tarafımızdan yapılan ultrasonografi tetkikinde sol diz seviyesinin hemen üzerinden başlayıp kruris proksimal kesim bitiminde sonlanan yaklaşık olarak 54x7.7 mm boyutlarında uzun, elonge, tubuler, düzgün konturlu, anekoik kistik kitle tespit edildi (Resim 1). Renkli Doppler ultrason incelemesinde lezyonda vaskülarizasyon saptanmadı (Resim 2). Grafide sol diz eklemi çevresinde yumuşak doku komponentleri tabii olarak izlendi (Resim 3).



**Resim 1:** USG'de sol diz yukarısından başlayıp, kruris 1/3 proksimal kesim seviyesinde sonlanan, yaklaşık olarak 5.5x1 cm boyutlarında tubuler anekoik kistik natürde lezyon.

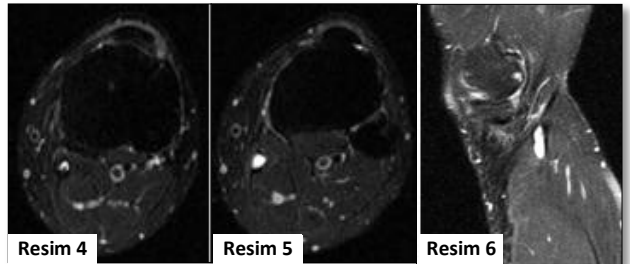


**Resim 2:** Renkli Doppler ultrasonografide lezyonda vaskülarizasyon izlenmedi.



**Resim 3:** Grafide solda diz eklem çevresinde yumuşak doku komponentleri tabiidir.

1.5 Tesla MRG incelemesinde sol dizde semimembranosus tendonu içerisinde T1 A kesitlerde hipointens, T2A kesitlerde hiperintens yaklaşık olarak 60x11.3x30 mm boyutlarında, iyi sınırlı, elonge, tubuler kitle izlendi (Resim 4, 5, 6).



**Resim 4, 5, 6:** T2A aksiyel ve sagittal imajlarda semimembranosus tendonunda intratendinöz hiperintens, tubuler, elonge, kistik natürde lezyon.

Ortopedi kliniği tarafından yapılan cerrahi işlemde semimembranosus tendonun kendisinde yerleşim gösteren kitle longitudinal rezeksiyonla eksize edildi. Semimembranosus tendonu intakttı. Mikroskopik incelemede kitlede, ganglion kisti için karakteristik olan sinovyal kapsülü bulunmayan, mukoid dejenerasyonla beraber fibromembranöz

doku tespit edildi.

### TARTIŞMA

Ganglion kistleri, benign tümör benzeri kitlelerdendir, sıklıkla el ve el bilekte tendon kılıflarından ya da eklem çevresinde oluşurlar (1, 2, 3). Ganglion kistlerinde sinovyal bir kapsül bulunmaz, içlerinde hyaluronik asit ve diğer mukopolisakkaridlerden zengin jelatinöz sıvı mevcuttur (2, 3, 4 ). Sinovyal bir kapsüllerinin olmaması ganglion kistleri için önemli bir bulgudur, çünkü gerçek kist değildir, bu bulgu da intratendinöz ganglion kisti teşhisini doğrulamada önemlidir (3, 7, 8).

Ganglion kistlerinin etyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır (1, 2, 3) ve ganglionun patogeneğinde birkaç teori öne sürülmüştür. İntratendinöz ganglionun, ganglion kistinin çevresinde tenosinovit ya da ilişkili tendonda yırtık sık görüldüğü için tendonun tekrarlayıcı zedelenmesi ile ilişkili olduğu tezleri mevcuttur (1, 3, 9, 10). Bizim vakamızda travma ya da enflamasyon öyküsü mevcut değildi.

Ganglionlar orijin aldıkları dokulara göre klasifiye edilirler: İntraartiküler, ekstraartiküler, intraösseöz, periosteal gibi (4).

Ganglionlar genellikle kadınlarda erkeklerden daha sık görülür ve yaşamın 3. ve 4. dekadında sıktır (2).

İnatendinöz ganglion kisti literatürde ilk olarak After Lecene ve ark. (11) tarafından tanımlanmış olup bu olgu sunumunda elde orta parmakta dorsal tarafta ortak ekstendor tendon içerisinde gözlenmiştir.

İnatendinöz ganglion kisti nadir görülür. Alt ekstremitede intratendinöz ganglion kisti daha da nadirdir (1). Dizde semptomatik ganglion kistleri çeşitli yapılardan kaynaklanabilirler: İntra ve ekstraartiküler ligamanlar, tendon, tendon kılıfı, eklem kapsülü, sinirler (intranöral ganglia), arterler (kistik adventisyal hastalık), menisküsler (1, 2). Bazı ganglion kistleri parsiyel ve komplet olarak kemik içerisine invajine olabilir (intraösseöz ganglion kisti) ya da komplet yumuşak dokuda bulunabilir (2). Literatürde diz eklemine intratendinöz ganglion kistleri patellar tendonda (2), kuadriseps tendonunda (12) rapor edilmiştir.

Semimembranosus tendonunda ilk olarak intratendinöz ganglion kisti Kim ve ark. (1), ikinci olarak Kumasarmy ve ark. (6) tarafından bildirilmiştir.

Ganglion kistleri asemptomatik olup artroskopik incelemeler ya da görüntüleme tetkiklerinde insidental olarak saptanabilirler. Semptomatik olduklarında ağrı, lokal yumuşak doku şişliği ve enflamasyona neden olabilirler (1, 2).

Ganglionların tanısında USG ve MRG yüksek sensitivite ve spesifiteye sahiptir (1, 2 ) fakat MRG daha iyi bir anatomik değerlendirme sağlar (1). Ganglion kistleri büyük olduklarında direkt radyografilerde internal mineralizasyonu olmayan fokal yumuşak doku kitlesi olarak görülebilirler (2).

Ultrasonografide ganglion kisti renkli Doppler ultrasonografide vaskülarizasyon göstermeyen, internal septalar içerebilen, iyi sınırlı, lobule hipokoik tubuler yapı olarak izlenir (2).

MRG'de ganglion kisti sıklıkla eklemde ya da tendon kılıfından köken alan basit ya da kompleks sıvı benzeri sinyal veren iyi sınırlı lobule kitle olarak izlenir. Kontrast verilmesini takiben periferik rim şeklinde kontrastlanma gösterir (1, 2, 12, 13). Orijin aldığı yapıda dejenerasyon ya da parsiyel yırtık izlenebilir (2). Menşei aldığı dokudan kaynaklanan ince sıvı boynu (kuyruk işareti) görülmesi, ganglion kisti tanısında güvenilir bir bulgudur (13). MRG'de ayırıcı tanısı tenosinovit, tendon yırtığı, bursit, abse, miksoma ile yapılıdır (1, 2, 13 ).

Bizim olgumuzun ayırıcı tanısında medialde semimembranöz tibial kollateral ligaman (SMTKL) bursiti ve pes anserinus bursiti, posteriorda gastrokinemius semimembranöz bursiti bulunmaktadır. SMTKL bursası, semimembranöz tendon ve medial kollateral ligaman (MKL) arasında lokalizedir. Yüzeyel kısmı, MKL-semimembranöz tendon arasında distal olarak ve derin kısmı, semimembranöz tendon ve medial tibial kondil arasında proksimal olarak yerleşimlidir. MRG'de SMTKL bursiti, semimembranöz tendon çevresinde, tendon boyunca uzanan longitudinal sıvı kolleksiyonu olarak gözlenir (4, 14). Pes anserinus bursası, medial tibial kondil ve MKL tibial insersiyosunun yüzeyinde, pes anserinusun derininde uzanır.

MRG'da tanımlanan lokalizasyonda homojen, ovoid sıvı koleksiyonu olarak izlenir (4). Bizim olgumuzda iyi sınırlı sıvı kolleksiyonu, semimembranöz tendonunun içerisinde saptandı.

Dizde medialde ya da posteromedialde yerleşim gösteren abseler de olgumuzun ayırıcı tanısında yer almaktadır. Abseler, yumuşak dokuların enfeksiyonu ve enflamasyonu ile ilişkili olup kistleri taklit edebilirler. Kontrast vermek doğru teşhis için gereklidir (4). Abse varlığında, hastada ateş ve inflamatuvar parametrelerde artış izlenir. Bizim olgumuzda enfeksiyon öyküsü ve ateş yoktu. Laboratuvar verileri de enfeksiyonu desteklemiyordu.

Olgumuzun ayırıcı tanısında yer alan diğer bir patoloji de miksomadır. Miksomalar, MRG'de T1'de kasa benzer sinyal intensitesinde, T2'de sıvı sinyal intensitesinde izlenen iyi sınırlı homojen lezyonlardır. T1 A imajlarda lezyonun çevresinde yüksek sinyalli peritümoral yağ rimi izlenir. T2 veya sıvıya duyarlı MRG sekanslarında demonstre edilen bitişik kas dokusundaki artmış sinyal, intramuskuler miksomanın bir özelliğidir ancak spesifik değildir. Miksomanın kontrastlanma paterni deşışkendir fakat sıklıkla heterojen ve yoğun kontrastlanır. Miksomalar ganglion kistine göre daha yoğun kontrastlanma gösterir (15). Bizim olgumuzda semimembranöz tendonda yerleşim gösteren kistik lezyon tüm MRG sekanslarında sıvı ile izointens izlenmektedir. T1 A sekansda lezyon periferinde yüksek sinyalli yağ kabuğu ve T2 A sekansda bitişikindeki kasta artmış sinyal görülmedi.

Intratendinöz ganglionların tedavisi cerrahidir. Cerrahi sonrası ganglion kistleri tekrarlayabilir (16, 17). Nedeni ganglionun inkomplet eksizyonudur.

Sonuç olarak, ekstremitelerde ganglion kisti sık görülen bir patoloji iken intratendinöz ganglion kisti nadir görülür. Diz eklemi ağrısının nadir nedenlerinden biri olarak, uygun radyolojik veriler ışığında ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gereklidir.

#### KAYNAKLAR

1. Kim SK, Park JM, Choi JE, Rhee SK, Shim SI. Intratendinous ganglion cyst of the semimembranosus tendon. Br J Radiol 2010;83:e79-82.

2. Jean Jose, DO; Kevin O'Donnell, MD; Bryson Lesniak; MD. Symptomatic intratendinous ganglion cyst of the patellar tendon. Orthopedics 2011;34(2)

3. Wang JM, YiW, Son JH, Im JJ. Arthroscopic treatment of the intratendinous ganglion of the long head of biceps brachii-A case report. Clinics in Shoulder and Elbow 2014. Vol.17, No.4:e:194-6

4. Perdikakis E, Skiadas V. MRI characteristics of cysts and "cyst-like" lesions in and around the knee: what the radiologist needs to know. Insights Imaging 2013;4:257-72

5. Ikeda K, Tomita K, Matsumoto H. Intratendinous ganglion in the extensor tendon of a finger: A case report. J Orthop Surg (Hong Kong) 2001;9:63-5

6. Kumarasamy SA, Kannadath BS, Sounamourthy S, Subramanian A, Sinhasan SP, Bhat RV. Semimembranosus ganglion cyst. Anatomy & Cell Biology 2014;47:2017-209

7. Kono M, Miyamoto W, Imade S, Uchio Y. Intratendinous ganglion in the extensor digitorum brevis tendon. J Orthop Sci. 2009;14(5):666-8.

8. Gude W, Morelli V. Ganglion cysts of the wrist: pathophysiology, clinical picture, and management. Curr Rev Musculoskelet Med. 2008;1(3-4):205-11.

9. Beggs I, Saifuddin A, Limb D. Non-communicating intramuscular ganglia. Eur Radiol. 1998;8(9):1657-61.

10. Seidman GD, Margles SW. Intratendinous ganglia of the hand. J Hand Surg Am. 1993;18(4):707-10.

11. Lece 'ne MP. Three cases of pseudocystic gelatinous degeneration of juxta-articular connective tissue and tendon tissue. Bull Mem Soc Nat Chir 1927;53:2.

12. Seibert CH, Kaufmann A, Niedhart C, Heller KD. The quadriceps tendon cyst: an uncommon cause of chronic anterior knee pain. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 1999; 7(6):349-51.

13. Costa CR, Morrison WB, Carrino JA, Raiken SM. MRI of an intratendinous ganglion cyst of the peroneus brevis tendon. AJR Am J Roentgenol 2003;181:890-1.

**14.** McCarthy CL, McNally EG (2004) The MRI appearance of cystic lesions around the knee. *Skeletal Radiol* 33:187–209

**15.** Laura W. Bancroft, Mark J. Kransdorf, David M. Menke, Mary I. O'Connor, William C. Foster. *AJR* 2002;178:1255–1259 0361–803X/02/1785–1255.

**16.** Rozbruch SR, Chang V, Bohne WH, Deland JT. Ganglion cysts of the lower extremity: an analysis of 54 cases and review of the literature. *Orthopedics* 1998;21:141–8.

**17.** Pontious J, Good J, Maxian SH. Ganglions of the foot and ankle. A retrospective analysis of 63 procedures. *J Am Podiatr Med Assoc* 1999;89:163–8.