

# Ön Diz Ağrısı ile Başvuran Çocuk Hastada Pediatrik Kas-İskelet Sistemi Ultrasonografisinin Tanıya Katkısı

## The Contribution of Pediatric Musculoskeletal System Ultrasonography to the Diagnosis in a Child Presenting with Anterior Knee Pain

<sup>1</sup>Esra GİRAY<sup>a</sup>, <sup>2</sup>Özge Gülsüm İLLEEZ<sup>a</sup>, <sup>3</sup>Aslınur KELEŞ ERCİŞLİ<sup>a</sup>, <sup>4</sup>Pınar AKPINAR<sup>a</sup>,  
<sup>5</sup>Betül SÖZERİ<sup>b</sup>, <sup>6</sup>Feyza ÜNLÜ ÖZKAN<sup>a</sup>, <sup>7</sup>İlknur AKTAŞ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>b</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Romatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

**ÖZET** Dizin aşırı kullanım yaralanmalarından olan “sıçrayıcı dizi” patellar ve kuadriseps tendonlarının tendiniti, Osgood-Schlatter hastalığı ise patellar tendonun tibial tuberositastaki yapışma yerinde, çoğunlukla derin liflerinin etkilendiği bir traksiyon apofizitidir. Her ikisi de özellikle aktif, hızlı büyüme döneminde olan, 9-14 yaş arasında, sportif çocuklarda görülmektedir. Tanıda iyi bir anamnez ve fizik muayene çoğunlukla yeterli olmakla birlikte görüntüleme yöntemlerinden de faydalanılmaktadır. Direk radyografi uzun yıllar tanıda ilk basamak görüntüleme yöntemi olarak kullanılmıştır. Son yıllarda ise klinik pratikte sıkça kullanılmaya başlanan ultrasonografi ile hastalıkların erken dönem bulgularının tespiti ve sınıflandırılması yapılabilmekte ve hastalık seyri takip edilebilmektedir. Biz burada ön diz ağrısı ile başvuran ve Osgood-Schlatter hastalığının eşlik ettiği sıçrayıcı dizi olgusunda kas-iskelet sistemi ultrasonografisinin tanıya nasıl katkı sağladığını sunmayı amaçladık.

**ABSTRACT** “Jumper’s knee”, which is one of the overuse injuries of the knee, is tendinitis of the patellar and quadriceps tendons and Osgood-Schlatter disease is a traction apophysitis in which the deep fibers of the patellar tendon are mostly affected at the attachment point of the tibial tuberositas. Both diseases are seen in sportive children, between the ages of 9-14, who are in active, rapid growth period. Although a good anamnesis and physical examination are mostly sufficient for the diagnosis, imaging modalities are frequently used. Direct radiography has been used as the first-line imaging method in diagnosis for many years. Ultrasonography, which has been used frequently in clinical practice in recent years, can be used to detect and classify early signs of diseases, and the course of the disease can be followed. Herewith, we aimed to present how musculoskeletal ultrasonography contributed to the diagnosis in a case of jumper’s knee accompanied by Osgood-Schlatter disease and presented with anterior knee pain.

**Anahtar Kelimeler:** Osgood-Schlatter hastalığı; ön diz ağrısı; sıçrayıcı dizi; ultrasonografi

**Keywords:** Osgood-Schlatter disease; anterior knee pain; jumper’s knee; ultrasonography

Diz ağrısı, genç sporcularda sık karşılaşılan şikâyetlerden biridir. Diz ağrısı nedenlerinin büyük çoğunluğunu aşırı kullanım yaralanmaları oluşturur. Patellar ve kuadriseps tendonlarının tendiniti olarak bilinen “sıçrayıcı dizi” sıçramayı gerektiren sporlarla ilişkili aşırı kullanım sendromlarından biridir. Hastalar, özellikle koşma ve atlama sporlarıyla uğraşanlar, merdiven inip çıktıktan veya uzun süre oturduktan

sonra daha kötü olabilen kronik ön diz ağrısından şikâyet ederler. Fizik muayenede kuadriseps veya patellar tendonun (veya her ikisinin) hassasiyeti ve eklem efüzyonu mevcut olabilir. Tanı klinik olarak konur. Osgood-Schlatter hastalığı (OSH); sıçrayıcı dizine benzer şekilde hızlı büyüme dönemindeki 9-14 yaş sportif çocuklarda görülebilen, tibial tüberkülün sekonder kemikleşme merkezinin tekrarlayan

Makalenin videosu için:



Video 1: Osgood-Schlatter hastalığında Ely testi pozitifliği.

**Correspondence:** Esra GİRAY

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye  
E-mail: girayesra@hotmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Science.

Received: 04 May 2022

Received in revised form: 13 Jun 2022

Accepted: 26 Jun 2022

Available online: 05 Jul 2022

1307-7384 / Copyright © 2022 Turkey Association of Physical Medicine and Rehabilitation Specialist Physicians. Production and hosting by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

gerilmesi ve kronik avülsiyonunun neden olduğu bir aşırı kullanım yaralanmasıdır. Adölesanlar genellikle dizin hemen altında tibial tüberkül üzerinde ağrı ile başvurur. Ağrı hastaların %20-30'unda bilateral, zıplama, çömelme ve diz çökme gibi sporlarla şiddetlenir ve bir süre dinlenme ile hafifler. Fizik muayenede tibial tüberkül üzerinde lokalize hassasiyet, bazen şişlik veya palpasyonla düzensizlik, dirençli diz ekstansiyonu ile ağrı, kuadriseps ve hamstringlerde gerginlik görülebilir. Hastanın diz hareketlerinde kısıtlanma olmaz ve efüzyon, instabilite, menisküs lezyonunu gösteren fizik muayene bulguları yoktur. Radyografide tibial tüberkülün düzensiz ossifikasyonu görülür. Tanı anamnez, fizik muayene bulguları ve radyografi ile konulabilir.

Ultrasonografi (USG) son yıllarda fiziksel tıp ve rehabilitasyon uzman hekimlerinin klinik pratiğinde sıkça başvurduğu bir görüntüleme yöntemi olup, pediatrik rehabilitasyonda hasta değerlendirmesine oldukça önemli katkılar sağlamaktadır. Biz de pediatrik rehabilitasyon polikliniğimize ön diz ağrısı ve şişlikle gelen bir çocuk olguda pediatrik kas-iskelet sistemi USG incelemesinin tanıya katkısını sunmayı amaçladık.

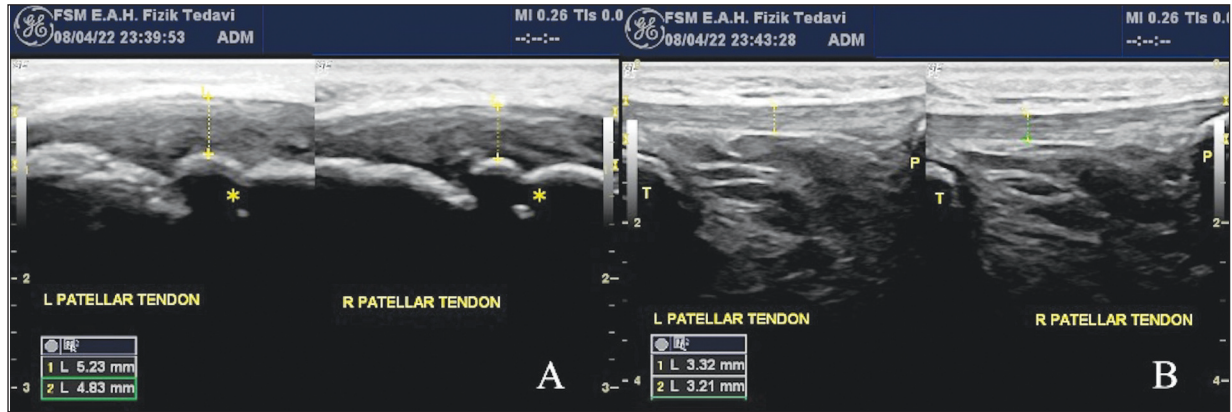
## OLGU SUNUMU

On iki yaşında erkek hasta kliniğimize sol diz ağrısı ve şişlikle başvurdu. Hastanın öyküsünden düzenli basketbol oynadığı ve diz ağrısının 3 aydır olduğu; daha öncesinde topuklarda kısa süreli ağrı dışında, başka bir eklemde ağrı, şişlik, kızarıklık, ısı artışı olmadığı ve gece ağrısı ile sabah tutukluluğunun eşlik etmediği öğrenildi. Soy geçmiş sorgulamasında ai-

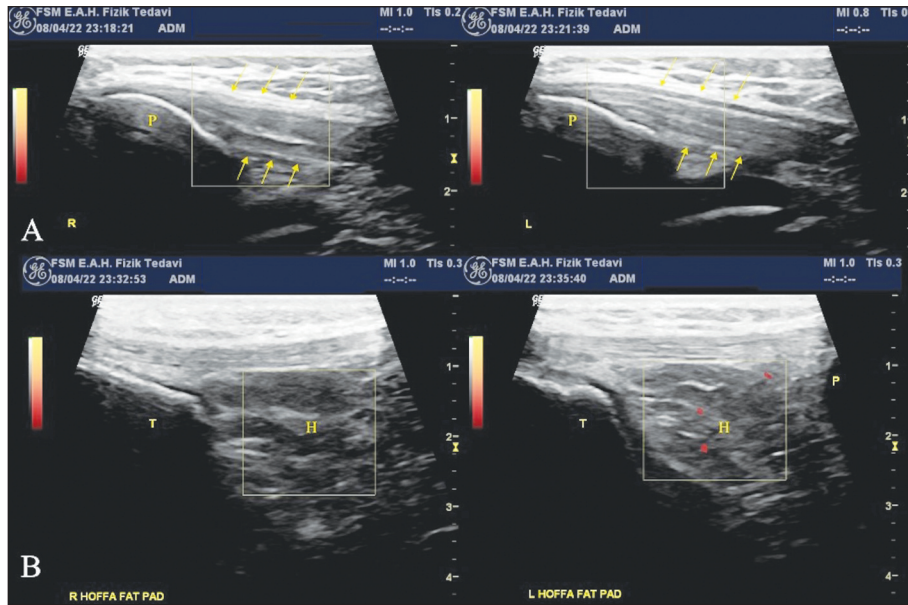
lede romatizmal hastalık öyküsü yoktu. Yapılan fizik muayenede sol dizde minimal efüzyon mevcut olup, eklem hareket açıklığı tam ve ağrısızdı; ısı artışı ve palpasyonla hassasiyet yoktu. Bilateral aşil ve plantar fasyada palpasyonla hassasiyet yoktu. Kalça eklem hareket açıklığı normal, FABERE ve FADIR testleri ve sakroiliyak kompresyon testi negatifti. Kuadriseps kas gerginliğini veya kısalığını gösteren Ely testi bilateral pozitif (Video 1). Fizik muayene ve anamneze ek, ayırıcı tanıya yardımcı olarak yapılan ultrasonografik incelemede sol dizde suprapatellar bursada az miktarda sıvı ve her iki dizde anterior tibial yüzde kortikal düzensizlik gözlemlendi. De Flaviis tarafından tanımlanmış, OSH USG sınıflama sistemine göre hastamız De Flaviis Tip 3B ile uyumluydu (Tablo 1).<sup>1</sup> Sol patellar tendonda diffüz heterojenite ve karşı taraf ile kıyaslandığında kalınlık artışı saptandı (Resim 1). Patellar ve kuadriseps tendonlarında Doppler aktiviteye rastlanmazken, sol Hoffa yağ yastığı Grade 1 Doppler aktivite izlendi (Resim 2). Ayırıcı tanı açısından yapılan bilateral kuadriseps ve patellar tendonun patellanın superior ve inferior polü ile tibiaya olan yapışma bölgeleri olan entezis alanlarının USG değerlendirilmesinde patoloji saptanmadı (Resim 3). Hastanın istenilen rutin tetkiklerinden hemogram, kreatinin, aspartat aminotransferaz, alanin aminotransferaz, ürik asit, laktat dehidrogenaz, alkalen fosfotaz, fosfor, magnezyum, kalsiyum değerleri normal saptandı. Akut faz reaktanları normal düzeyde iken insan lökosit antijeni [human leucocyte antigen (HLA)]-B27, anti-nükleer antikor ve romatoid faktör de negatif olarak raporlandı. Hastanın anteroposterior pelvis grafisi

**TABLO 1:** Osgood-Schlatter hastalığı ultrasonografik De Flaviis sınıflaması.

Flaviis sınıflaması	Görülen değişiklikler
Tip 1	Pretibial kartilaginöz şişme ile subkütan dokuların öne doğru yer değiştirmesini temsil eden ön tibial tüberkülün apofizine yüzeyel hipokoik bir bölgenin varlığı ve longitudinal görüntüde patellar tendonun tibial anahattan yükselmesi
Tip 2	Tip 1'de belirtilen bulgulara ek olarak fragmente ve hipokoik bir kemikleşme merkezinin görülmesi
Tip 3	Patellar tendonun insersiyon kısmında vakuolasyonlu veya vakuolasyonsuz yaygın kalınlaşma
Tip 3a	Kemikleşme merkezinde normal kemik görünümü
Tip 3b	Kemikleşme merkezinin fragmentasyonu
Tip 4	Retrotendinal yumuşak dokularda infrapatellar bursiti temsil eden sıvı toplanması
Tip 4a	Kemikleşme merkezinin tutulumu yok
Tip 4b	Kemikleşme merkezinin tutulumu var



**RESİM 1:** A. Sol ve sağ tarafı patellar tendon tibial tüberositide yapışma yerinin değerlendirilmesi. Sol tarafı patellar tendonu 5.23 mm ile sağ taraftan (4.83 mm) kalın olarak saptanmıştır. Tibial tüberositideki kortikal düzensizlik bilateral olarak dikkat çekmektedir (yıldız). B. Sol patellar tendonda diffüz heterojenite ve karşı taraf ile karşılaştırıldığında kalınlık artışı dikkat çekmektedir. T, tibia. P, patella. L, left-sol. R, right-sağ.



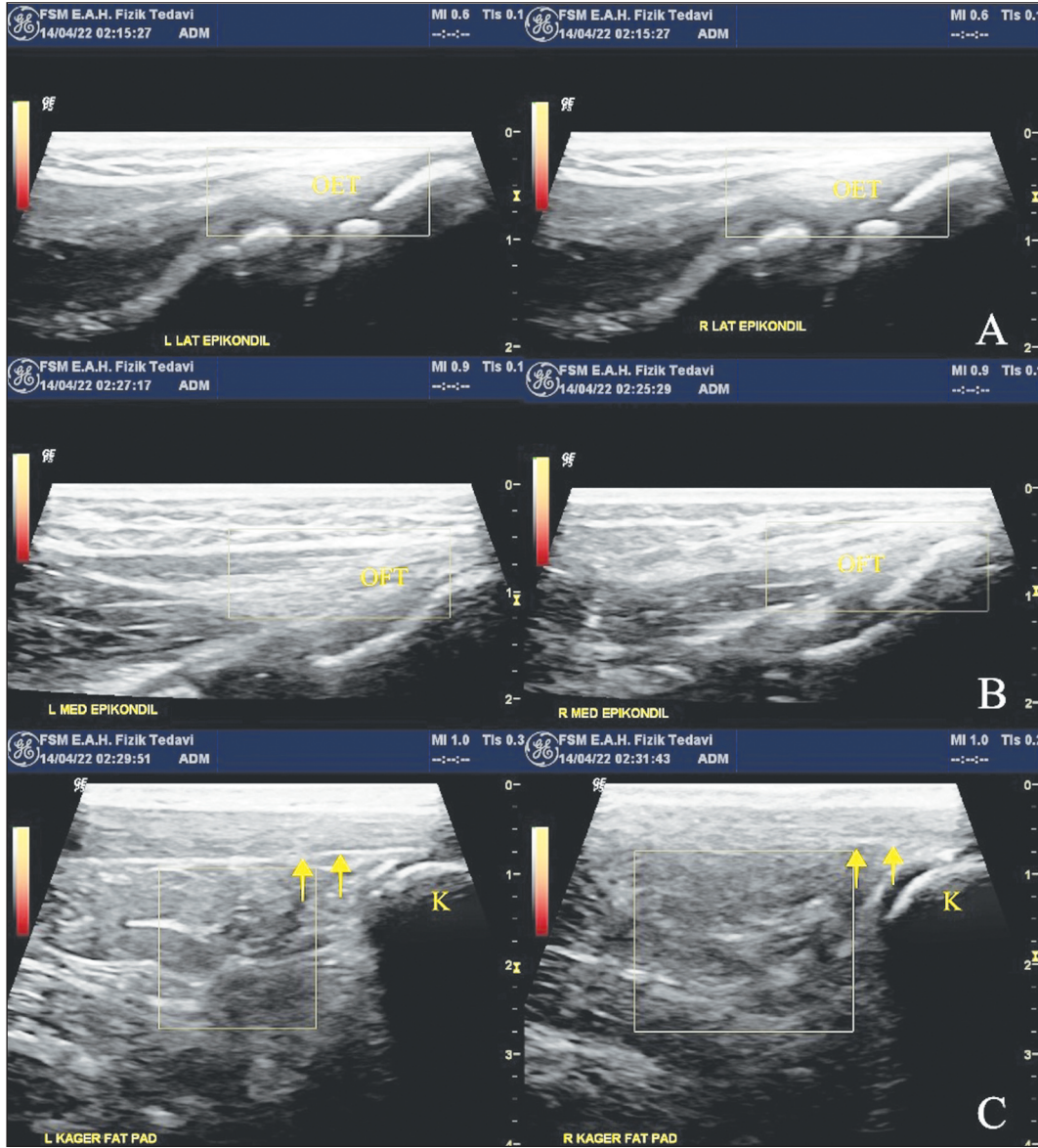
**RESİM 2:** A) Sağ ve sol tarafı patellar tendonun patella alt polüne yapışma yerinde Doppler aktivite ile değerlendirilmesi. Bilateral Doppler aktivite tespit edilememiştir. P, patella. Oklar, patellar tendon. B) Bilateral Hoffa yağ yastığıının Doppler aktivite ile değerlendirilmesi. Sol tarafta Grade 1 aktivite tespit edilmiş olup, Hoffit ile uyumludur. H, Hoffa yağ yastığı. T, tibia. P, patella. L, left-sol. R, right-sağ.

normaldi. Ön planda sıçrayıcı diz ve OSH düşünülen olgunun bilateral lateral diz grafisinde tuberositas tibiada düzensizlik ve kemik fragmentasyonu gözlenirken, ileri görüntüleme için istenilen sol diz manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) Hoffit ve sıçrayıcı dizi olarak yorumlandı (Resim 4). İbuprofen, soğuk uygulama, aktivite kısıtlaması sonrası yapılan kontrol muayenesinde, USG'de suprapatellar efüzyonun gerilediği ve ağrının azaldığı gözlemlendi. Olgunun sunumu için olgudan ve ailesinden yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

## TARTIŞMA

Diz ağrısının intrinsik sebepleri Hoffa sendromu, idiopatik ön diz ağrısı, infrapatellar bursit, multipartite patella, OSH, osteokondritis dissekans, patellar stres fraktürü, patellar tendinit, prepatellar bursit, kuadriseps tendiniti ve Sinding-Larsen-Johansson sendromudur. Diz ağrısı, intrinsik nedenlerin dışında kalça veya lomber omurga patolojisinden kaynaklanan yansıyan ağrı şeklinde de ortaya çıkabilir. Dikkate alınması gereken kalça patolojileri, femur başı epifiz



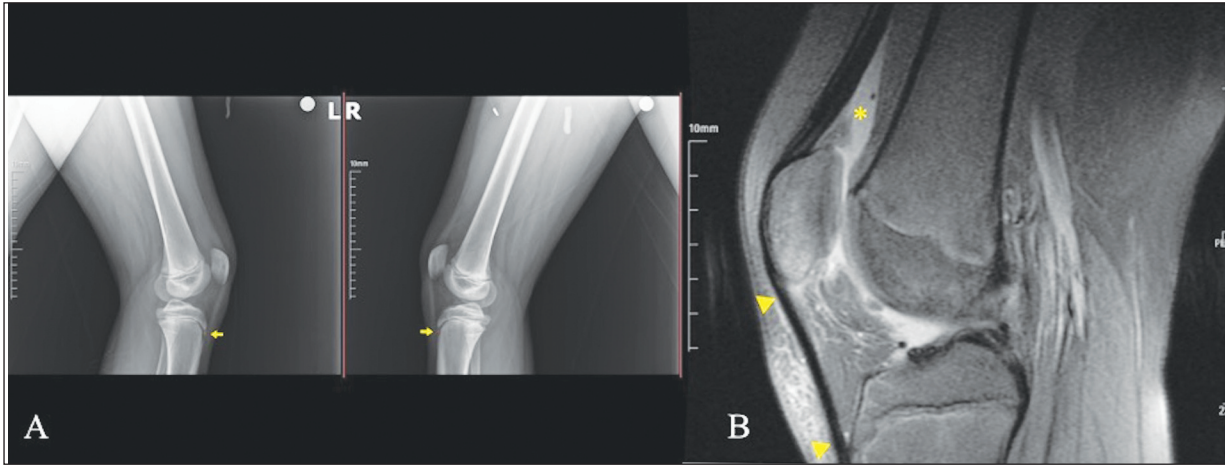


**RESİM 3: A)** Sağ ve sol taraflı lateral epikondil ve OET yapışma bölgesinin değerlendirilmesi. OET’de tendinopati, kemik kortekste düzensizlik ve Doppler aktivite saptanmadı. **B)** Sağ ve sol taraflı medial epikondil ve OFT yapışma bölgesinin değerlendirilmesi. OFT’de tendinopati, kemik kortekste düzensizlik ve Doppler aktivite saptanmadı. **C)** Sağ ve sol taraflı aşil tendonun (oklar) kalkaneusa yapışma bölgesinin ve Kager yağ yastığığının değerlendirilmesi. Aşilde tendinopati, kalkaneus kemik korteksinde düzensizlik ve Kager yağ yastığığında Doppler aktivite saptanmadı. K, kalkaneus. OET: Ortak ekstansör tendon; OFT: Ortak fleksör tendon.

kayması, Legg-Calvé-Perthes hastalığı ve femur boynu stres kırığı iken dikkate alınması gereken omurga patolojileri arasında omurga veya kord tümörleri, disk herniasyonu ve spinal stenoz yer alır. Diz eklemi çevresindeki ağrı ayrıca osteosarkom, Ewing sarkomu, sinovyal tümörler veya osteoid osteomada da ortaya çıkabilir. Diz ağrısının sistemik nedenleri arasında ise juvenil idiyopatik artrit, orak hücreli artropati ve lösemi bulunur. Genç adölesan

sporcularda diz ağrısının nedeni sıklıkla aşırı kullanım yaralanmalarıdır. Olgumuzda ayırıcı tanı için istenilen lösemi gibi malignitelerde artış gösteren laktat dehidrogenaz, ürik asit ve kemik tümörlerinde artabilen alkalin fosfat, fosfor gibi laboratuvar bulguları normal sınırlardaydı.

Sıçrayıcı dizi, kliniği OSH’ye benzeyen bir ekstansör tendinitidir. Özellikle zıplama ile ilgili sporlarla uğraşan büyüme dönemindeki çocuklarda hastalığın



**RESİM 4: A)** Sağ ve sol taraflı patellar tendonun tuberositas tibiaya yapışma yerinin lateral diz grafi ile değerlendirilmesi. Bilateral tuberositas tibiada düzensizlik ve kemik fragmantasyonu gözlenmektedir (ok). **B)** Sol diz manyetik rezonans görüntüleme. Suprapatellar bursada mevcut olan efüzyon (yıldız) ve patellar tendinopati (sıçrayıcı dizi) ile uyumlu patellar tendon yapışma yerlerindeki sinyal artışları dikkat çekmektedir (ok ucu).

daha sık görüldüğü bildirilmiş olup, zıplama öncesi hızlanma fazında dizin valgus ve iç rotasyona zorlanması kalça fleksör, adduktör ve diz ekstansörlerinde belirgin kısılmaya neden olmaktadır. Bu biyomekanik değişiklikler patellofemoral bölgeye ve patella apekslerine aşırı yük bindirerek semptomları ortaya çıkarmaktadır.<sup>2</sup> Klinikte patella alt kenarı üzerinde hassasiyet saptanır, dizde efüzyon sık olmasa da görülebilir. Genellikle tek taraflıdır ancak %10-25 bilateral de görülebilir. Olgumuzda dizde efüzyon mevcuttu. Bu nedenle akut ağrı sebebinin OSH'den çok sıçrayıcı dizi olduğunu düşündük. Dizin lateral radyografilerinde patella alt ucunda düzensiz yumuşak doku kalsifikasyonu veya patellar tendon elongasyonu, kemik avulsiyonu (Sinding-Larsen-Johansson sendromu) tespit edilebilirken, diz grafisi normal de olabilir. Yapılan bir çalışmada, USG'nin hastalık seyri izleminde uygun bir yöntem olduğu vurgulanmıştır.<sup>3</sup> Genellikle kendi kendini sınırlayan bir hastalık olmasına rağmen iyi tedavi edilmezse irreversible değişikliklerle sonuçlanabilir. Tedavide istirahat ve soğuk uygulama, hareket kısıtlılığı ve ağrıyı belirgin oranda azaltır. Ek olarak steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar kullanılabilir. Konservatif tedaviden fayda görmeyen hastaların az bir kısmında cerrahi müdahale gerekebilir.

OSH, kuadriseps kasının tekrarlayan kontraksiyonları sonucu patellar tendonun tibial tuberositaya yapışma yerindeki derin liflerinde yırtılma ve tibial

tuberositinin bir parçasının kopması sonucu gelişen bir traksiyon apofizitidir.<sup>4</sup> Özellikle spor yapan adölesanlarda diz ağrısının sık nedenlerindedir. Kızlarda 8-13 yaş, olgumuzda olduğu gibi erkeklerde ise 10-15 yaşları arasında daha sık görülmektedir. Daha önce bir çalışmada, elit figür buz patencilerine gönderilen bir anketle kariyerlerinde geçirdikleri aşırı kullanım yaralanmaları sorgulanmış ve bazılarının birden fazla aşırı kullanım yaralanması yaşadığı bildirilmiştir.<sup>5</sup> Bildiğimiz kadarıyla olgumuz OSH ve sıçrayıcı dizinin birlikte görüldüğü ilk olgu sunumudur. Hem OSH hem de sıçrayıcı dizi aşırı kullanım yaralanmaları olup, patogenezlerinin benzer olması birlikte görülmelerini açıklamaktadır. Ağrının ve hassasiyetin yeri ayırıcı tanıda yardımcı olabilir. Patellar tendinitli hastalarda patellar tendon ve kuadriseps tendinitli hastalarda patellanın üst kutbu palpasyonla hassasken, OSH'de tuberositas tibiada hassasiyet mevcuttur. Olgumuzda palpasyonla hassasiyet yoktu fakat diz ağrısının anatomik lokalizasyonu patellar tendon ile uyumluydu. OSH'nin genetik bir altyapısının olabileceği bildirilirken, kısa rektus femoris kası bulunan adölesanlarda, artmış sportif aktivite ile sık görülen traksiyon apofizitleri olabileceği belirtilmektedir.<sup>6</sup> Ely testinin pozitif olması gergin kuadriseps kasını gösterir ve artmış Q açısı ve patella alta da sıklıkla tabloya eşlik edebilir.<sup>6</sup> Olgumuzda da Ely testi pozitif saptanmıştı. Klinikte anterior tuberositas tibiaya uyan bölgede şişlik, ağrı ve hassasiyet görü-

lürken, risk faktörleri ve anamnez bu hastalıktan şüphelenmek için yeterlidir. Ancak kesin tanı için tümör, enfeksiyon ve romatolojik hastalık varlığının dışlanması gerekmektedir.<sup>7</sup> Radyografi zorunlu olmamakla birlikte çoğu olguda lateral diz grafisi tibial tüberkül apofizinin genişlemesini, fragmentasyon varlığını, patellar tendon kalınlaşması ve çevresinde olan yumuşak doku ödemi ile infrapatellar yağ yastıkçığının obliterasyonunu gösterirken, MRG ile de kalsifikasyonlar, tendonda ve peritendinöz bölgede mevcut olan ödem varlığı gözlenebilir.<sup>8,9</sup> Olgumuzda gösterildiği gibi tendondaki kalınlaşma USG ile daha iyi saptanabilmektedir.<sup>4</sup> Tedavisi ise sıçrayıcı dizine benzerdir.

De Flaviis ve ark. tarafından OSH'nin ultrasonografik sınıflaması yapılmıştır.<sup>1,10</sup> Radyografiler genellikle hastalığın ilk değerlendirilmesi için kullanılır ancak tibial kemikleşme merkezinin radyografik görünümü bireyler arasında belirgin farklılıklar gösterir ve fragmente çekirdek normal bir kişide de olan yaygın bir görünümdür. Öte yandan direk grafi, hastalığın erken döneminde görülen normal bir çekirdek (De Flaviis Tip 1) üzerindeki şişliği göstermeyebilir ve bu nedenle yanlış negatif tanıya yol açabilir.<sup>10</sup> Ultrason, yüzeysel yumuşak dokuların ve kemikleşmiş kırıkdağın net bir görünümünü sağlayarak, hastalığın boyutunun doğru bir şekilde değerlendirilmesi için tüm unsurların tek bir görüntüde bulunmasını sağlar. De Flaviis sınıflamasına göre olgumuz Tip 3b olarak sınıflandırılmıştır. Bu da değişikliklerin çok da akut dönemde olmadığını destekleyici niteliktedir. Bu nedenle akut diz ağrısı sebebi olarak daha çok sıçrayıcı dizi düşündük.

Hastanın anamnezinden öğrendiğimiz kısa süreli bilateral topuk ağrısı nedeniyle ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken bir diğer hastalık juvenil spondiloartropatidir (JSpA). JSpA, omurgayı ve/veya sakroiliyak (aksiyel) eklemleri etkileyen, 16 yaş öncesinde görülen kronik inflamatuvar artrit grubudur. Çocuklarda sıklıkla asimetrik oligoartiküler tutulum, entezopati, HLA-B27 pozitifliği, sabah tutukluğu ve inflamatuvar bel ağrısı ile kendini gösterir. Entezit, bağların, tendonların ve eklem kapsüllerinin kemiğe yapıştığı yerdeki iltihaplanmayı ifade eder. Tendonların ve bağların kemiğe yapıştığı entezlerde hassasiyet spondiloartropatilerin (SpA) karakteristik bir

özelligi olup, klasik olarak patella ve aşıl tendonundaki entezler JSpA'da en sık tutulan bölgelerdir. Entezit hem çocuklarda hem de erişkinlerde SpA'nın belirgin bir klinik özelliğidir. Erişkinlerde kuadriseps tendonu entezi olan patella üst polü, proksimal patellar tendon entezi olan patella alt polü ve distal patellar tendon entezi olan tibial tuberositi, aşıl tendon entezi olan kalkaneus üst polü ve plantar aponeröz entezi olan kalkaneus alt polünü değerlendiren Glasgow Ultrason Entezit Skorlama Sistemi gibi çeşitli skorlama sistemleri tanıda kullanılmaktadır ve USG inflamatuvar entezitin spor ve/veya aşırı kullanıma bağlı patolojiler gibi diğer durumlardan ayırıcı tanısında duyarlılığı artırmaktadır. Çocuklarda erken inflamatuvar değişikliklerin tanı şemalarında erişkinlerde olduğu gibi USG veya MRG'yi içerecek hiçbir kriter veya standart henüz yoktur.<sup>11</sup> USG ile entezit değerlendirilmesi B-mod gri skala ve power Doppler kullanılarak yapılmaktadır. Tendonun kalınlığı, fibriller yapısı, ekojenitesi, kemik yüzeyin düzgünlüğü, erozyon varlığı, kalsifikasyon varlığı, komşu bursada inflamasyon varlığı, damarlanma artışı incelenen bulgulardandır. Romatolojide son durum ölçütleri entezopati tanımını 2 planda görülen normal fibriller yapının kaybı, hipoekojenite ve/veya tendon/ligamanın yapılaşma yerinde kalınlık artışı ile buna eşlik edebilen Doppler sinyali bulunması veya entezofit, erozyon ya da düzensizlikleri içeren kemik anormallikler bulunması olarak yapmıştır.<sup>12</sup> Biz de bu tanımdan yola çıkarak hastamızda entezit bölgelerinin incelemek için USG'den yararlandık. Olgumuzun bilateral OSH ve sıçrayıcı dizinin olması ve öyküsünde kısa süreli, bilateral topuk ağrısı olması nedeniyle olgunun kliniğimizde ayrıntılı pediatrik kas-iskelet USG muayenesi yapılmış olup, radyografi ve MRG ayırıcı tanıları açısından ileri görüntüleme yöntemleri olarak kullanılmıştır. USG değerlendirmesinde patellar tendonda kalınlaşma saptanırken, power Dopplerde vaskülaritede artış saptanmadı. Pediatrik romatolojiden de görüş alınan hastada gerek inflamatuvar ağrı anamnezi vermemesi gerekse tahlil ve radyolojik değerlendirmelerin desteklememesi nedeniyle inflamatuvar bir patolojiden çok mekanik diz ağrısı düşünüldü.

Bu olguya yaklaşımımızda güçlü yön iyi bir fizik muayene ve anamneze ek olarak yapılan kas-iskelet



sistemi USG incelemesinin tanıya ne kadar değerli katkılar sunabileceğinin gösterilmiş olmasıdır.

Sonuç olarak sıçrayıcı dizi ve OSH özellikle spor yapan adölesanlarda diz ağrısının sık nedenlerinden biridir. Tanıda anamnez ve fizik muayeneyle birlikte kas-iskelet sistemi USG muayenesi oldukça

yararlı olabilir. Radyografiye göre radyasyon içermemesi, MRG'ye göre ise pratik ve tekrarlanabilir oluşu üstün özellikleridir. Özellikle pediatrik hasta popülasyonu değerlendirmesinde USG'nin tercih edilmesi gereken ilk görüntüleme yöntemi olarak kullanılmasını önermekteyiz.

## KAYNAKLAR

- Blankstein A, Cohen I, Heim M, et al. Ultrasonography as a diagnostic modality in Osgood-Schlatter disease. A clinical study and review of the literature. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2001;121:536-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Lau LL, Mahadev A, Hui JH. Common lower limb sport-related overuse injuries in young athletes. *Ann Acad Med Singap.* 2008;37:315-9. [[PubMed](#)]
- Barbuti D, Bergami G, Testa F. Aspetti ultrasonografici della malattia di Sinding-Larsen-Johansson [Ultrasonographic aspects of Sinding-Larsen-Johansson disease]. *Pediatr Med Chir.* 1995;17:61-3. Italian. [[PubMed](#)]
- Kireker Köylü O, Köylü A, Baltacı D, et al. [Osgood-Schlatter disease case report]. *Konuralp Tıp Dergisi.* 2010;2:16-8. [[Link](#)]
- Dubravic-Simunjak S, Pecina M, Kuipers H, et al. The incidence of injuries in elite junior figure skaters. *Am J Sports Med.* 2003;31:511-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- de Lucena GL, dos Santos Gomes C, Guerra RO. Prevalence and associated factors of Osgood-Schlatter syndrome in a population-based sample of Brazilian adolescents. *Am J Sports Med.* 2011;39:415-20. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Morgan B, Mullick S, Harper WM, et al. An audit of knee radiographs performed for general practitioners. *Br J Radiol.* 1997;70:256-60. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Visuri T, Pihlajamäki HK, Mattila VM, et al. Elongated patellae at the final stage of Osgood-Schlatter disease: a radiographic study. *Knee.* 2007;14:198-203. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Christian SR, Anderson MB, Workman R, et al. Imaging of anterior knee pain. *Clin Sports Med.* 2006;25:681-702. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- De Flaviis L, Nessi R, Scaglione P, et al. Ultrasonic diagnosis of Osgood-Schlatter and Sinding-Larsen-Johansson diseases of the knee. *Skeletal Radiol.* 1989;18:193-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Sudol-Szopińska I, Gietka P, Znajdek M, et al. Imaging of juvenile spondyloarthritis. Part I: Classifications and radiographs. *J Ultrason.* 2017;17:167-75. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
- Mascarenhas S, Couette N. A systematic review of the inclusion of non-inflammatory ultrasonographic enthesopathy findings in enthesitis scoring indices. *Diagnostics (Basel).* 2021;11:669. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]