

## OLGU SUNUMU / CASE REPORT

**Ağrılı Bipartite Patellaya Eşlik Eden Spina Bifida Occultanın Rehabilitasyon Sonuçları: İki Olgu Sunumu***Rehabilitation Outcomes of Painful Bipartite Patella Accompanying Spina Bifida Occulta: Two Case Reports*Senem ŞAŞ, Uzm. Dr.<sup>1</sup>, Fatmanur Aybala KOÇAK, Yrd. Doç. Dr.<sup>2</sup><sup>1</sup>Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Kırşehir  
<sup>2</sup>Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırşehir**Kabul tarihi/Accepted:** 19.10.2017**İletişim/Correspondence:****Senem ŞAŞ**, Kervansaray Mah. 2019 Sok. No.1  
Kırşehir**E-posta:** senemasas@gmail.com**Özet**

Bipartite patella (BP), patellanın aksesuar ossifikasyon merkezlerinin birleşim kusuruyla karakterize klinik bir durumdur. Ağrılı bipartite patella, ön diz ağrısı nedenlerinden olup, görülme sıklığı %0.2'dir. Erkeklerde daha sık görülürken, kadınlarda bilateral görülme sıklığı artmıştır. BP olgularının çoğu asemptomatiktir. Tanı direkt grafi, sintigrafi, manyetik rezonans görüntüleme, bilgisayarlı tomografi ile konulabilir. Radyolojisi patella fraktürüne benzemektedir. BP'nin tanısı ve tedavisi ile ilgili çeşitli olgu sunumları yapılmıştır. Bu yazıda BP'ye eşlik eden spina bifida occulta varyasyonlu iki olgunun rehabilitasyon sonuçları güncel literatür eşliğinde sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Bipartite patella, anatomik varyasyon, spina bifida, ossifikasyon merkezi.

**Abstract**

The bipartite patella (BP) is a clinical condition characterized by a defective fusion of the accessory ossification centers of the patella. Painful bipartite patella is one of the causes of anterior knee pain and the incidence is 0.2%. While it is more frequent in males, the incidence of bilateral involvement in women has increased. Most BP cases are asymptomatic. Diagnosis can be made by direct X-ray, scintigraphy, magnetic resonance imaging, computerized tomography. Radiology resembles patella fracture. Several case presentations have been made regarding the diagnosis and treatment of BP. In this article, rehabilitation outcomes of two cases with BP accompanying spina bifida occulta variation are presented in the light of current literature.

**Keywords:** Bipartite patella, anatomic variation, spina bifida, ossification center.

**Giriş**

Bipartite patella (BP), patellanın aksesuar ossifikasyon merkezlerinin birleşim kusuruyla karakterize klinik bir durumdur (Okuno, Sugita, Kawamata, Ohnuma, Yamada & Yoshizumi, 2004). Ağrılı BP, ön diz ağrısı nedenlerinden olup, görülme sıklığı % 0.2'dir (Okuno, Sugita, Kawamata, Ohnuma, Yamada & Yoshizumi, 2004; Gorva, Siddique & Mohan, 2006). Erkeklerde daha sık görülürken, kadınlarda bilateral görülme sıklığı artmıştır (Oohashi, Tomihisa & Yoshinori, 2010). BP olgularının çoğu asemptomatik olup %2'den azı semptomatiktir. Semptomatik olguların, travma ya da aşırı kullanım nedeniyle adolesan ve genç erişkinlerde olması beklenir (Okuno, Sugita, Kawamata, Ohnuma, Yamada & Yoshizumi, 2004; Oohashi, Tomihisa & Yoshinori, 2010).

Tanı direkt grafi, sintigrafi, manyetik rezonans görüntüleme ve bilgisayarlı tomografi ile konulabilir. Radyolojik görüntüsü patella kırığına benzemektedir (Crane & Spalding, 2009; Oohashi, Tomihisa & Yoshinori, 2010).

BP'nin tanısı ve tedavisi ile ilgili çeşitli olgu sunumları yapılmıştır (Gorva, Siddique & Mohan, 2006; Tonotsuka & Yasuhiro, 2008; Ma, Shi, Huang & Gu, 2017).

Spina bifida (SB) gelişimsel bozukluk nedeniyle vertebra arka elemanlarının kapanmaması ve buna bağlı olarak ortaya çıkan klinik bir tablodur. Klasik sınıflamada, kapalı (spina bifida occulta-SBO) ve açık (spina bifida aperta-SBA) olmak üzere iki tipi vardır. SBO'da arka vertebral elemanlarda defekt; ciltte kıllanma, nevüs gibi bozukluklar bulunur; ancak kese yoktur. SBA'da ise sadece meninksleri veya meninkslerle birlikte nöral dokuları içeren bir kese bulunmaktadır; sırasıyla meningesel ve myelomeningosel olarak isimlendirilir (Özaras, 2015).

Bu raporda, BP'ye eşlik eden spina bifida occulta varyasyonlu iki olgunun rehabilitasyon sonuçları ve 3 aylık takibi güncel literatür eşliğinde sunulmuştur.

**Olgu sunumları****Olgu 1**

43 yaşında erkek hasta Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine, üç yıl önce başlayan sol ön diz ve bel ağrısı yakınması ile başvurdu. Ağrının bel ve ön dize lokalize olduğunu, ayakta durma ve yürüme ile arttığını, dinlenme ile azaldığını belirtti. Beraberinde uyuşma ve karıncalanma bildirmemi. Travma, sabah tutukluğu, ateş, kilo kaybı öyküsü yoktu. Ağrı, 0-10 cm'lik Vizüel Analog Skala'ya (VAS) göre 8 cm idi. Yapılan fizik muayenede sol diz ve bel hareketleri açık ama ağrılı idi. Hasta, bağımsız olarak ambule idi. Diğer eklemlerde eklem hareket açıklığı tamdı. Hamstring kasının gerginliği dışında özel testlerde anormallik tespit edilmedi. Motor hasar tespit edilmedi. Patellofemoral ağrı ve mekanik bel ağrısı ön tanıları ile çekilen lomber grafide SBO, diz grafisinde ise solda BP tespit edildi (Şekil 1-2). Yapılan laboratuvar testleri normal sınırlardaydı. Hastaya BP ve SBO tanısı konarak asetaminofen 120 mg/gün başlandı. Hastaya dizini aşırı bükme hareketi yapmaması ve aşırı aktivitelerden kaçınılması önerildi. Tedavi başladıktan 7 gün sonra ağrısı azalan (VAS:4) hastaya eklem hareket açıklığı egzersizleri, kuadriseps kasları için güçlendirme egzersizleri, hamstring kasları için germe egzersizleri, met aktiviteleri, postür egzersizleri haftada 5 gün 3 set olarak altı hafta uygulandı. Egzersiz programı sonunda VAS:2 olarak değerlendirildi. 3 ay sonraki kontrolünde ağrının kaybolduğu (VAS:0) hasta tarafından ifade edildi.



Şekil 1. Bipartite patella (olgu 1)

**Olgu 2**

19 yaşında erkek hasta Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine, üç ay önce başlayan sağ, sol ön ve medial diz ve bel ağrısı şikâyeti ile başvurdu. Ağrının bel ve ön ile iç dize lokalize olduğunu, ayakta durma ve yürüme ile arttığını, dinlenme ile azaldığını ifade etti. Eşlik eden uyuşma ve karıncalanma bildirmemi. Travma, sabah tutukluğu, ateş, kilo kaybı öyküsü bulunmuyordu. Yapılan fizik muayenede diz ve bel hareketleri açık ama ağrılı idi. VAS:9 olarak bildirildi. Hasta bağımsız olarak ambule idi. Diğer eklemlerde eklem hareket açıklığı tamdı. Motor hasar tespit edilmedi. Sağda McMurray pozitifliği tespit edildi. Öne çekme testi, Lachman, Appley kompresyon ve distraksiyon testi negatif olarak saptandı. Patellofemoral ağrı ve mekanik bel ağrısı ön tanıları ile çekilen lomber grafide SBO, diz grafisinde ise bilateral BP, sağ diz manyetik rezonans görüntüleme sonuçlarında medial menisküs lezyonu tespit edildi (Şekil 3, 4, 5). Yapılan biyokimyasal analizde karaciğer ve böbrek enzimleri, serum kalsiyum, fosfor, alkalen fosfat düzeyi normal sınırlardaydı. Hastaya BP, meniskopati ve SBO tanısı konarak asetaminofen 120 mg/gün başlandı. Hastaya dizini aşırı bükme hareketi yapmaması ve yoğun aktivitelerden kaçınması önerildi. Tedavi başladıktan 7 gün sonra ağrısı azalan (VAS:5) hastaya eklem hareket açıklığı egzersizleri, kuadriseps güçlendirme egzersizleri, met egzersizleri ve postür egzersizleri başlandı. Egzersizler haftada 5 gün 3 set olarak altı hafta uygulandı. Egzersiz uygulaması sonrasında VAS:3 olarak değerlendirildi. 3 ay sonraki kontrolünde ağrının azaldığı (VAS:2) hasta tarafından ifade edildi.



Şekil 3. Bipartite patella (olgu 2)



Şekil 2. Spina bifida occulta (olgu 1)



Şekil 4. Spina bifida occulta (olgu 2)



Şekil 5. Sağ diz MRG: medial menisküste sinyal değişiklikleri (olgu 2)

### Tartışma

BP, ilk kez Gruber tarafından 1883 yılında patellanın kondro-osseöz yapısının ayrılması olarak tanımlanmıştır (Gruber, 1883). Patellanın kartilajenöz ossifikasyonu 3 ile 5 yaşları arasında oluşmaya başlamaktadır. Ossifikasyon 6 yaşına kadar santraldan periferine doğru ilerlemektedir. Gelişimsel aksesuar ossifikasyon merkezleri, özellikle patellanın superolateral kadranında oluşunu 12 yaşında ana ossifikasyon merkezi ile varyasyon olarak birleşir. Üç farklı lokasyonda BP tanımlanmasına rağmen en çok patellanın süperolateralinde ve vastus medialis kasının insersiyosunda görülür. Bipartite ya da multipartite patella görülme oranı % 0.2 ile % 6 arasında değişmektedir (Crane & Spalding 2009; Oohashi, 2015). Birçok vaka asemptomatiktir ve tesadüfi olarak BP'ye rastlanmaktadır. BP erkeklerde, kadınlara göre üç kat daha sıktır. Bilateral görülme oranı % 25'dir (Crane & Spalding, 2009). Burada sunulan her iki erkek olgu da unilateral tutulum izlenmiş ve BP lateral pozisyonda gözlenmiştir.

BP'nin başlangıç tedavisi konservatif olarak yapılmaktadır. Olguların çoğu istirahat ve sportif aktivitelerin kısıtlanması ile iyileşmektedir. Non-steroidal anti-inflamatuar ilaçlar medikal tedavide ilk seçenek olarak kullanılmaktadır. Kuadriseps kasını güçlendirmeyi içeren uygulamalar önerilmektedir. Bazı araştırmacılar, aksesuar parçanın hareketi kuadrisepsi zorlayarak ağrı oluşturabildiğinden diz  $\leq$  30o fleksiyona izin verecek şekilde dizlik kullanımı önermiştir (Kurtz, Humble, Rodosky & Sekiya, 2006; Kopp & Marcus, 2004; Abramowitz, Wolstein & Barzilay, 2003). Lokal kortikosteroid uygulamalarının ağrıyı azaltmada etkili olduğu bilinmektedir (Marya, Yadav, Devagan, Kundu, 2003). Genellikle, konservatif tedavi minimum altı hafta sürmektedir (Weaver, 1977).

Zabierek ve ark., BP'li bir kadın olguyu ekstrakorporal şok tedavisi (ESWT), vizkosüplementasyon ve egzersiz ile tedavi ettiklerini bildirmişlerdir (Zabierek, Zabierek, Kwapisz, & Domzalski, 2016). Wong 12 yaşında ön diz ağrısı olan BP'li bir basketbol oyuncusunun altı haftalık kuadriseps güçlendirme programı sonrası sportif aktiviteye döndüğünü belirtmiştir (Wong, 2009). Marya ve ark ise 20 yaşında bilateral BP'li bir olguyu 2 haftalık aralıklarla metilprednizolon ve bupivakain karışımını üç kez uygulamışlar ve 3 yıllık takiplerinde olgunun asemptomatik olduğunu raporlamışlardır (Marya, Yadav, Devagan &

Kundu, 2003). Kumahashi ve ark. ise 13 yaşında bilateral BP'li bir olguyu günlük 20 dakikalık ultrason ile tedavi etmişlerdir (Kumahashi, Uchio & Iwasa, 2007).

Cerrahi tedavi ise konservatif tedaviye yanıtız olanlarda önerilmektedir. BP'nin eksizyonu veya patellanın fiksasyonu tercih edilmektedir (Weckström, Parviainen, & Pihlajamäki, 2008). Semptomatik bipartite patellanın cerrahi olarak çıkarılmasının osteoartrit gelişimini önlemede faydalı olduğu bildirilmiştir (Ishikawa, Sakurai, Hirata, Ohno, Kita, Sato, & Kashiwagi, 1994).

SBO bir nöral tüp kapanma defektidir. BP ise bir ossifikasyon defektidir. Bildiğimiz kadarıyla, literatürde SBO ile BP birlikteliğini sunan vaka takipleri yoktur. Biz her iki olgunun tedavisinde konservatif yöntem olarak medikal tedaviyi takiben aktivite kontrolü ve egzersiz yaklaşımlarını kullandık. 6 haftalık tedavi ve arkasından 3 ay sonra yapılan kontrollerde ağrı ve şikâyetlerin tedricen azaldığını gözlemledik. Ancak süreç kısa olduğu için hastalara yeni bir radyolojik değerlendirme yapamadık. Ayrıntılı değerlendirmeler ile daha çok olgunun daha uzun süre takip edileceği ileriki çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Sonuç olarak; SBO ile BP teşhisi alan hastaların tedavisinde medikal tedavi ile birlikte aktivite kontrolü ve egzersiz temelli rehabilitasyon programlarının kullanımı 6. haftada ve 3. ayda ağrı semptomlarını tedricen azalabilir.

### Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

### Kaynaklar

- Abramowitz, Y., Wollstein, R., Barzilay, Y., London, E., Matan, Y., Shabat, S., & Nyska, M. (2003). Outcome of resection of a symptomatic os trigonum. *The Journal of Bone & Joint Surgery* 85(6), 1051-1057.
- Crane, T. P., & Spalding, T. J. (2009). The management of patella stress fractures and the symptomatic bipartite patella. *Operative Techniques in Sports Medicine*, 17(2), 100-105.
- Gorva, A. D., Siddique, I., & Mohan, R. (2006). An unusual case of bipartite patella fracture with quadriceps rupture. *European Journal of Trauma*, 32(4), 411-413.
- Gruber, W. (1883). In bildungsanomalie mit bildungshemmung begründete bipartition beider patellae eines jungen subjectes. *Virchows Archiv*, 94(2), 358-361.
- Ishikawa, H., Sakurai, A., Hirata, S., Ohno, O., Kita, K., Sato, T., & Kashiwagi, D. (1994). Painful Bipartite Patella in Young Athletes The Diagnostic Value of Skyline Views Taken in Squatting Position and the Results of Surgical Excision. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 305, 223-228.
- Kopp, F. J., & Marcus, R. E. (2004). Clinical outcome of surgical treatment of the symptomatic accessory navicular. *Foot & Ankle International*, 25(1), 27-30.
- Kumahashi, N., Uchio, Y., Iwasa, J., Kawasaki, K., Adachi, N., & Ochi, M. (2008). Bone union of painful bipartite patella after treatment with low-intensity pulsed ultrasound: report of two cases. *The Knee*, 15(1), 50-53.
- Kurtz, C. A., Humble, B. J., Rodosky, M. W., & Sekiya, J. K. (2006). Symptomatic os acromiale. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 14(1), 12-19.
- Ma, J., Shi, F., Huang, C., & Gu, S. (2017). Forensic Identification of Bipartite Patella Misdiagnosed as Patella Fracture. *Journal of Forensic Sciences*, 62(4), 1089-1091.
- Marya, K. M., Yadav, V., Devagan, A., & Kundu, Z. S. (2003). Painful bilateral bipartite patellae—case report. *Indian Journal of Medical Sciences*, 57(2), 66-67.

- Oohashi, Y. (2015). Developmental anomaly of ossification type patella partita. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 23(4), 1071-1076.
- Oohashi, Y., Koshino, T., & Oohashi, Y. (2010). Clinical features and classification of bipartite or tripartite patella. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 18(11), 1465-1469.
- Özars, N. (2015). Spina Bifida ve Rehabilitasyonu. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 61, 65-9.
- Okuno, H., Sugita, T., Kawamata, T., Ohnuma, M., Yamada, N., & Yoshizumi, Y. (2004). Traumatic separation of a type I bipartite patella: a report of four knees. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 420, 257-260.
- Tonotsuka, H., & Yamamoto, Y. (2008). Separation of a bipartite patella combined with quadriceps tendon rupture: a case report. *The Knee*, 15(1), 64-67.
- Weckström, M., Parviainen, M., & Pihlajamäki, H. K. (2008). Excision of painful bipartite patella: good long-term outcome in young adults. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 466(11), 2848-2855.
- Weaver, J. K. (1977). Bipartite patellae as a cause of disability in the athlete. *The American Journal of Sports Medicine*, 5(4), 137-143.
- Wong, C. K. (2009). Bipartite patella in a young athlete. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 39(7), 560-560.
- Zabierek, S., Zabierek, J., Kwapisz, A., & Domzalski, M. E. (2016). Bipartite patella in 35-year-old fitness instructor: a case report. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 11(5), 777.