



## Diz ekleminde osteokondrom: Olgu sunumu

Roop SINGH<sup>1</sup>, Mantu JAIN<sup>1</sup>, Ramchander SIWACH<sup>1</sup>, Seema ROHILLA<sup>2</sup>, Rajeev SEN<sup>3</sup>, Kiranpreet KAUR<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pt. B.D. Sharma Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortopedik Cerrahi, Parapleji & Rehabilitasyon Departmanı, Rohtak, Hindistan;

<sup>2</sup>Pt. B.D. Sharma Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Radyodiyagnostik Departmanı, Rohtak, Hindistan;

<sup>3</sup>Pt. B.D. Sharma Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Patoloji Bölümü, Rohtak, Hindistan;

<sup>4</sup>Pt. B.D. Sharma Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Departmanı, Rohtak, Hindistan

Bu çalışmada, literatürde daha önce bildirilmemiş bir eklem içi osteokondrom olgusu, literatür bilgileri ışığında sunulmaktadır. Söz konusu tümörün çok yavaş gelişmesi ve kuadriseps mekanizmasının uzaması nedeni ile uzun bir süre asemptomatik kalmış olabileceğini düşünüyoruz.

**Anahtar sözcükler:** Diz; eklem içi; osteokondrom; para-artiküler.

Osteokondrom, özellikle uzun kemiklerin büyüme tabakası yakınında görülen, iyi huylu sık bir tümördür. Tümör, kırıkdağı yapıya sahip bir kemik görünümünde ve medüler kavite ile süreklilik gösterir görünümde olup, genelde büyüme plağının kapanmasını takiben gelişimini durdurur. Bu tümör nadiren yumuşak dokular da ortaya çıkar. İskelet dışı osteokondrom çok az görülür ve biyolojik davranış yapısı çok iyi bilinmemektedir.<sup>[1]</sup> Bu tümörlerin %80'inden fazlası, el ve ayaklarda ortaya çıkar.<sup>[2-4]</sup> Para-artiküler osteokondrom, bu iskelet dışı osteokondromların ufak bir alt grubunu oluşturur ve genelde diz eklemini etkilerken, az sıklıkta da kalça, ayak bileği ve dirsekte görülür.<sup>[5-7]</sup> ESPAOC (*extraskelletal para-artiküler osteochondroma*, iskelet dışı para-artiküler osteokondrom) kavramı, ilk olarak 1958 yılında, "para-artiküler kondrom" ve "intrakapsüler kondrom" eşanlamlılarını kullanan Jaffe tarafından, lifli eklem kapsülünde ya da yumuşak dokuda görülen osteokondral metaplaziyi tanımlamak için kullanılmıştır.<sup>[8]</sup> Bununla birlikte, "para-artiküler osteokondrom" terimini ilk kez kullanan Milgram ve Dunn olmuş ve bu lezyonları si-

novyal osteokondromatozisten ayırt etmiştir. Patella-femoral eklemi gibi geniş kapsüler alana sahip eklemlerde, osteokondrom intrakapsüler kalabilir.<sup>[9,10]</sup>

Çalışmamızda diz ekleminin ön kısmında, iskelet dışı bir eklem içi osteokondromu olan hasta bildiriyor ve para-artiküler/eklem içi osteokondrom olgusuna yönelik literatürden bir derleme sunuyoruz.

### Olgu sunumu

Hafif hareket kısıtlılığına yol açacak şekilde sol dizinin ön kısmında on beş yıllık süre boyunca yavaş büyüyen bir kitle tanısı ile 52 yaşındaki erkek bir hasta kliniğimize başvurdu (Şekil 1). Hastanın vücudunun başka hiçbir yerinde bir ödeme rastlanmadığı gibi ailesinde de tümör, metabolik ya da romatizmal bir durum ya da geçirilmiş bir travma veya enfeksiyon söz konusu değildi. Hastanın fizik muayenesinde, dizin ön kısmında patellanın altında ve patellar tendonun hem medial hem lateral yüzünde, palpasyonla hissedilebilen sert bir kitle saptandı. Hasta tam ekstansiyon ve 100°lik bir fleksiyona sahip idi.

**Yazışma adresi:** Roop Singh, JD. 9-J/ 52, Medical Enclave, PGIMS, Rohtak-124001, Haryana, Hindistan.

Tel: +91-1262 213 171 e-posta: drroopsingh@rediffmail.com

**Başvuru tarihi:** 07.09.2010 **Kabul tarihi:** 01.07.2011

©2012 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu  
www.aott.org.tr adresinde  
doi:10.3944/AOTT.2012.2542  
Karekod (Quick Response Code):





**Şekil 1.** Sol dizin infrapatellar bölgesindeki kitleyi gösterir klinik fotoğraf. Patellar ligamanın medial ve lateral bölümlerinin her ikisinde de ödem görülmekte. [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir]



**Şekil 2.** Dizinin ön kısmında infrapatellar bölgede sınırları belirgin, soliter kitleyi gösterir yan grafi görüntüsü.

Grafilerde, dizin ön kısmında, infrapatellar bölgede, sınırları belirgin bir kitle görüldü (Şekil 2). Femoral ve tibial kondiller normal görünümdeydi. T1-ağır-

lıklı MRG görüntülerinde, sınırları belli, heterojen, düşük sinyalli bir lezyon ve T2 görüntülerinde de karışık, yüksek ve alçak sinyaller görüldü (Şekil 3).

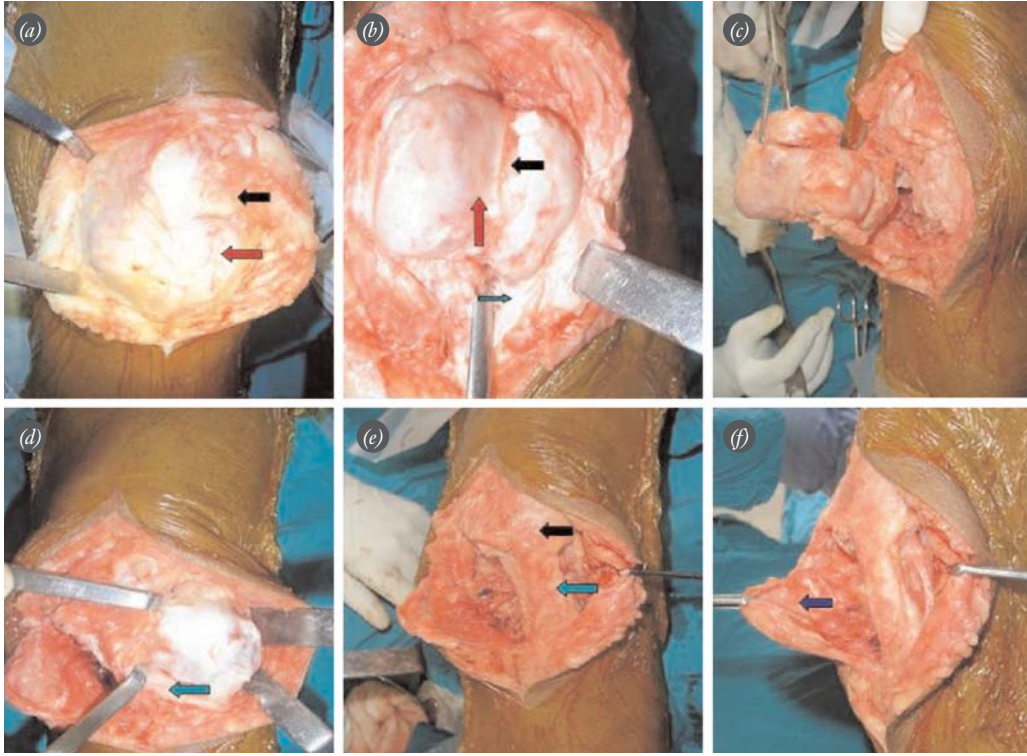
Rutin hematolojik incelemeler normal sınırlarda idi. Ameliyat öncesi, iyi huylu osteokondral lezyon ön tanısı üzerine eksizyon biyopsisi kararı alındı.

Hasta bölgesel anestezi ve turnike kontrolü altında, orta hatta dikey bir insizyon yapıldı. Kitle, patellar tendonun arka ve yanlarında medial olarak, neredeyse bütün bir infrapatellar yağ yastığının yerini alacak şekilde yer almakta idi. Patellar tendon, kitlenin üzerine yayılmıştı. (Şekil 4a). Kitle, femoral kondilleri ve interkondiler kesikleri andırmakta idi (Şekil 4b) ve patellar tendon da bu çentik/oluğun üstünde yer alıyordu. Çıkarılan örnek, laboratuvar incelemesine gönderildi ve iyi huylu osteokondrom tanısı doğrulandı. Kitle, büyüklüğü nedeni ile, tek parça halinde çıkarılmak yerine, her bir yarısı, patellar tendonu kitlenin her iki tarafına retrakte ederek, iki parçaya ayrıldı ve çıkarıldı (Şekil 4 b-d). Tibia platosu ve patellar tendon uygulama dışında tutuldu (Şekil 4e). Kapsülün yedek parçası eksize edildi ve kapsül onarıldı (Şekil 4f).

Çıkarılan örnek, 15.5x8x3.8 cm boyutlarında, pürüzsüz, sınırlı ve parlak yüzeyle idi. Kitlenin medial kısmı nodüler bir görünümdeydi ve patellar tendonun ortasında da bir oluk yer alıyordu (Şekil 5).



**Şekil 3.** MRG görüntüsünde, T1-ağırlıklı görüntülerde düşük sinyal veren, sınırları belirgin, heterojen lezyon görülüyor.



**Şekil 4.** Ameliyat sırasında çekilen fotoğraflar: **(a)** Patellar ligamanın her iki tarafında uzayan, infrapatellar bölgedeki kitle (ligaman, kırmızı/alttaki ok, patella siyah/üstteki ok ile gösterilemekte). **(b)** Femoral kondili andırır kitle ve merkezde yer alan interkondiler kesik (kırmızı/ortadaki ok). Çıkarılması için iki yarı parçaya ayrılmış kitle (siyah/üstteki ok). Lateral olarak retrakte edilen patellar ligaman (mavi/alttaki ok). **(c)** Çıkarılan kitlenin medial yarısı. **(d)** Çıkarılan kitlenin lateral yarısı. Medial olarak retrakte edilen patellar ligaman (ok). **(e)** Kitlenin alınması sonrası görünüm (patellar ligaman yeşil/alttaki, patella siyah/üstteki ok ile gösterilmekte). **(f)** Kapsül laksitesini (ok) gösteren fotoğraf. [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir]

Histopatolojik incelemede kitle periferinde, fibröz doku ile çevrili, iyi biçimlenmiş, kısmen lobüle, olgun hiyalin kırkırdak gözlendi. Hiyalin kırkırdak merkezde olgun bir trabeküler kemiğe dönüşmüştü. Olgun kemik ile kırkırdak tabaka arasındaki yüzeyde, aktif endokondral kemikleşme odağı gözlendi. Yapılan incelemede, kötü huylu bir özelliğe ya da mitotik faaliyet bulgusuna rastlanmadı. Hiç bir kondroblastik ya da kondrojenik ayrışma ya da bölgesel bir fenomen söz konusu değildi. Sinovyal doku da görülmedi (Şekil 6). İskelet dışı osteokondroma yönelik kesin patolojik tanı kondu.

Ameliyat sonrası komplikasyon görülmedi. Hasta, günlük yaşam aktivitelerine geri döndü ve cerrahi girişimin iki hafta sonrasında tam fleksiyonu geri kazandı. Hastanın eksizyon sonrası 26. haftadaki son kontrolünde lezyonun nüksünü gösterecek hiç bir klinik ya da radyolojik bulguya rastlanmadı.

### Tartışma

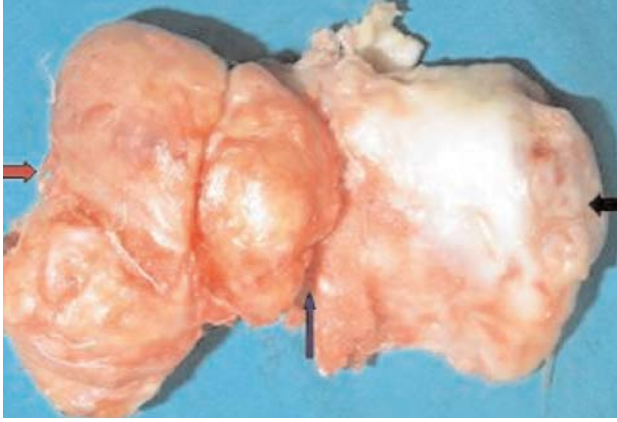
Literatür incelememize göre para-artiküler, yumuşak doku, kapsüler, intrakapsüler ya da eklem içi oste-

okondrom, infrapatellar yağ yastığının kemikleşmesi ve kemikleşen kondromlar gibi farklı adlar altında, eklem aralığına uzamayan 45 iskelet dışı osteokondrom olgusu yer almaktadır.<sup>[1,5,11-22]</sup>

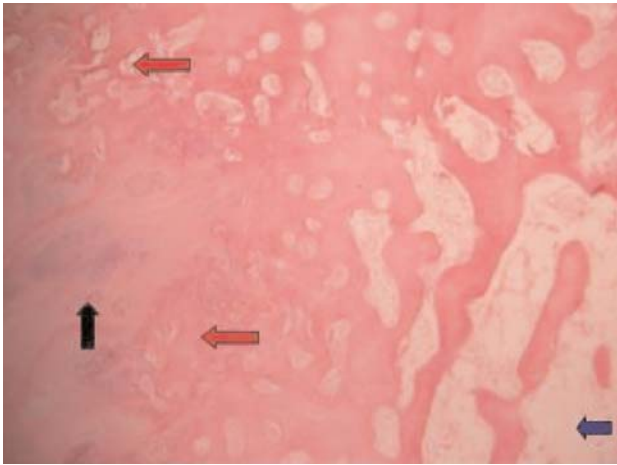
Bugüne kadarki diz ekleminde yer alan 45 ESPA-OC olgusunun en fazla görüldüğü bölge infrapatellar yağ yastığı olurken, çok az vakada da, suprapatellar kесе ve yakın bir geçmişte de dizin posterior tarafı bildirilmiştir.<sup>[6,23,24]</sup> Bleshman and Levy, kalçada femur başının lateral çıkığının söz konusu olduğu eklem içi bir osteokondrom olgusu bildirmişlerdir.<sup>[25]</sup>

1941 gibi erken bir tarihte, Robillard, infrapatellar bölgede, infrapatellar yağ yastığının kemikleşmesi diye adlandırılan büyük bir osteokartilaj kitle rapor etmiştir.<sup>[22]</sup> Roth<sup>[26]</sup> kemikleşen bir kondrom bildirirken, Ka-utz<sup>[12]</sup> diz ekleminin kapsüler osteoması olarak adlandırdığı dört olgu kaydetmiştir. Reith ve ark<sup>[1]</sup> ise, bu kitlelerde, kırkırdaksı unsur bulunduğu ve tüm olgularda trabeküler kemik ve baskın endokondral kemikleşme olduğu için para-artiküler kondrom söz konusu olamayacağından, “kapsüler osteom” teriminin kullanılmasının





**Şekil 5.** Eksize edilen tümör kitlesi. Tümör, çıkarılmak için ortadan ikiye ayrılmıştır (Kırmızı/soldaki ok medial yarıyı, siyah/sağdaki ok lateral yarıyı ve mavi/alttaki ok merkezi göstermektedir). [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir]



**Şekil 6.** Periferide olgun bir hyalin kırkırdak başını (soldaki siyah ok), merkezde de endokondral kemikleşmeyi gösterir fotomikrografi. Kemik iliği de içeren olgun kemik trabekülesi de görülmekte (kırmızı oklar). Fotoğrafın sağ tarafında infrapatellar yağ yastığındaki yağ hücreleri görülüyor (en alttaki mavi ok). (H&E x200) Histopatoloji, klasik osteokondrom tablosunu onaylar niteliktedir. [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir]

uygun olmayacağını ifade etmişlerdir. Yazarlar lezyonu klasik bir osteokondrom gibi eklem dışındaki sinovyum dışı dokulardan kaynaklanıp kemik ve kırkırdak dokudan oluşan tek bir kitle olarak tanımlamışlardır.

Bu tip tümörlerin patogenezi halen tartışmalıdır. Lezyonlar, belirgin bir belirti sergilemeden ortaya çıkabilirler.<sup>[2]</sup> Eklem sinovyumunu, tenosinovyumunu ve bağ dokudan türeyen pluripotent hücre çeperinin metaplazisi tümör hücrelerinin kaynağı olarak düşünülmektedir.<sup>[13]</sup> Genelde bu durum yetişkinlerde daha sık görül-

mekle birlikte belli bir yaş sınırlaması bildirilmemiştir. Çoğu olgunun stimülisi bilinmediği halde bir kaç olguda anteseadan travma rapor edilmiştir.<sup>[27]</sup> İskelet dışı osteokondromun davranış biçimi hakkında söylenebilecek çok fazla veri olmamakla beraber, elimizdeki sınırlı bilgilerle, nadiren nükseden iyi huylu, lokal bir oluşum olduğunu söylemek mümkündür.<sup>[28]</sup>

İskelet dışı osteokondromun radyolojik bulguları, genellikle, yoğun merkezi bir kalsifiye ya da kemikleşmiş bölgelere sahip, sınırları belli, lobüle bir kitleden oluştuğunu göstermektedir.<sup>[13,29,30]</sup> BT, osteokondromun iskelet dışındaki yerleşimi ve yoğun merkezi kalsifikasyon veya kemikleşmesini göstermektedir.<sup>[29,30]</sup> MRG bulguları ise, T1-ağırlıklı görüntülerde genelde düşük, T2-ağırlıklı görüntülerde ise yüksek ve düşük, karışık sinyaller veren, sınırları belli, heterojen bir lezyon göstermektedir. Düşük sinyal yoğunluğu olan yoğun kalsifiye bölgeler dışında, olgun kemikleşme bölgeleri orta derecede T2-sinyal yoğunluğuna sahiptir.<sup>[4,29]</sup>

Kalsifikasyon ve kemikleşmeye gösteren münferit yumuşak doku kitleleri için, miyozit osifikans, lipomatöz lezyon, tümoral kalsinozis, iskelet dışı kondrom, psödomalign kemik tümörleri, sinovyal kondromatozis ve sinovyal sarkom gibi çeşitli olası farklı tanılar uygun olabilir.<sup>[31]</sup> Miyozit osifikans, çevresel kireçlenmede “bölgesel fenomen” gösterirler. Erken evrelerinde genelde homojen olmayan veya amorf yapıya sahiptir ve de birkaç hafta içerisinde boyutlarında artma ya da azalma görülebilir.<sup>[24,29,30]</sup> İskelet dışı kondrom ve kırkırdak içerisindeki kemikleşmeler, kitlenin iç bölümünün, fark edilir kırkırdak tabakası ve fibröz kapsülü ile kondrojenik ya da kondroblastik gelişimini göstermektedir.<sup>[13]</sup> Sinovyal osteokondromatozlar, genelde, eklemde serbest cisimlere sahip sinovyumun çoklu osteokondromatöz nodüllerini içerirler.<sup>[4,13,32]</sup> Tümör kalsinozis, yatay ışınla görüntülediğinde, tabakalanma gösteren, iyi tanımlanmış, kalsifik bir kitledir.<sup>[4,13,33]</sup> Sinovyal sarkom, kalsifikasyon gösterebilir ancak aynı zamanda da bitişik bir kemikleşmiş lezyonu da barındırabilir ve sitolojik olarak da aktif ve atipiktir.<sup>[16,34]</sup> Kondrosarkom and osteosarkom ise, belirgin klinik histolojik bulguları olan, dağınık ve düzensiz bir kalsifikasyondur.<sup>[4,13]</sup>

Bununla birlikte, olgumuzda lezyon, Milgram ve Dunn,<sup>[9]</sup> Dienst ve ark.<sup>[24]</sup> ve de Oliva ve ark.<sup>[5]</sup> tarafından da tanımlandığı gibi, eklem ön hattı boyunca gelişerek infrapatellar ya da interkondiler yağ yastığında ortaya çıkmıştı.<sup>[9]</sup> Sunduğumuz olgu literatürde daha önce bu şekilde femoral kondil oluşu görüntüsüne benzer, patellar tendonun her iki tarafında uzanan başka bir para-artiküler osteokondrom olgusu tanımlanmadığı için tektir. Bu oluşun son on beş yıl içerisinde patel-

lar tendonun osteokondrom üzerindeki sürekli kayması sonucunda oluştuğu düşüncesindeyiz. Hasta kuadriseps mekanizmasının ve kapsülün esnek uzaması nedeni ile diz fleksiyonunda aşırı bir kısıtlama yaşamadı.

Sonuç olarak tümörün yavaş gelişimi ve kuadriseps mekanizmasının ve kapsülün esneyerek uzaması yüzünden bu kadar uzun bir süre asemptomatik kaldığını varsayıyoruz.

**Çıkar Örtüşmesi:** Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

### Kaynaklar

1. Reith JD, Bauer TW, Joyce MJ. Paraarticular osteochondroma of the knee: report of 2 cases and review of the literature. *Clin Orthop Relat Res* 1997;(334):225-32.
2. Chung EB, Enzinger FM. Chondroma of soft parts. *Cancer* 1978;41:1414-24.
3. Dahlin DC, Salvador AH. Cartilaginous tumors of the soft tissues of the hands and feet. *Mayo Clinic Proc* 1974;49:721-6.
4. Kransdorf MJ, Meis JM. From the archives of the AFIP. Extraskeletal osseous and cartilaginous tumors of the extremities. *Radiographics* 1993;13:853-84.
5. Oliva F, Marconi A, Fratoni S, Maffulli N. Extra-osseous osteochondroma-like soft tissue mass of the patella-femoral space. *BMS Musculoskelet Disord* 2006;7:57.
6. González-Lois C, García-de-la-Torre P, SantosBriz-Terrón A, Vilá J, Manrique-Chico J, Martínez-Tello J. Intracapsular and para-articular chondroma adjacent to large joints: report of three cases and review of the literature. *Skeletal Radiol* 2001;30:672-6.
7. Sakai H, Tamai K, Iwamoto A, Saotome K. Para-articular chondroma and osteochondroma of the infrapatellar fat pad: a report of three cases. *Int Orthop* 1999;23:114-7.
8. Jaffe HL. Tumors and tumorous conditions of the bones and joints. Philadelphia: Lea and Febiger; 1958. p. 558-67.
9. Milgram JW, Dunn EJ. Para-articular chondromas and osteochondromas. *Clin Orthop Relat Res* 1980;(148):147-51.
10. Milgram JW, Jasty M. Case report 238: para-articular osteochondroma of the knee. *Skeletal Radiol* 1983;10:121-5.
11. Rizzello G, Franceschi F, Meloni MC, Cristi E, Barnaba SA, Rabitti C, et al. Para-articular osteochondroma of the knee. *Arthroscopy* 2007;23:910.e1-4.
12. Kautz FG. Capsular osteoma of the knee joint: report of four cases. *Radiology* 1945;45:162-7.
13. Li C, Arger PH, Dalinka MK. Soft tissue osteochondroma. A report of three cases. *Skeletal Radiol* 1989;18:435-7.
14. Mosher JF Jr, Kettelkamp DB, Campbell CJ. Intracapsular or para-articular chondroma. A report of three cases. *J Bone Joint Surg Am* 1966;48:1561-9.
15. Hagan PF, Schoenecker PL. Para-articular osteochondroma. *Am J Orthop* 1995;24:65-7.
16. Hammer H. A case of capsular osteoma of the knee joint. [Article in German] *Fortschr Röntgenstr* 1995;37:860-1.
17. Purser DW. Extraskeletal osteochondromata. *J Bone Joint Surg Br* 1956;38-B:871-3.
18. Sansone V, De Ponti A, Ravasi F. An extra-articular cause of locking knee. *Int Orthop* 1999;23:118-9.
19. Carmont MR, Davies S, van Pittius DG, Rees R. Accelerated para-articular osteochondroma formation within the knee: a case report. *Cases J* 2008;1:6.
20. Maheshwari AV, Jain AK, Dhammi IK. Extraskeletal para-articular osteochondroma of the knee – a case report and tumor overview. *Knee* 2006;13:411-4.
21. Dhillon MS, Sharma R, Vaiphei K, Nagi ON. Para-articular/extra-osseous osteochondroma of the knee. *Knee* 1999;6:155-8.
22. Robillard GL. Ossification of infrapatellar bursae and fat pad. *Am J Surg* 1941;51:442-4.
23. Kudawara I, Ueda T, Araki N. Extraskeletal chondroma around the knee. *Clin Radiol* 2001;56:779-82.
24. Dienst M, Schneider G, Pahl S, Ensslin S, Kohn D. Intra-articular osteochondroma of the posterior cavity of the knee. *Arch Orthop Trauma Surg* 2002;122:462-5.
25. Bleshman MH, Levy RM. An unusual location of an osteochondroma. *Radiology* 1978;127:456.
26. Roth PB. Ossifying chondroma replacing the infrapatellar pad of fat. *Proc R Soc Med* 1944;37:279-80.
27. Cohen AP, Giannoudis PV, Hinsche A, Smith RM, Matthews SJ. Post-traumatic giant intraarticular synovial osteochondroma of the knee. *Injury* 2001;32:87-9.
28. Helpert C, Davies AM, Evans N, Grimer RJ. Differential diagnosis of tumors and tumor-like lesions of the infrapatellar (Hoffa's) fat pad: pictorial review with an emphasis on MR imaging. *Eur Radiol* 2004;14:2337-46.
29. Gayle EL, Morrison WB, Carrino JA, Parsons TW, Liang CY, Stevenson A. Extraskeletal osteochondroma of the foot. *Skeletal Radiol* 1999;28:594-8.
30. Sowa DT, Moor JR, Weiland AJ. Extraskeletal osteochondromas of the wrist. *J Hand Surg Am* 1987;12:212-7.
31. Lim SC, Kim YS, Kim YS, Moon YR. Extraskeletal osteochondroma of the buttock. *J Korean Med Sci* 2003;18:127-30.
32. Karlin CA, De Smet AA, Neff JJ, Lin F, Horton W, Wertzberger JJ. The variable manifestations of extraarticular synovial chondromatosis. *AJR Am J Roentgenol* 1981;137:731-5.
33. Palmer PE. Tumoural calcinosis. *Br J Radiol* 1966;39:518-23.
34. Cadman NL, Soule EH, Kelly PJ. Synovial sarcoma; an analysis of 134 tumors. *Cancer* 1965;18:613-27.