



Sakroiliak bölge yerleşimli iliak kemik kistleri: Sakroiliak ağrının nadir görülen bir nedeni

Şenol BEKMEZ¹, Mehmet AYVAZ², Musa Uğur MERMERKAYA³, Mazhar TOKGÖZOĞLU²

¹Dr. Sami Ulus Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara;

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara;

³Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yozgat

Amaç: Bu çalışmada nadir görülen bir sakroiliak eklem kaynaklı ağrı nedeni olarak iliak kemiğin sakroiliak eklem komşuluğunu tutan kistik kemik lezyonlarını tanımlamayı amaçladık.

Çalışma planı: Enneking ve Dunham'a göre Zon 1 yerleşiminde selim kistik kemik lezyonu bulunan ve iki yıllık takibi olan 9 hasta çalışmaya dahil edildi. İleri radyolojik inceleme manyetik rezonans görüntüleme veya bilgisayarlı tomografi ile yapıldı. Tüm hastalara genişletilmiş küretaj, fenol ve termal koterizasyon ile adjuvan tedavi ve otogreft/allogreft kemik ile greftleme uygulandı. Hastalar lezyon başlangıcındaki yaş, lezyonun bulunduğu taraf, klinik ve radyolojik bulgular, tümör evresi, komplikasyonlar ve son kontrollerindeki klinik ve radyolojik bulgular açısından incelendi.

Bulgular: Kadın hastaların erkek hastalara oranı 4/5 idi. Tanı anında ortalama yaş 40.3 (dağılım: 27-54) iken, ortalama lezyon çapı 6.6 (dağılım: 4-11) cm olarak saptandı. Bir olguda yüzeysel enfeksiyon, iki olguda insizyon çevresinde hipoestezi meydana geldi. Tüm hastalarda ağrı ve aksama şikayetlerinde düzelme rapor edildi. Ortalama 30.7 (dağılım: 21-40) aylık takip sonrası radyolojik olarak nüks gözlenmedi.

Çıkarımlar: Sakroiliak eklem kaynaklı ağrının ayırıcı tanısında selim tümör benzeri kistik kemik lezyonları göz önünde bulundurulmalıdır. Bu tür lezyonlar genişletilmiş intralezyonel küretaj, lokal adjuvan tedaviler ve greftleme ile güvenli ve etkin bir şekilde tedavi edilebilmektedir.

Anahtar sözcükler: Anevrizmal kemik kisti; basit kemik kisti; pelvis; sakroiliak ağrı.

Sakroiliak eklem, omurgadan alt ekstremitelere yük aktarımını sağlayan vücuttaki en büyük aksiyel eklemdir. Sakroiliak eklem kaynaklı ağrı toplumda sık görülen bir klinik semptomdur ve tüm alt bel ağrısı şikayetlerinin yaklaşık %13 ila 30'undan sorumlu olduğu bilinmektedir.^[1] Nüfusun yaklaşık %70'inin hayatlarının bir bölümünde alt bel ağrısından şikayetçi olduğu göz önüne alındığında, sakroiliak eklem kaynaklı ağrının toplumdaki yaygınlığı daha iyi anlaşılabilir.^[2] Sakroiliak eklem

patolojilerinin saptanmasında fizik muayenenin güvenilirliğinin düşük olduğu, asemptomatik hastalarda da pozitif muayene bulguları elde edilebileceği yapılan çalışmalarda gösterilmiştir.^[3,4] Ayrıca, pelvisin kompleks anatomisi nedeniyle konvansiyonel radyografik incelemeler de tanıda yardımcı olamamaktadır. Bu nedenle, sakroiliak eklem patolojilerinin tanımlanmasında güçlükler ve tanıda gecikmeler yaşanabilmektedir. Sakroiliak eklem kaynaklı ağrının ayırıcı tanısında başta diskojenik ağrı,

Yazışma adresi: Şenol Bekmez, Dr. Sami Ulus Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Babür Cad. No: 44, 06080 Altındağ, Ankara, Turkey.

Tel: +90 312 - 305 62 54 e-posta: drsenolbekmez@gmail.com

Başvuru tarihi: 23.01.2014 **Kabul tarihi:** 09.07.2014

©2014 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

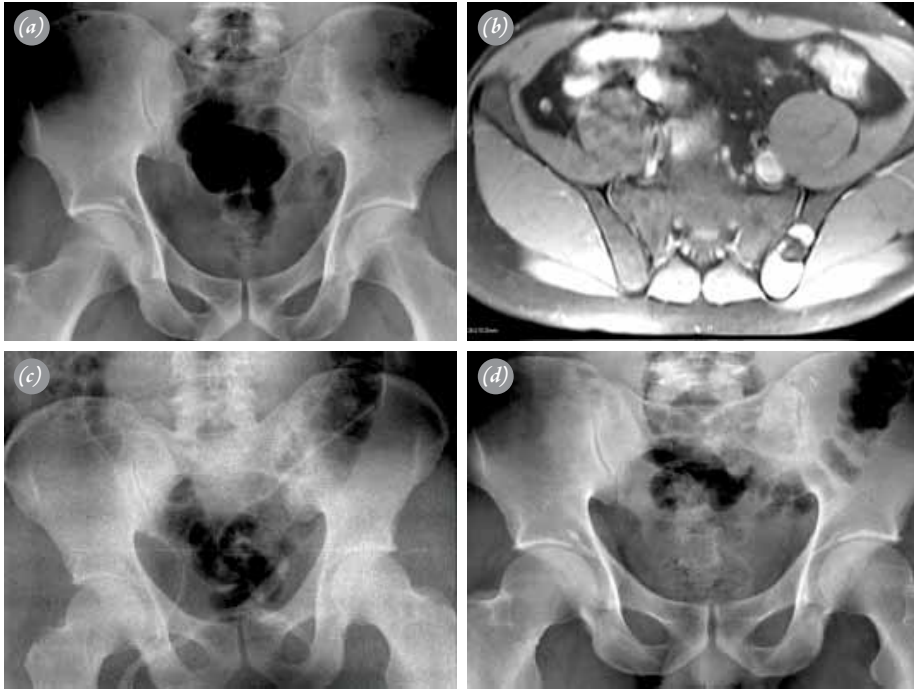
Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu

www.aott.org.tr adresinde

doi: 10.3944/AOTT.2014.14.0039

Karekod (Quick Response Code)





Şekil 1. Sol sakroiliak bölgede ağrı şikayetiyle başvuran 35 yaşındaki erkek hastanın (a) ön-arka pelvis grafisinde sol iliak kemikte sakroiliak eklem komşuluğunda kistik kemik lezyonu. (b) Lezyonun aksiyel manyetik rezonans görüntüsü. (c) Hastaya intralezyonel küretaj ve greftleme uygulanmış ve (d) 31 aylık takip sonrası çekilen ön-arka pelvis grafisinde radyolojik nüks bulgusu saptanmamıştır.

travma, romatizmal hastalıklar, habaset, gebelik ve sporla ilişkili ağrı olmak üzere birçok farklı klinik durum rol oynamaktadır (Tablo 1).^[5,6] İliak kemiğin posteriorundaki sakroiliak ekleme komşu bölgesi, selim kistik tümör veya tümör benzeri lezyonlar için beklenmedik ve nadir görülen bir yerleşim yeri olup, literatürde sakroiliak kaynaklı ağrı ayırıcı tanıları arasında tanımlanmamıştır.

Bu çalışmada, sakroiliak eklem ağrı kliniği ile başvuran, pelvis Zon 1'de selim kistik kemik lezyonu saptanan olguları tanımlamak ve cerrahi tedavi sonuçlarını derlemek amaçlanmıştır.

Hastalar ve yöntem

2007-2010 yılları arasında, tek merkezde, alt bel ağrısı şikayetiyle başvuran hastalar arasından yapılan klinik ve radyografik inceleme sonucu pelviste Enneking ve Dunham'a^[7] göre Zon 1 yerleşimli kistik kemik lezyonu saptanan 9 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalardan aydınlatılmış onam alındı. İleri radyolojik değerlendirme bilgisayarlı tomografi (BT) veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile yapıldı.

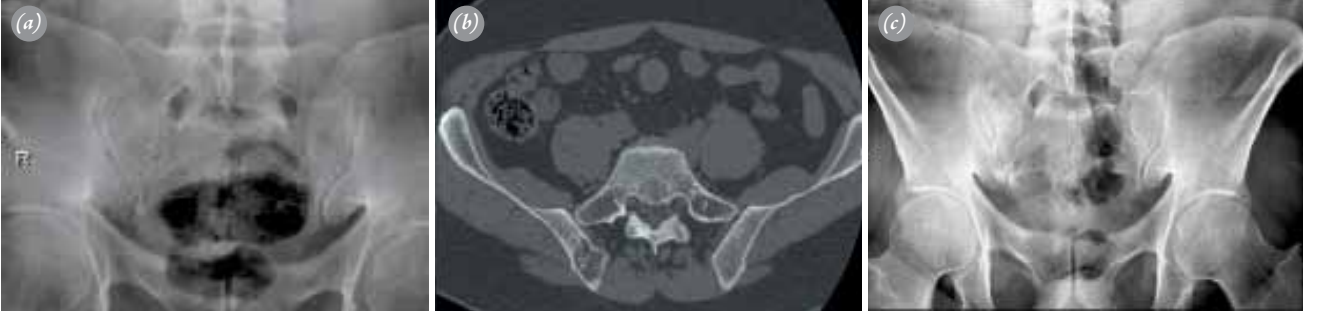
Semptomların konservatif tedaviye yanıt vermemesi ve ağrı şikayetinin istirahatle geçmemesi nedeniyle tüm hastalara cerrahi tedavi uygulandı. Cerrahi tedavide genişletilmiş küretaj + fenol ve termal koterizasyon ile

adjuvan tedavi + otogreft/allogreft kemik ile greftleme uygulandı. Hastalar yaş, cinsiyet, taraf, başlangıçtaki klinik ve radyolojik bulgular, tümör evresi, cerrahi tedavi sonuçları, komplikasyonlar ve son kontrollerindeki radyolojik ve klinik bulgular açısından incelendi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen olgularda kadın/erkek oranı 4/5 idi. Tanı anında ortalama yaş 40.3 (dağılım: 27-54) yıldır. Ortalama takip süresi ise 30.7 (dağılım: 21-40) aydır. Tüm hastalarda ana semptom sakroiliak bölgede, tek taraflı, 3 aydan uzun süredir devam eden, aktivite ile artan ve ağrı kesicilerle geçmeyen ağrıydı. Hastaların tümünde daha önce alt bel ağrısı şikayetiyle uygulanan konservatif tedaviye yanıt alınamama öyküsü mevcuttu. Üç hastada antalgik yürüyüş saptandı. Fizik muayenede sakroiliak bölge ve spina iliaca posterior superior üzerinde palpasyonla ağrı mevcuttu. Hastalar tek taraflı fleksiyon-abdüksiyon-dış rotasyon testiyle ağrıda artış bildirmekteydi. Hiçbir olguda sakral kök seviyesinde nörolojik bulgu saptanmadı.

Öyküde istirahatle geçmeyen ağrı ve muayenede palpasyonla kemik hassasiyeti bulunması nedeniyle hastalara rutin olarak radyografik inceleme yapıldı. Ön-arka pelvis ve sakroiliak grafilerinde iliak kemiğin postero-



Şekil 2. Sağ sakroiliak bölgede ağrı şikayeti ile başvuran 44 yaşındaki erkek hastanın (a) ön-arka pelvis grafisinde sağ iliak kemikte sakroiliak eklem komşuluğunda kistik kemik lezyonu. (b) Lezyonun bilgisayarlı tomografi görüntüsü. (c) Hastaya intralezyonel küretaj ve greftleme uygulanmış ve 29 aylık takip sonrası çekilen ön-arka pelvis grafisinde radyolojik nüks bulgusu saptanmamıştır.

runda, sakroiliak eklem komşuluğunda selim karakterde kistik lezyon saptandı. Olguların hiçbirinde patolojik kırık yoktu. Lezyon lokalizasyonu, boyutları ve çevre dokulara uzanımının değerlendirilmesi için ileri radyolojik inceleme olarak BT veya MRG yapıldı (Şekil 1 ve 2). Olguların lezyonlarının en geniş yerlerinden ölçülen çaplarının ortalaması 6.6 (dağılım: 4-11) cm idi.

Genel anestezi altında yüzüstü pozisyonda floroskopi eşliğinde lezyon saptanarak, iliak kanadın posterioru üzerinden kemik pencere açıldı. Yüksek devirli matkap ile intralezyonel küretaj uygulandı. Adjuvan tedavi olarak fenol uygulaması ve termal koterizasyonu takiben, kemik defekti otojen veya allojen kemik greftleri ile dolduruldu. İntraoperatif olarak ortalama 180 cc kanama oldu. Ameliyat sonrası ikinci günden itibaren hastaların tolere edebildiği kadar yük basmasına izin verildi. Hastalar 6 ila 12 aylık periyotlarla kontrole çağrıldı. Kürete edilen doku örneklerinde yapılan histolojik incelemelerin sonucunda tüm olgularda selim kistik kemik lezyonu belirlendi.

Tablo 1. Sakroiliak eklem kaynaklı ağrıda ayırıcı tanı.

- Travma
- Piriformis sendromu
- Kalça eklem patolojisi (kırık, avasküler nekroz, dejeneratif artrit)
- Diskojenik ağrı
- Zigapofizyal eklem ağrısı
- Romatoid artrit
- Ankilozan spondilit
- Gebelik
- Miyofasyal ağrı
- Trokanterik bursit
- Yansıyan visseral kökenli ağrı
- Habaset
- Radikülopati
- Sporla ilişkili ağrı

Hiçbir olguda patolojik kırık veya intraoperatif dönemde majör nörovasküler hasar oluşmadı. Bir olguda cerrahi sonrası erken yüzeysel yara enfeksiyonu debridman ve parenteral antibiyotik ile tedavi edildi. Hiçbir olguda derin yara enfeksiyonu görülmedi. İki hastada insizyon çevresinden gluteal bölgeye yayılan kalıcı hipostezi meydana geldi.

Altıncı hafta sonunda hastaların tam yük basmalarına izin verildi. Tüm hastalarda ağrı ve aksama şikayetlerinde düzelme rapor edildi. Ortalama 30.7 aylık takip sonrası klinik durumda kötüleşme veya radyolojik olarak nüks gözlenmedi (Tablo 2).

Tartışma

Sakroiliak eklem kaynaklı ağrının ayırıcı tanısında literatürde birçok farklı klinik durum tanımlanmış olup, selim kistik kemik lezyonları bu tanımlar arasında yer almamaktadır (Tablo 1). Pelvik tutulum gösteren kemik tümörleri çoğunlukla habis tümörlerdir.^[8] Kemikğin selim kistik tümör benzeri lezyonları ise daha çok alt ve üst ekstremitelerin uzun kemiklerini tutmaktadır. Zehetgruber ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, prevalans anevrizmal kemik kisti için 0.32/100000, basit kemik kistleri için ise 0.30/100000 olarak bildirilmiştir.^[9] Zaten sık görülmeyen bu lezyonlar için pelvis bölgesi çok daha nadir görülen bir tutulum bölgesidir. Unni, anevrizmal kemik kisti tanısı alan 289 olguda iliak kemik tutulumunu %8 olarak rapor etmiştir.^[10] Mankin ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise, anevrizmal kemik kisti tanısı alan 150 hastanın 13'ünde pelvis yerleşimli lezyon bildirilmiştir.^[11] Basit kemik kistleri için ise bu oran %2 civarındadır.^[12,13] İliak kemikğin sakroiliak eklem komşuluğu ise kistik kemik lezyonları açısından oldukça nadir görülen bir tutulum bölgesidir. Papagelopoulos ve ark., pelvis yerleşimli 40 anevrizmal kemik kisti olgusundan sadece 5'inin Enneking ve Dunham'a göre Zon 1 yerleşimli olduğunu bildirmişlerdir.^[14] On altı basit kemik kisti olgusunun derlendiği bir başka çalışmada ise, 5 ol-

Tablo 2. Çalışmaya dahil edilen hastaların bulgularının özeti.

Olgu no.	Yaş (yıl)	Cinsiyet	Taraf	Lezyon boyutu (cm)	Görüntüleme tekniği	Greft tipi	Takip süresi (ay)	Komplikasyonlar
1	40	E	Sol	6	MRG	Allogreft	37	Hipoestezi
2	44	E	Sağ	5	BT	Otogreft	29	Yok
3	52	K	Sol	8	MRG	Allogreft	25	Yok
4	43	E	Sağ	4	MRG	Allogreft	40	Yok
5	54	E	Sol	7	MRG	Allogreft	34	Yok
6	39	K	Sol	8	MRG	Allogreft	33	Yüzeysel enfeksiyon
7	27	K	Sağ	5	BT	Otogreft	26	Yok
8	35	E	Sol	11	MRG	Otogreft	31	Hipoestezi
9	29	K	Sol	5	MRG	Allogreft	21	Yok

BT: Bilgisayarlı tomografi; MRG: Manyetik rezonans görüntüleme.

guda iliak kemiğin posteriorunda tutulum olduğu rapor edilmiştir.^[15]

Pelvisi tutan kemik tümörlerinin kliniği genellikle sinsi başlangıçlı ve hafif şiddette ağrılı olduğu için, tanıda yüksek oranda gecikmeler yaşanabilmektedir.^[8] Sim ve ark.,^[16] pelvisin primer kemik lezyonlarının lomber disk hernileri ile karışabileceğini bildirmişlerdir. Bu çalışmaya dahil edilen olgularda da semptomların başlangıcından tanıya kadar en az üç ay geçmiş olduğu ve tüm olguların şikayetlerinin öncelikle lomber kaynaklı olduğu düşünülerek konservatif tedavi verilmiş olduğunu belirledik.

Pelvisin üç boyutlu kompleks anatomisi, anatomik yapıların iki boyutlu radyografik görüntülemelerde üst üste binmesi, bağırsak gazlarının görüntüyü bozması gibi nedenlerle pelvik yerleşimli kemik lezyonlarının tanısı zor olabilmekte ve kemik lezyonları kolayca gözden kaçabilmektedir. Bu yüzden, pelvis yerleşimli tümörlerin lokalizasyonu, yumuşak doku komponentinin varlığı, lezyonun içeriği ve eklem uzanımının değerlendirilmesinde BT ve MRG'nin daha etkin olduğu bilinmektedir.^[17,18] Ayrıca, kemiğin selim kistik tümör benzeri lezyonlarının ayırıcı tanısında MRG bulguları yol gösterici olabilmektedir.^[19,20] Çalışmaya dahil edilen olgularda, lezyonların ileri radyolojik değerlendirmesinde BT ve MRG kullanılmıştır.

Basit kemik kistlerinin tedavisi tartışmalıdır. Konservatif yöntemler, kemik iliği enjeksiyonları, küretaj + greftleme ve internal fiksasyon gibi birçok tedavi yöntemi tarif edilmiştir.^[21-23] Bu tedavi yöntemlerinin başarı oranları benzer olmakla birlikte, aktif evredeki basit kemik kistlerinin tedavisinde küretaj ve greftleme kesin tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir.^[24,25]

Anevrizmal kemik kistleri ise selim, lokal agresif lezyonlar olarak tanımlanırlar. Güncel tedavi yaklaşımı olarak genişletilmiş küretaj, lokal adjuvan tedavi uygu-

lamaları ve greftleme ile tatminkar sonuçlar elde edilebilmekle beraber, literatürde %20'lere varan lokal nüks oranları bildirilmiştir.^[10,26] Genç yaşta hastalarda lokal nüks riskinin daha yüksek olduğu bilinmektedir.^[27] Selim kistik tümör benzeri lezyonlar ilk iki dekatta daha sık görülmekte olup, genellikle kemik gelişiminin tamamlanmasını takiben rezorbe olur veya inaktif hale geçerler. Bu çalışmaya dahil edilen tüm olguların üçüncü dekat ve üzerinde olduğu düşünüldüğünde, kistik kemik lezyonları Enneking'e göre latent lezyonlar olarak değerlendirilebilir.^[28] Buna rağmen, hastalarda en az üç aydır süregelen ağrı semptomunun konservatif tedavi yöntemlerine yanıt vermemesi ve lezyonların yük taşıyan eklemeye yakın yerleşimli olması nedeniyle cerrahi tedavi uygulandı. Tedavide genişletilmiş intralezyonel küretaj, fenol ve termal koterizasyon yoluyla lokal adjuvan tedavi ve kemik greftleme yapıldı. Minör komplikasyon olarak sadece bir olguda yüzeysel cilt enfeksiyonu ve iki olguda insizyon çevresinden aynı taraf gluteal bölgeye uzanan hipoestezi meydana geldi. Majör nörovasküler veya septik komplikasyon meydana gelmedi. Ortalama 30.7 aylık takip sonunda hastalarda klinik olarak ağrıda belirgin azalma olduğu ve radyolojik olarak hiçbir olguda nüks bulunmadığı görüldü.

Sonuç olarak, tek taraflı sakroiliak eklem kaynaklı ağrının ayırıcı tanısında selim kemik tümörleri ve tümör benzeri kistik kemik lezyonları göz önünde bulundurulmalıdır. Pelvisin kompleks anatomisi nedeniyle konvansiyonel radyografiler tanıda yetersiz kalabilir. Bu bölgedeki şüpheli kemik lezyonları mutlaka BT veya MRG gibi ayrıntılı görüntüleme yöntemleri ile incelenmelidir. Konservatif tedaviye yanıt alınamayan olgular, genişletilmiş intralezyonel küretaj, lokal adjuvan tedaviler ve greftleme ile güvenli ve etkin bir şekilde tedavi edilebilmektedir.

Kaynaklar

1. Schwarzer AC, Aprill CN, Bogduk N. The sacroiliac joint in chronic low back pain. *Spine* 1995;20:31-7.
2. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999;354:581-5.
3. Van der Wurff P, Meyne W, Hagmeijer RH. Clinical tests of the sacroiliac joint. *Man Ther* 2000;5:89-96.
4. Dreyfuss P, Michaelsen M, Pauza K, McLarty J, Bogduk N. The value of medical history and physical examination in diagnosing sacroiliac joint pain. *Spine* 1996;21:2594-602.
5. McKenzie-Brown AM, Shah RV, Sehgal N, Everett CR. A systematic review of sacroiliac joint interventions. *Pain Physician* 2005;8:115-25.
6. Foley BS, Buschbacher RM. Sacroiliac joint pain: anatomy, biomechanics, diagnosis, and treatment. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006;85:997-1006.
7. Enneking WF, Dunham WK. Resection and reconstruction for primary neoplasms involving the innominate bone. *J Bone Joint Surg Am* 1978;60:731-46.
8. Bloem JL, Reidsma II. Bone and soft tissue tumors of hip and pelvis. *Eur J Radiol* 2012;81:3793-801.
9. Zehetgruber H, Bittner B, Gruber D, Krepler P, Trieb K, Kotz R, et al. Prevalence of aneurysmal and solitary bone cysts in young patients. *Clin Orthop Relat Res* 2005;439:136-43.
10. Unni KK. Dahlin's bone tumors: general aspects and data on 11,087 cases. 5th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. P. 382-90.
11. Mankin HJ, Hornicek FJ, Ortiz-Cruz E, Villafuerte J, Gebhardt MC. Aneurysmal bone cyst: a review of 150 patients. *J Clin Oncol* 2005;23:6756-62.
12. Abdelwahab IF, Hermann G, Norton KI, Kenan S, Lewis MM, Klein MJ. Simple bone cysts of the pelvis in adolescents. A report of four cases. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73:1090-4.
13. Samuelson KM, Momberger GL, Coleman SS. Solitary bone cyst of the ilium. Report of two cases and a review of the literature. *Rocky Mt Med J* 1975;72:443-5.
14. Papagelopoulos PJ, Choudhury SN, Frassica FJ, Bond JR, Unni KK, Sim FH. Treatment of aneurysmal bone cysts of the pelvis and sacrum. *J Bone Joint Surg Am* 2001;83-A:1674-81.
15. Hammoud S, Weber K, McCarthy EF. Unicameral bone cysts of the pelvis: a study of 16 cases. *Iowa Orthop J* 2005;25:69-74.
16. Sim FH, Dahlin DC, Stauffer RN, Laws ER Jr. Primary bone tumors simulating lumbar disc syndrome. *Spine* 1977;2:65-74.
17. Tehranzadeh J, Mnaymneh W, Ghavam C, Morillo G, Murphy BJ. Comparison of CT and MR imaging in musculoskeletal neoplasms. *J Comput Assist Tomogr* 1989;13:466-72.
18. Pettersson H, Gillespy T 3rd, Hamlin DJ, Enneking WF, Springfield DS, Andrew ER, et al. Primary musculoskeletal tumors: examination with MR imaging compared with conventional modalities. *Radiology* 1987;164:237-41.
19. Zimmer WD, Berquist TH, Sim FH, Wold LE, Pritchard DJ, Shives TC, et al. Magnetic resonance imaging of aneurysmal bone cyst. *Mayo Clin Proc* 1984;59:633-6.
20. Mahnken AH, Nolte-Ernsting CC, Wildberger JE, Heussen N, Adam G, Wirtz DC, et al. Aneurysmal bone cyst: value of MR imaging and conventional radiography. *Eur Radiol* 2003;13:1118-24.
21. Hou HY, Wu K, Wang CT, Chang SM, Lin WH, Yang RS. Treatment of unicameral bone cyst: surgical technique. *J Bone Joint Surg Am* 2011;93 Suppl 1: 92-9.
22. Lokiec F, Ezra E, Khermosh O, Wientroub S. Simple bone cysts treated by percutaneous autologous marrow grafting. A preliminary report. *J Bone Joint Surg Br* 1996;78:934-7.
23. Tsuchiya H, Abdel-Wanis ME, Uehara K, Tomita K, Takagi Y, Yasutake H. Cannulation of simple bone cysts. *J Bone Joint Surg Br* 2002;84:245-8.
24. Bovill DE, Skinner HB. Unicameral bone cysts. A comparison of treatment options. *Orthop Rev* 1989;18:420-7.
25. Wilkins RM. Unicameral bone cysts. *J Am Acad Orthop Surg* 2000;8:217-24.
26. Rapp TB, Ward JP, Alaia MJ. Aneurysmal bone cyst. *J Am Acad Orthop Surg* 2012;20:233-41.
27. Başarir K, Pişkin A, Güçlü B, Yıldız Y, Sağlık Y. Aneurysmal bone cyst recurrence in children: a review of 56 patients. *J Pediatr Orthop* 2007;27:938-43.
28. Wolf RE, Enneking WF. The staging and surgery of musculoskeletal neoplasms. *Orthop Clin North Am* 1996;27:473-81.