



A Case of Septic Arthritis and Osteomyelitis Due to Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus in the Shoulder Joint of a Healthy Newborn

Sağlıklı Bir Yenidoğanın Omuz Ekleminde Metisiline Dirençli Stafilokok Aureus'a Bağlı Gelişen Septik Artrit ve Osteomyelit Olgusu

Midhat Kuşkaya

Bezmialem Vakıf University, Department of Pediatrics, Division of Neonatal Intensive Care Unit, İstanbul, Türkiye

Sorumlu Yazar | Correspondence Author

Midhat Kuşkaya

midhatkuskaya@gmail.com

Address for Correspondence: Maden Mh. Figen Sk. No: 8 Sarıyer, İstanbul, Türkiye

Makale Bilgisi | Article Information

Makale Türü | Article Type: Vaka Sunumu / Case Report

Doi: <https://doi.org/10.52827/hititmedj.1599859>

Geliş Tarihi | Received: 11.12.2024

Kabul Tarihi | Accepted: 09.03.2025

Yayın Tarihi | Published: 23.06.2025

Atıf | Cite As

Kuşkaya M. A Case of Septic Arthritis and Osteomyelitis Due to Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus in the Shoulder Joint of a Healthy Newborn. Hitit Medical Journal 2025;7(2):289-294. <https://doi.org/10.52827/hititmedj.1599859>

Hakem Değerlendirmesi: Alan editörü tarafından atanan en az iki farklı kurumda çalışan bağımsız hakemler tarafından değerlendirilmiştir.

Etik Beyanı: Gerek yoktur.

İntihal Kontrolleri: Evet (iThenticate)

Çıkar Çatışması: Yazarlar çalışma ile ilgili çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Şikayetler: hmj@hitit.edu.tr

Katkı Beyanı: Fikir/Hipotez: MK Tasarım: MK Veri Toplama/Veri İşleme: MK Veri Analizi: MK Makalenin Hazırlanması: MK.

Hasta Onamı: Hastadan yazılı aydınlatılmış onam ve yayın onamı alınmıştır.

Finansal Destek: Bu çalışma ile ilgili herhangi bir finansal kaynaktan yararlanılmamıştır.

Telif Hakkı & Lisans: Dergi ile yayın yapan yazarlar, CC BY-NC 4.0 kapsamında lisanslanan çalışmalarının telif hakkını elinde tutar.

Peer Review: Evaluated by independent reviewers working in the at least two different institutions appointed by the field editor.

Ethical Statement: Not applicable.

Plagiarism Check: Yes (iThenticate)

Conflict of Interest: The authors declared that, there are no conflicts of interest.

Complaints: hmj@hitit.edu.tr

Authorship Contribution: Idea/Hypothesis: MK Design: MK Data Collection/Data Processing: MK Data Analysis: MK Manuscript Preparation: MK.

Informed Consent: Written informed consent and consent for publication were obtained from the patient.

Financial Disclosure: There are no financial funds for this article.

Copyright & License: Authors publishing with the journal retain the copyright of their work licensed under CC BY-NC 4.0.

A Case of Septic Arthritis and Osteomyelitis due to Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus in the Shoulder Joint of a Healthy Newborn

ABSTRACT

Acute osteomyelitis with septic arthritis, which is uncommon in neonates, needs to be quickly diagnosed and treated to avoid devastating sequelae. We here in report a case of osteomyelitis with septic arthritis of the shoulder caused by Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in a 24-day-old neonate with no preexisting disease is reported. Physical examination revealed swelling and local heat around the right shoulder accompanied by the limitation of spontaneous movements of the right arm and painful crying with careful passive arm motion. A magnetic resonance imaging study revealed the presence of joint fluid in the shoulder joint and swelling of soft tissues. Arthrotomy was done with parenteral antibiotic therapy for six weeks to which the child responded well. We present this case because it is a very rare case of acute septic arthritis and osteomyelitis due to methicillin-resistant Staphylococcus aureus in the shoulder joint, which was previously healthy in the neonatal period.

Keywords: Healthy newborn, osteomyelitis, septic arthritis, shoulder.

ÖZET

Akut septik artrit ve osteomyelit, yenidoğanlarda nadir görülen, sekel oluşmaması için hızlı tanı konulması ve tedavi edilmesi gereken hastalıklardır. 24 günlük, öncesinde sağlıklı olan yenidoğanda metisiline dirençli Staphylococcus aureus'a bağlı omuz ekleminde gelişen akut septik artrit ve osteomyelit olgusunu sunuyoruz. Fizik muayenesinde sağ omuzda lokal ısı artışı ve şişlik, sağ el spontan hareketlerinde kısıtlılık ve pasif el hareketlerinde ağrıya bağlı ağlama görüldü. Manyetik rezonans görüntülemeye omuz ekleminde sıvı artımı ve yumuşak dokularda şişlik saptandı. Artrotomi ve sonrasında altı hafta devam eden parenteral antibiyotik tedavisine iyi cevap alındı. Yenidoğan döneminde öncesinde sağlıklı olup, omuz ekleminde metisiline dirençli Staphylococcus aureus'a bağlı gelişen çok nadir bir akut septik artrit ve osteomyelit olgusu olması nedeni ile bu olguyu sunuyoruz.

Anahtar Sözcükler: Omuz, osteomyelit, sağlıklı, septik artrit, yenidoğan.

Giriş

Osteoartiküler enfeksiyonlar (OAE), yenidoğanlarda sık görülmeyen ancak görüldüğünde ciddi seyreden hastalıklardır. OEA'nin en klasik iki hastalığı osteomyelit ve septik artrittir. Kliniği, semptomları, tanı ve tedavi yöntemleri birbirine çok benzer. Yenidoğanda semptomların silik olması nedeniyle tanı konulması zor ve çoğu kez geçir (1).

En sık neden olan organizma *staphylococcus aureus*'tur (SA). Hematojen osteomyelit uzun femur ve tibia gibi tübüler kemiklerde gelişme eğilimindedir. OEA %80 oranında bu kemiklerde görülürken, daha az etkilenen bölgeler omuz ve dirsek gibi üst ekstremitelerdir (1,2). Berberian ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 77 osteoartritli yenidoğanın %12,2 si omuzda görülmüştür (2). Sepsis, bakteriyemi, prematürite, travma, umbilikal kateterizasyon, perinatal asfiksi, immun yetmezlikler ve transplasental enfeksiyonlar OEA gelişme riskini arttırır (1,2). Omuz septik artriti ve osteomyeliti yenidoğanlarda çok nadirdir ve literatürde az sayıda olgu bildirilmiştir. Burada önceden sağlıklı olan ve risk faktörü bulunmayan bir yenidoğanda, metisiline dirençli stafilokok aureus (MRSA) enfeksiyonuna bağlı olarak sağ omuzda ve humerusta görülen bir akut osteomyeliti ve septik artriti olgusu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

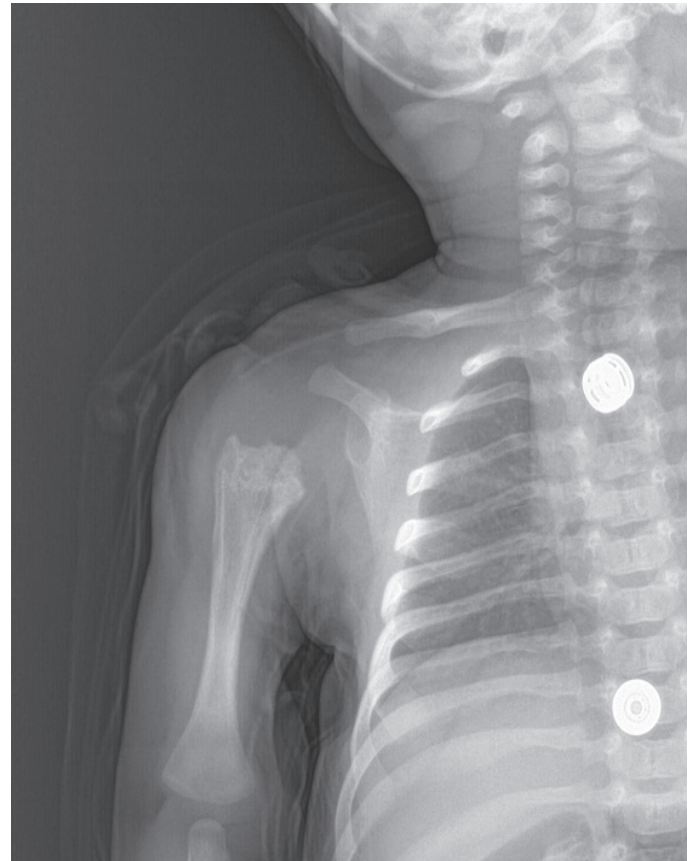
Bezmialem Vakıf Üniversitesi ortopedi servisine postnatal 24 günlük iken sağ omuzda şişlik ve hareket kısıtlılığı yakınmaları ile başvurdu. Travma veya düşme öyküsü yoktu. Daha önceden hastane yatışı olmamıştı. Bebek akraba olmayan ebeveynlerden, normal bir gebelik sonrası gebeliğinin 38. haftasında 9/10 apgar ile normal spontan vajinal yol ile doğmuştu. Prenatal risk faktörü olmayan ve komplike bir gebelik geçirmeyen 33 yaşındaki annenin 2. çocuğuydu.

Fizik muayene bulgularında ağırlığı 3505 gr (47 p), boy 48 cm (4 p), baş çevresi 36 cm (75 p) idi. Sağ omuzda şişlik, kızarıklık ve ısı artışı mevcut olan, sağ omuz ve kol hareketlerinde kısıtlılık olan hastada radyolojik, klinik ve laboratuvar bulguları değerlendirilerek omuz septik artriti düşünüldü ve omuz eklemi debridmanı yapılmak üzere operasyona alındı. Operasyonda glenohumeral eklemle ulaşarak, eklem içi pürülan mayiden mikrobiyolojik örnekler alındıktan sonra abse görünümlü enfekte dokular

eklem içinde görülerek debride edildi, daha sonra eklem içi 1000 cc serum fizyolojik ile irriye edildikten sonra eklem içine dren konularak anatomisine uygun şekilde kapatıldı ve operasyon sonlandırıldı. Hasta omuz septik artriti ve humerus osteomyeliti tanıları ile aynı hastanenin yenidoğan yoğun bakım ünitesine transfer edildi.

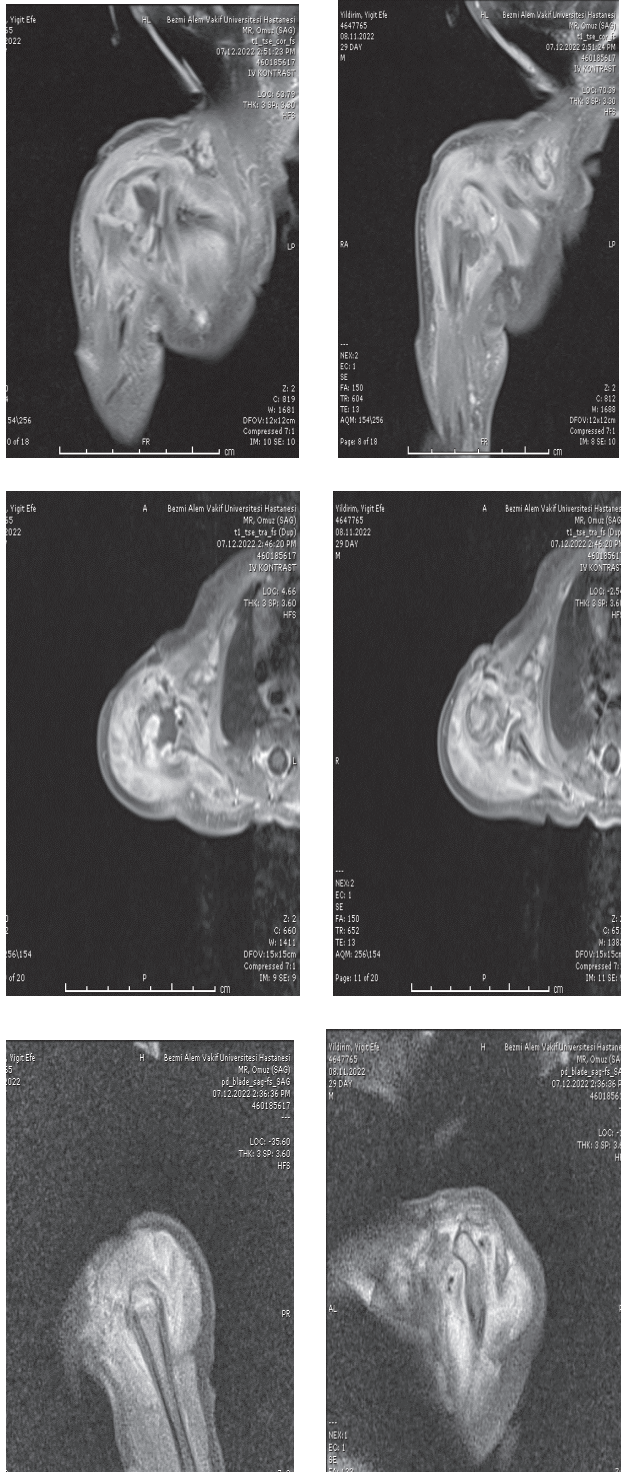
Yenidoğan yoğun bakımda yapılan ilk fizik muayene bulgularında genel durumu orta, renk normal, solunum sistemi ve kardiyolojik muayenesi normal. Batın rahat, organomegali ve lenfadenopati görülmedi. Ateşi 36.6 °C, tansiyon arteriyel normal ve satürasyonları %99-100 olarak ölçüldü. Yenidoğan refleksleri emme ve arama aktif, moro solda normal, sağda alınamıyor. Sağ omuz ve kol hareketleri pasif ve aktif hareketle ağrılı. Sağ elde yakalama yok, sol elde yakalama vardı.

Şekil 1. Sağ Omuz Grafisinde Lokalize Yumuşak Doku Ödemine ve İntraartiküler Sıvı Birikimine Bağlı Eklem Aralığında Genişleme, Humerus Distalinde Litik Lezyonlar



İlk laboratuvar incelemelerinde WBC: 17140/ mm³ Hb: 12,8 gr/dl Hct: %36,7 PLT: 658.000/mm³. C-reaktif protein (CRP): 99,39 mg/dl, diğer biyokimyasal değerler normaldi. Sağ omuz grafisinde lokalize yumuşak doku ödemine ve intraartiküler sıvı birikimine bağlı eklem aralığında genişleme görüldü. (Şekil 1)

Şekil II. Sağ Omuz Kontrastlı MR Görüntülemeleri



Glenohumeral eklemler aralığında effüzyon aksiller resesi doldurmakta ve aksiller lifleri basılamaktadır. Sağ humeral epifizde fragmantasyon intramedüller sahasından omuz kuşağı posterior ve anterior kesimlerine uzanan intramedüller lokülasyon periostta kalınlık artışı ve omuz kuşağı rotator cuff musküler yapılarında ve deltoid kaslarda myotitik süreç lehine T2 Ag hiperintensitesi ve postkontrast incelemede kontrast tutulumu izlendi. Omuz kuşağı anteriorunda sağ omuz eklemi içerisinden cilde uzanan yaklaşık 2 cm uzunluğunda en geniş yerinde 3 mm ölçülen düzensiz sınırlı periferik kontrastlanan loküle sıvı koleksiyonu izlendi. Glenoid rim kartilaj yapılar oblitere olup, glenoid boyun lokalizasyonuna değin kontrast tutulumları ve periostta kalınlık artışı izlendi. Aksiller lojda multipl lenf nodu izlendi. Akromion kemik trabeküler yapıda intramedüller kontrast tutulumları izlendi. Humerus 1/2 proksimal kesimine değin lameller tip periostta kalınlık artışı gözlenmiştir. Subperiosteal effüzyon ve kontrast tutulumları izlendi. Kaput humeride yaygın litik sahalar izlendi.

Kontrastlı sağ omuz magnetik rezonans (MR)'da sağ humeral epifizde intramedüller sahasından omuz kuşağı posterior ve anterior kesimlerine uzanan periostta kalınlık artışı izlendi. Omuz kuşağı anteriorunda sağ omuz eklemi içerisinden cilde uzanan periferik kontrastlanan loküle sıvı koleksiyonu görüldü. Humerus 1/2 proksimal kesimine değin lameller tip periostta kalınlık artışı gözlenildi. (Şekil II) Hastada bu bulgularla omuz septik artrit ve humerusda gelişen osteomyelit düşünüldü. Hastaya sağda yakalama refleksinin olmaması nedeniyle sağ brakiyal plexus MR görüntülemesi de yapıldı ve patolojik bulgu saptanmadı.

Hastanın klinik ve laboratuvar bulgular ve radyoloji görüntüleri ile da omuz septik artrit ve humerusda gelişen osteomyelit düşünüldü. Pediatrik enfeksiyon hastalıkları önerisi ile kan ve yara kültürü alındıktan sonra IV vankomisin ve sefotaksim başlandı. Hastanın izlemlerinde debridman sonrası alınan sinoviyal kültüründe ve kan kültüründe MRSA üredi. Antibiyogramında vankomisine duyarlı olduğu için sefotaksim kesilerek vankomisin ile tedaviye devam edildi. Takipte klinik ve laboratuvar olarak düzelen hastanın 2. Günde gelenleri olmayınca dreni çekildi. Vankomisin tedavisi 4 hafta verildikten sonra, tedavi teikoplanin ile 6 haftaya tamamlandı. Kontrol kan kültüründe üreme olmadı. Etiyolojiye yönelik bakılan diğer tetkiklerinde Toksoplazma, rubella, sitomegalovirüs, sifiliz ve herpes grubu (TORCHES) enfeksiyonlar da bakıldı ve normal olarak bulundu. İmmün yetmezlik açısından yapılan tetkikleri (immünglobulinler ve lenfosit alt grupları) normal bulundu. Taburcu edilirken sağda moro refleksi aktif alınıyor ve yakalama refleksi pozitif. Sağ kol ve omuz hareketleri sırasında kısıtlılık yoktu. Taburculuk sonrası çocuk poliklinik izlemi yanında, ortopedi, pediatrik nöroloji ve fizik tedavi izlemleri de devam etti.

Tartışma

Osteomyelit ve septik artrit görülme sıklığı 1.000 canlı doğumda 0,12, 1.000 yeni doğan yoğun bakım başvurusunda 0,67, ölüm oranı %7,3 olarak bildirilmiştir (3). OEA'nın erken tanısı ve antibiyotik tedavisinin hızlı başlanması kalıcı kemik ve eklem hasarının gelişmesini önler. Yenidoğanlar, immün sistemlerinin olgunlaşmamış olması nedeniyle osteoartiküler

enfeksiyonlara karşı duyarlıdır. Daha büyük çocuklara kıyasla daha az klinik bulgu verir ve bu nedenle septik artrit ve osteomyelit tanısı koymak daha zordur (1,2,4). En sık gözlenen bulgu çoğu kez anne veya hemşire tarafından farkedilen etkilenen ekstremitede hareket kısıtlılığı ve spontan hareketlerin olmamasıdır (psödoparalizi) (1,4). Hastamızda bizi tanıya götüren en belirgin bulgular sağ omuzda şişlik, hassasiyet ve pasif hareketler sırasında ağrı oldu. En çok tutulan kemikler tibia (%50), femur (%30), fibula (%12), humerus ve ulna (%3), radius (%2) dir (1); bizim hastamızda humerus etkilenmişti.

Yenidoğanlarda omuzda gelişen septik artrit ve osteomyelit birlikteliği nadirdir. 2002 yılında çocuklarda yapılan bir çalışmada omuz eklemine osteoartrit görülme oranını %3-5 olarak saptamıştır (5). 2010 yılında Berberian ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 77 yenidoğanda septik artrit ve osteomyelit yönünden 99 odak etkilenmiş. Bunların sadece 12'si omuz eklemindeydi. Hepsinde osteoartrit gelişmesi için bir risk faktörü saptanmıştı. OAE'lar için sepsis, bakteriyemi, prematürite, travma, umbilikal kateterizasyon, perinatal asfiksi, immun yetmezlikler ve transplasental enfeksiyonlar risk faktörleri olarak tanımlanmıştır. Hastamızda bu risk faktörleri yoktu. Osteomyelitli yenidoğanlarda en sık izole edilen organizmanın SA olduğu bildirilmiştir. Septik artrite en sık yol açan organizmalar SA, Grup B streptokok, koagülaz negatif stafilokoklar ve gram-negatif basillerdir (2,3). Bunlar dışında *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Haemophilus influenzae* ve *Kingella kingae* nadir görülen diğer etkenlerdir (6,7). Bizim hastamızda literatürle uyumlu olarak kan kültüründe ve sinoviyal kültürde MRSA üredi. Osteomyelit, metafiz ve epifiz arasındaki vasküler bağlantıların varlığı ile karakterize damarsal anatominin bir sonucu olarak, yenidoğanların yarısından fazlasında sıklıkla septik artrit ile birlikte bulunur. Cerrahi drenaj ve antibiyotik tedavisi birlikte uygulanır. Genel olarak, izole septik artrit en az 2 ila 3 hafta tedavi edilmelidir, ancak SA'a bağlı septik artrit genellikle 4 ila 6 haftalık antibiyotik tedavisi gerektirir. Yeterli antibiyotik tedavisine yanıt vermeyen çocuklarda cerrahi insizyon ve drenaj gerekebilir (6,7). Olgumuzda 4 hafta süre ile intravenöz vankomisin ve daha

sonra 2 hafta teikoplanin tedavisi ile toplam 6 hafta parenteral tedavi verildi.

Açık artrotomi, hastalığın kesin tedavisidir. Konservatif tedavi ile eklem semptomlarının ve eklem içi basıncın hafiflemediği durumlarda, en kısa sürede eklem açılmalıdır (8). Bizim hastamızda da ilk gün tanı konur konmaz açık artrotomi ve drenaj uygulanmıştı.

Laboratuvar tetkikleri de septik artrit ve osteomyelit tanısı koymaya yardımcıdır. CRP, osteoartrit tanısı için duyarlı bir belirteçtir, enfeksiyonun erken dönemde saptanması ve antibiyotik tedavisinin yönlendirilmesinde kullanılabilir. Sunulan olguda CRP 99,85 mg/L'ye yükselmiş ve ardından tedavinin 15. gününde negatif olmuştur. Lökosit sayısı ve prokalsitonin gibi diğer laboratuvar bulguları, hastalığın ilerlemesini ve tedaviyi değerlendirmek için kullanılabilir. Sunulan olguda WBC 17800/ mm³ 'e yükselmiş ve ardından tedavide 10100/mm³'e düşmüştür. Prokalsitonin başlangıçta bakılamadı, tedavinin 10. gününde negatif idi.

Direkt radyografi, bilgisayarlı tomografi taraması ve MR görüntüleme, tanıyı doğrulamak için kullanılabilecek radyoloji yöntemleridir. Radyografi, osteoartrit şüphesi olan bir yenidoğanda genellikle ilk radyolojik inceleme iken Manyetik rezonans en duyarlı görüntüleme, yöntemidir. Manyetik rezonans görüntüleme ile osteomyelitte görülen değişiklikler erken dönemde tespit edilebilir ve ayrıca subperiostal apse, yumuşak doku enfeksiyonu ve eklem efüzyonunun belirlenmesi mümkün olur (9). Hastamızın MR görüntülerinde omuz eklemine eklem sıvısı ve yumuşak dokularda şişlik olduğu görülmüştür (Şekil II). Benzer olgular nadiren bildirilmiştir (10-12). Bunlar erken doğum, umbilikal ven kateterizasyonu veya altta yatan hastalık gibi risk faktörleri ile ilişkilendirilmiştir. Bizim hastamızda bu risk faktörleri yoktu.

Sonuç olarak, sağlıklı yenidoğanlarda omuzda septik artrit ve humerusda osteomyelit birlikteliği çok nadirdir. Tedavi hem cerrahi drenaj hem de yeterli düzeyde antibiyotik uygulanmasını gerektirir. Neonatologlar, pediyatristler ve pediyatrik ortopedistler sağlıklı yenidoğan bebeklerde osteoartritin görüntülemelemedeki ve kan kültürlerindeki bulguları da dahil tüm tanısal ipuçlarına daha fazla dikkat etmelidir. Yenidoğanda özellikle bu hastalıktan kuşulanılması, hastalığın erken tanısı ve ardından başarılı tedavisi için esastır.

Hastamızda hızla uygulanan artrotomi, drenaj ve debridman, sonrasında da 6 haftalık uygun antibiyoterapi sayesinde sekelsiz ve tam iyileşme sağlanmıştır.

Kaynaklar

1. Bülbül A, Uslu HS. Yenidoğanda osteoartiküler enfeksiyonlar. Yenidoğan Acilleri içinde: Ed: Doç. Dr. Ahmet Karadağ, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul 2014; 297-300.
2. Berberian G, Firpo V, Soto A et al. Osteoarthritis in the neonate: risk factors and outcome. *Braz J Infec Dis* 2010;14(4):413-418.
3. White KK, Bouchard M, Goldberg MJ. Common neonatal orthopedic conditions. In: Gleason CA, Juul SE, editors, *Avery's Diseases of the Newborn*, 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. p.1438-1449
4. Friederiksen B, Christiansen P, Knudsen FU. Acute osteomyelitis and septic arthritis in the neonate. *Eur J Ped* 1993;152:577-580
5. Forward DP, Hunter JB. Arthroscopic washout of the shoulder for septic arthritis in children. *J Bone Joint Surg* 2002;84:1173-1175
6. Sharif I. Current treatment of osteomyelitis. *Ped Rev* 2005;26:38-39.
7. Muller M, Overturf G. Bacterial infections of the bones and joints. In: Wilson CB, Nizet V, Maldonado YA, editors. *Remington and Klein's Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p.291-305
8. Deshpande SS, Taral N, Modi N, Singrakhia M. Changing epidemiology of the neonatal septic arthritis. *J Orthop Surg* 2004;12:10-13.
9. Manz N, Krieg AH, Heininger U, Ritz N. Evaluation of the current use of imaging modalities and pathogen detection in children with acute osteomyelitis and septic arthritis. *Eur J Pediatr* 2018; 177:1071-1080.
10. Aleksandra M, Dorde G, Lazar P, Fillipovic GV, Andelka R. Acute osteomyelitis and septic arthritis of the shoulder in premature neonates--report of two cases. *Med Pregl* 2012;5(1-2):59-64.
11. Alexa D, Nicole R, Uta T, Ulrich H. Group A Streptococcal Suppurative Arthritis and Osteomyelitis of the Shoulder With Brachial Plexus Palsy in a newborn. *Pediatr Infect Dis J* 2016;35(10):1151-1153
12. Justin E, Anthony I R, Kelly F, ChanHee J, Robert LW. Osteomyelitis is Commonly Associated with Septic Arthritis of the Shoulder in Children. *J Pediatr Orthop* 2017;37(8):547-552