

El bileğinin brusella septik artriti**Brucella septic arthritis of the wrist**Ozan F¹ Eryuva V² Koyuncu Ş² Bora O A³ Avcı M⁴¹Karaman Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Karaman, Türkiye²İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye³İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye⁴İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye**Özet**

Bruselloz, dünyanın birçok yerinde endemik olarak görülen, farklı klinik bulgularla ortaya çıkan, zoonotik bir hastalıktır. Bruselloz sistemik tutulumunun yanı sıra kas iskelet sistemini de olumsuz yönde etkileyerek ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu çalışmada elli dört yaşındaki bir erkek olgunun el bileğinde ortaya çıkan septik artritin sunumu yapılarak brusellozun endemik olduğu bölgelerde septik artrit etiyojisi araştırılırken, brusellozun da bir komplikasyon olarak karşımıza çıkabileceğini ve yetersiz tedavisinin ciddi morbiditeye yol açabileceğini vurgulamaktır.

Anahtar Sözcükler: Brusella, septik artrit, el bileği, tedavi, komplikasyon.

Summary

Brucella is a zoonotic disease which is endemic in many parts of the world and presents with different clinic findings. The Brucella disease may lead to serious complications by influencing the skeletal muscle system negatively, as well as its systemic involvement. In this study, by presenting a septic arthritis which appeared on the carpus of a 54-year old man, we investigated the etiology of septic arthritis in regions where brucellosis was endemic and emphasized that brucellosis may appear as a complication and insufficient therapy would result in serious morbidity.

Key Words: *Brucella, septic arthritis, wrist, treatment, complication.*

Giriş

Bruselloz, dünyanın her bölgesinde görülebilmekle beraber Arap yarımadası, Hindistan, Orta ve G. Amerika ile Akdeniz ülkelerinde endemik olarak görülen, farklı klinik bulgular ve semptomlarla ortaya çıkan, zoonotik bir hastalıktır (1-4). Brusella grubu bakterileri içinde en sık hastalık etkeni olan tür *Brucella melitensis*'dir (4,5). Organizma hayvanlar tarafından taşınmaktadır ve insanlara bulaşması enfekte hayvanların pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketilmesiyle, bu hayvanlara direkt temasla veya çevresel maruziyet sonucu indirekt yolla olur. Brusellozda osteoartiküler tutulum oranı %10-70 arasında bildirilmiştir (1,2,5). Osteoartiküler tutulumun en sık ve önemli klinik formları; büyük eklem ve sakroiliak tutulumlarıdır (1-3).

Bu çalışma ile brusellozun halen ciddi bir halk sağlığı ve sosyoekonomik sorun olduğu ülkemizde, septik artrit etiyojisi araştırılırken brusellozun da bir komplikasyon olarak karşımıza çıkabileceğini hatırlatmaktadır.

Olgu Sunumu

Elli dört yaşında erkek hasta, emekli işçi, bir aydır devam eden sağ el bileğinde ağrı ve şişlik şikayetleriyle hastanemize başvurdu. Hastadan alınan bilgilere göre başka bir klinikte iki defa enjeksiyonla el dorsalinden abse drenajı yapılmış. On beş yıldır günde yaklaşık 750-1000 cc alkol alımı öyküsü olan hastanın bazen gece terlemeleri ve sıcak basmaları oluyormuş. Fizik muayenesinde sağ el ve el bileğinde şişlik, kızarıklık, ısı artışı, el bileği volarinde fistül ağzı ve el bilek hareketlerinde kısıtlılık tespit edildi (Şekil-1). Vücut ısısı 36.9°C ve diğer sistem muayeneleri olağan idi.

Laboratuvar tetkiklerinde hemoglobin 12.7 g/dl, lökosit sayısı 7700/mm³, periferik yaymada; nötrofil %70.2, lenfosit

Yazışma Adresi: Fırat OZAN

Karaman Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Karaman, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 10.01.2012 Kabul Tarihi: 29.02.2012

%20.3, monosit %4.9, eosinofil %1.4, bazofil %0.4, C-reaktif protein (CRP) 2.6mg/dL, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) 106 mm/saat, romatoid faktör negatif bulundu. Açlık kan şekeri 116 mg/dl, alanin aminotransferaz (ALT) 25 U/L, aspartat aminotransferaz (AST) 38 U/L, alkale fosfataz (ALP) 219 U/L, gama glutamil transferaz (GGT) 188 U/L, amilaz 136 U/L ve diğer biyokimyasal testler normal olarak tespit edildi.



Şekil-1 (a,b,c). Hastanın her iki el bileği kıyaslandığında sağ el bileğinin parmaklara kadar şiş ve kızamık olduğu, el bilek volarinde ise fistül ağzı izlenmekte.

Hastanın akciğer radyografisinde herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Yapılan batin ultrasonografisinde tip 1 hepatosteatoz saptandı. El ve el bileği radyografisinde belirgin bir patoloji saptanmadı (Şekil-2).



Şekil-2 (a,b). Hastanın tedavi öncesi el bileğinin ön-arka ve yan radyografilerinde herhangi bir patolojik durum izlenmemekte.

Hastanın el bileğinden steril enjektörle alınan klinik örneğe bakteriyolojik kültür ekimleri uygulandı; kanlı agar besiyerinde düzgün kenarlı, küçük, yuvarlak, şebnem tanesi şeklinde üremeler saptandı. Koloniden yapılan gram boyalı preparatta Gram negatif kokobasiller görüldü, katalaz ve oksidaz aktivitesinin pozitif bulunması üzerine *Brucella spp.* olarak tanımlandı. Monospesifik serumla aglütinasyon testleri sonucu ise *Brucella melitensis* türü saptandı. Sağ el ve el bileğinin kontrastlı manyetik rezonans (MR) görüntülemesinde; el bilek ve metakarpal düzeyde fleksör-ekstensör tendon kılıfları arasında, çevresinde ve kemik çevresindeki yumuşak dokularda çoklu odaklar halinde abseiform loküle sıvı koleksiyonları, bu seviyelerde kemik çevresi kas ve yumuşak dokularda ödem ve inflamasyon, karpal kemiklerde medüller kemik iliği ödem bulguları ve eklem yüzlerinde septik artrit destekler belirgin bozulmalar tespit edildi.

El bileğine dorsalden ve volardan yapılan cerrahi girişim sonucu tendon kılıfları ve inflame dokular debride edilerek, izotonik solüsyon ile irrigasyon yapıldı. Cerrahi materyallerin kültürlerinde üreme olmazken; örneklerin histopatolojik incelemesi kronik nonspesifik enfeksiyonla uyumlu geldi.

Yapılan serolojik testlerde; Rose-Bengal lam aglütinasyon testi pozitif, Wright tüp aglütinasyon testi 1/1280 titrasyonda pozitif sonuç elde edildi. Hastanın kan kültüründe üreme olmadı.

Antibiyoterapisine doksisisiklin 2x100 mg/gün, rifampisin 1x600 mg/gün ve streptomisin 1gr/gün kombinasyonu ile başlandı. Hastanın tedavi sonrası 1. aydaki kontrolünde hemoglobin 14.7 g/dl, lökosit 6440/mm³, ALT 27 U/L, AST 34 U/L, ALP 151 U/L, GGT 142 U/L, amilaz 136 U/L, sedimentasyon hızı 50 mm/saat, CRP 1.45 mg/dL olarak tespit edildi.

Üçüncü aydaki kontrolünde el bileğinde ağrısı olmayan ve önceki lezyonları gerileyen hastanın hemoglobini 14.5 g/dl, lökosit 6610/mm³, sedimentasyon hızı 34 mm/saat, CRP 1.12 mg/dL olarak tespit edildi. Yapılan serolojik testlerde; Rose-Bengal lam aglütinasyon testi pozitif, Wright tüp aglütinasyon testi 1/80 titrasyonda pozitif sonuç elde edildi. Tedavisine doksisisiklin 2x100 mg/gün, rifampisin 1x600 mg/gün şeklinde devam edildi.

Yaklaşık bir yıl takiplerini aksatarak kontrole gelmeyen hastanın el bileğinde kısıtlılık, ağrı nedeniyle polikliniğimize yeniden başvurması sonucu yapılan radyolojik incelemede el bileği ekleminde eklem mesafesinde daralma, eroziv değişiklikler tespit edildi (Şekil-3).

Laboratuvar tetkiklerinde hemoglobin 16.8 g/dl, lökosit 7500/mm³, ALT 28 U/L, AST 35 U/L, ALP 103 U/L, GGT 105 U/L, amilaz 87 U/L, sedimentasyon hızı 15 mm/saat, CRP 0.729 mg/dL. Yapılan serolojik testlerde; Rose-

Bengal lam aglütinasyon testi pozitif, Wright tüp aglütinasyon testi 1/80 titrasyonda pozitif sonuç elde edildi. El bileğinin MR görüntülemesinde eklemi oluşturan kemik yapılarında kortikal düzensizlikler görüldü. Kemik çevresindeki yumuşak dokularda ise ödematöz sinyal artımı ile birlikte sinoviyal kalınlaşmalar tespit edildi. Tanımlanan bulgular radiokarpal, interkarpal eklemlerde kronik inflamatuvar artritik süreç olarak değerlendirildi.

Tartışma

Bruselloz birçok organ ve sistemi tutabilen bir multisistem hastalığıdır. Özellikle osteoartiküler tutulum hastalığın kliniğinde önemli bir yer tutar ve en sık karşılaşılan komplikasyondur. Brusellozda sıklıkla sakroiliak eklem tutulumu görülmektedir. Sakroileitten sonra ikinci sıklıkla görülen osteoartiküler tutulum şekli periferik artritir. Kalça, diz ve ayak bileği en sık etkilenen eklemlerdir. Periferik artrit, sıklıkla monoartrit ya da asimetrik periferik oligoartrit şeklindedir (2,5-7).





Şekil-3. Hastanın bir yıl sonraki ön-arka (a), oblik (b) ve yan (c) radyografilerinde el bileğinde yaygın eroziv değişiklikler ile birlikte radiokarpal ve interkarpal eklem aralığının kaybolduğu, proksimal karpal kemiklerin lizise uğradığı görülmekte.

Brusellozda görülen periferik eklem aritri septik veya reaktif olabilir. Steril bir reaktif artrit, sıklıkla gezici ve birden çok eklem tutulumu ile tanınır. Septik ve destrüktif artrit ise daha az görülür ancak Brusella artritinin daha şiddetli formudur ve genellikle monoartiküler tutulum şeklindedir (1,2,5,7).

Bruselloz, esas olarak bir zoonozdur ve özellikle enfekte süt ve süt ürünlerinin alımı ile insanlara bulaşır. Klinik bulgular nonspesifiktir; eklem ağrısı, ateş, terleme ve

çabuk yorulma ile seyredebilir (1,5,8). Septik artrit, brusellozun nadir görülen komplikasyonlarından biridir ve en sık Brusella melitensis enfeksiyonları sonucunda ortaya çıkar (9,10).

Brusella hastalığının tanısı özellikle endemik olmayan yerlerde nadir görülmesi, değişken klinik görünümünden, mikrobiyolojik ve serolojik olarak negatif çıkabilecek sonuçlardan dolayı atlanabilmektedir (11). Tanı için kültür pozitifliği esastır; kan, kemik iliği veya diğer enfekte doku kültürlerinde mikroorganizmanın üretilmesiyle tanı doğrulanır (1). Bu açıdan eklem aspirasyonu tanı için oldukça değerlidir (12). Hastanın el bileğinden steril olarak enjektör ile aspirasyon yaparak kültür ekimi yaptık ve kültür sonucu B.melitensis üredi. Ancak bakterinin geç ve zor üremesinden dolayı her zaman kültürler pozitif sonuç vermeyebilir. Kan kültürleri ise Brucella artritli hastaların sadece % 20'sinde pozitifdir (1,5,6). Bu nedenle bruselloz tanısında indirekt etiyolojik tanı tekniklerine daha sık başvurulmaktadır, pratik tanıda aglütinasyon pozitifliği önemlidir. Klinik tablosu brusellozla uyumlu kişilerde 1/160 ve üzerindeki tüp aglütinasyon titreleri tanı koydurucu kabul edilmektedir (1).

Bruselloz relaps göstermesi ile bilinen bir hastalıktır. Olguların büyük çoğunluğunda relaps, antimikrobiallere dirençle ilişkili olmayıp antibiyotik tedavisinin tek ajanla yapılması, yetersiz tedavi süresi veya olgumuzda olduğu gibi hastanın tedaviye uyumsuzluğuyla da ilişkili bulunmuştur (1-3). Tedavisinde tercih edilen antibiyotikler; tetrasiklin, doksisiklin, streptomisin, rifampisin, kotrimaksazol, kinolonlar, seftriakson, kloramfenikol ve makrolidlerdir (13,14). Tanıdan önce geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımı hastalarda klinik bulguları maskeleyebilmesi, tanı ile tedavide gecikmeye neden olabilmesi nedeniyle; mikroorganizmanın teşhisi yapıldıktan sonra antibiyoterapiye başlanması önerilmektedir (12). Brusella bakterisinin hücre içinde çoğalabilmesi ve hızlı direnç geliştirebilmesi nedeniyle ikili, bazen üçlü antibiyotik kombinasyonları tedavide kullanılmaktadır. Olgumuzun antibiyoterapisinde streptomisin, doksisiklin ve rifampisinden oluşan üçlü kombinasyonu kullandık. Lökomotor sistem tutulumunda, farklı kombinasyonların karşılaştırıldığı tedavi rejimlerinden streptomisin + doksisiklin + rifampisinden oluşan üçlü kombinasyon ile tedavide yüksek başarı sağlandığı belirtilmiştir. Bu hastalarda tedavinin sedimantasyonu normale dönüncüye kadar ve radyolojik bulgularda iyileşme oluncaya kadar devamı gerektiğinden söz edilmektedir (1,2,15).

Osteoartiküler brusellozda eklemlerin radyolojik görünümü, karakteristik olmayıp olguların çoğunda normal veya nonspesifik değişiklikler şeklinde görülür. Periferik artritlerde radyolojik anormallikler nadirdir

(1,16). Ancak olgumuzda da olduğu gibi hastalığın ilerlediği durumlarda kemikte erozyon, skleroz, eklem aralığının daralması, kollaps oluşabilmektedir. Bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ve kemik sintigrafisi tanı için en iyi yöntemlerdir (2,4,6). Görüntüleme yöntemlerinin her biri tanı için önemli bir rol oynar, ancak seçilecek inceleme yöntemine karar verilirken bireysel olarak her hasta için en etkili olan yol tercih edilmelidir. Bu tür el bileği eklemının fonksiyonlarının bozulduğu durumlarda, ağrının azaltılması, fonksiyonel sınırların korunması ve kavrama

gücünde artış gibi iyi sonuçların elde edilebileceği proksimal sıra rezeksiyon artroplastisi ve el bileği artrodezi gibi cerrahi yöntemler tanımlanmıştır. Uygulanan bu cerrahi yöntemler ile ağrısız, hareketli bir el bileği eklemi oluşturulması amaçlanmaktadır ve hastanın bu yönde tedavisine tekrar başlandı (17).

Sonuç olarak, brusellozun endemik olduğu bölgelerde veya bu bölgelerden gelen hastalarda; etiyolojik tanının konulamadığı veya tedaviye cevap vermeyen artrit olguları ile mono-artritin ayırıcı tanısında bruselloz mutlaka düşünülmelidir.

Kaynaklar

1. Tasova Y, Saltoglu N, Sahin G, Aksu HSZ. Osteoarticular involvement of brucellosis in Turkey. *Clin Rheumatol* 1999;18(3):214-39.
2. Geyik MF, Gur A, Nas K, Cevik R, Sarac J, Dikici B, Ayaz C. Musculoskeletal involvement of brucellosis in different age groups: A study of 195 cases. *Swiss Med Wkly* 2002;132(7-8):98-105.
3. Gur A, Geyik MF, Dikici B, Nas K, Cevik R, Sarac J, Hosoglu S. Complications of brucellosis in different age groups: A study of 283 cases in southeastern Anatolia of Turkey. *Yonsei Med J* 2003;44(1):33-44.
4. Madkour MM, Sharif HS, Abed MY, Al-Fayez MA. Osteoarticular brucellosis: results of bone scintigraphy in 140 patients. *Am J Roentgenol* 1988;150(5):1101-5.
5. Mousa AR, Muhtaseb SA, Almudallal DS, Khodeir SM, Marafie AA. Osteoarticular complications of brucellosis: a study of 169 cases. *Rev Infect Dis* 1987;9(3):531-43.
6. Turgut M, Cullu E, Sendur OF, Gurer G. Brucellar spine infection-four case reports. *Neurol Med Chir* 2004;44(10):562-7.
7. Khateeb MI, Araj GF, Majeed SA, Lulu AR. Brucella arthritis: A study of 96 cases in Kuwait. *Ann Rheum Dis* 1990;49(12):994-8.
8. Ozgocmen S, Ardicoglu A, Kocakoc E, Kiris A, Ardicoglu O. Paravertebral abscess formation due to brucellosis in a patient with ankylosing spondylitis. *Joint Bone Spine* 2001;68(6):521-4.
9. Berrocal A, Gotuzzo E, Calvo A, Carrillo C, Castaneda O, Alarcon GS. Sternoclavicular brucellar arthritis: A report of 7 cases and a review of the literature. *J Rheumatol* 1993;20(7):1184-6.
10. Handal G, Compte ML. Brucellosis: A treatable cause of monoarthritis. *Clin Orthop* 1982;168(2):211-3.
11. Wernaers P, Handelberg F. Brucellar arthritis of the knee: A case report with delayed diagnosis. *Acta Orthop Belg* 2007;73(6):795-98.
12. Rashkoff ES, Burkhalter WE, Mann RJ. Septic arthritis of the wrist. *J Bone Joint Surg Am.* 1983;65(6):824-8.
13. Ariza J, Bosch J, Gudiol F, Linares J, Viladrich PF, Martin R. Relevance of in vitro antimicrobial susceptibility of *Brucella melitensis* to relapse rate in human brucellosis. *Antimicrob Agents Chemother* 1986;30(6):958-60.
14. Akova M, Uzun O, Akalin HE, Hayran M, Unal S, Gur D. Quinolones in treatment of human brucellosis: comparative trial of ofloxacin-rifampin versus doxycycline-rifampin. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 1993;37(9):1831-34.
15. Bayindir Y, Sonmez E, Aladag A, Buyukberber N. Comparison of five antimicrobial regimens for the treatment of brucellar spondylitis: A prospective, randomized study. *J Chemother* 2003;15(5):466-71.
16. Colmenero JD, Reguera JM, Fernandez-Nebro A, Cabrera-Franquelo F. Osteoarticular complications of brucellosis. *Ann Rheum Dis* 1991;50(1):23-6.
17. Gundes H, Kurt H, Buluc L, Erguner H. Dejeneratif el bileği eklemi patolojilerinin tedavisinde proksimal sıra rezeksiyon artroplastisinin orta dönem sonuçları. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2004;38(1):34-41.