



Bruselloza Bağlı Spondilodiskit Saptanan 55 Olgunun Değerlendirilmesi

Evaluation of 55 Cases with Spondylodiscitis Due to Brucellosis

Servet KÖLGELİER¹, Nazlım AKTUĞ DEMİR², Aykut AKPINAR³, Serap ÖZÇİMEN⁴, Lütfi Saltuk DEMİR⁵, Adem YILDIRIM⁶, Şua SÜMER⁷

¹ Adıyaman 82. Yıl Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Adıyaman, Türkiye

¹ *Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Adıyaman 82. Yıl State Hospital, Adıyaman, Turkey*

² Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya, Türkiye

² *Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Konya Training and Research Hospital, Konya, Turkey*

³ Adıyaman Devlet Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Adıyaman, Türkiye

³ *Clinic of Neurosurgery, Adıyaman State Hospital, Adıyaman, Turkey*

⁴ Konya Numune Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya, Türkiye

⁴ *Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Konya Numune Hospital, Konya, Turkey*

⁵ Konya Halk Sağlığı Müdürlüğü, Halk Sağlığı Bölümü, Konya, Türkiye

⁵ *Department of Public Health, Konya Public Health Direction, Konya, Turkey*

⁶ Adıyaman Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Adıyaman, Türkiye

⁶ *Department of Physical Treatment and Rehabilitation, Faculty of Medicine, University of Adıyaman, Adıyaman, Turkey*

⁷ Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

⁷ *Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Selçuklu Medicine, University of Selçuk, Konya, Turkey*

ÖZET

Giriş: Bu çalışmada bruselloza bağlı spondilodiskit tanısı alan 55 hastanın demografik, klinik ve laboratuvar özelliklerinin incelenmesi planlandı.

Materyal ve Metod: Bu çalışma 1 Ocak 2010-31 Aralık 2011 tarihleri arasında yapıldı. Klinik semptomlar varlığında standart tüp aglütinasyonu (STA) testinde 1/160 ve/veya üzerinde titrenin saptanması ve/veya uygun şekilde alınmış kültürde *Brucella* spp. üremesine ilaveten manyetik rezonans görüntüleme bulguları varlığında beyin cerrahisi veya fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanları tarafından spondilodiskit tanısı konulan ve 18 yaş üzerinde olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, laboratuvar-kültür sonuçları, tedavi protokolleri ve radyolojik bulgularının kayıtlı olduğu hasta izlem formları retrospektif olarak

tarandı. Hastaların verileri SPSS 16.0 programına girildi ve istatistiksel değerlendirmede tanımlayıcı istatistikler ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. P değeri 0.05'ten küçük olanlar anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular: Hastaların 32 (%58.2)'si erkek, 23 (%41.8)'ü kadındı. En sık üç semptom bel ağrısı (%100), ateş (%83.6) ve gece terlemesi (%81.8) idi. Hastaların 50'sinde lomber vertebralarda tutulum varken, dört hastada torakal, bir hastada da servikal tutulum saptandı. On yedi hastada birden fazla diskte tutulum vardı. Halsizlik kadınlarda daha fazla ($p=0.046$) saptanırken, erkeklerin yaş ortalaması daha yüksekti ($p=0.018$), erkeklerde daha fazla çoklu disk tutulumu ($p=0.04$) tespit edildi. En sık tutulan vertebra L4-5 olarak tespit edildi. Tedavinin 12. haftasında 36 hastanın kontrol manyetik rezonans görüntülemesine ulaşılabildi. Hastaların 6 (%16.6)'sında vertebra korpus, disk mesafesinde ödem, inflamasyonun arttığı, 20 (%55.6)'sında ödem ve inflamasyonun azaldığı, 10 (%27.8)'unda ödemin aynı kaldığı gözlemlendi.

Sonuç: Bruselloz en sık görülen komplikasyonu olan kas-iskelet sistemi tutulumunda sıklıkla spondilodiskit görülmekte, en sık lomber bölge etkilenmektedir. Spinal brusellozda öncelikle vertebra cisminin tutulumu, buradan komşu disk aralığına ve komşu vertebra cismine yayılım izlenir ve disk tutulumunun eklenmesiyle spondilit spondilodiskite dönüşür. Özellikle endemik bölgelerde yaşayanlarda ateş ve bel ağrısı varlığında bruselloz ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar kelimeler: Bruselloz, spondilodiskit, zoonotik hastalık

Geliş Tarihi: 15.10.2012 • **Kabul Ediliş Tarihi:** 02.01.2013 • **Yayınlanma Tarihi:** 30.01.2013

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to evaluate the demographic, clinical, and laboratory findings of 55 cases diagnosed as spondylodiscitis due to brucellosis.

Materials and Methods: This study was performed between 1 January 2010 and 31 December 2011. It included patients over 18 years of age who were diagnosed as spondylodiscitis by neurosurgery and physical medicine and rehabilitation specialists in the presence of clinical findings (a titer $\geq 1/160$ in standard tube agglutination (STA) and/or growth of *Brucella* spp. in appropriately obtained cultures) in addition to magnetic resonance imaging (MRI) findings. Patient charts, which included age, sex, laboratory culture results, treatment protocols, and radiographic findings, were evaluated retrospectively. Data were recorded to the SPSS 16.0 package program, and descriptive statistics and Mann-Whitney U tests were used. A p value <0.05 was considered statistically significant.

Results: Thirty-two (58.2%) patients were male and 23 (41.8%) were female. The most common three findings were lower back pain (100%), fever (83.6%) and night sweats (81.8%). Lumbar vertebra involvement was detected in 50 patients, thoracal vertebra involvement in 4 and cervical vertebra involvement in 1. Multiple discs were involved in 17 patients. When we evaluated patients according to gender, fatigue was more frequent in females ($p=0.046$), the mean age of males was higher ($p=0.018$), and multiple disc involvement was more frequent in males ($p=0.04$). The most frequently involved vertebrae were L4-5. Follow-up MRIs of 36 patients could be obtained at the 12th week of treatment. Inflammation and edema in the disc space had increased in 6 (16.6%), decreased in 20 (55.6%), and were unchanged in 10 (27.8%) patients.

Conclusion: Spondylodiscitis can be observed as a result of musculoskeletal involvement, which is the most common complication of brucellosis, and the lumbar region is the most frequently affected. In spinal brucellosis, first the vertebra corpus is involved, then spread to the neighboring disc space and vertebra corpus is observed, and with disc involvement, spondylitis evolves into spondylodiscitis. Brucellosis should be considered in the differential diagnosis in the presence of fever and lower back symptoms, especially in patients living in endemic regions.

Key words: Brucellosis, spondylodiscitis, zoonotic diseases

Received: 15.10.2012 • **Accepted:** 02.01.2013 • **Published:** 30.01.2013

GİRİŞ

Bruselloz ülkemizde sık görülen sistemik bir zoonozdur. Gelişmiş ülkelerde hayvanlar arasında tamamen eradike edilmiş olmakla birlikte, ülkemizde Orta Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu başta olmak üzere hala yaygın olarak görülmektedir. Çeşitli tarihlerde yapılan araştırmalarda seropozitiflik %2-6 olarak

belirlenmiştir^[1-3]. *Brucella* infeksiyonu insanlara çeşitli yollarla bulaşabilmekte birlikte, en sık görülen bulaşma yolu infekte süt ve süt ürünlerinin tüketimidir. Ayrıca, hasta hayvanın sekresyonlarının bütünlüğü bozulmuş ciiltle direkt teması, infekte aerosollerin inhalasyonu ve konjunktivaya inokülasyonu da bulaş olabilir. Her yaş ve cinsiyette görülebilmekte beraber en sık 15-35 yaş arasında karşımıza çıkmaktadır^[1,4,5].

Çeşitli organ ve dokuları etkileyebilen brusellozda en sık görülen komplikasyon kas-iskelet sistemi tutulumudur^[1,3]. Osteoartiküler komplikasyon görülme oranı yaşa ve infekte eden brusella türüne göre değişmekle birlikte %10-85 arasında değişmektedir. Bu tutulum klinikte artrit, spondilit, sakroileit, osteomyelit, tenosinovit ve bursit olarak görülür. En sık rastlanan ve en önemli osteoartiküler komplikasyon spondilittir. Spinal brusellozda en sık lomber bölge, özellikle L4-L5 vertebra tutulumu gözlenir. Birden fazla vertebra tutulumu ve komşu olmayan vertebraların aynı anda tutulumu da izlenebilir^[1,6]. Spinal tutulum, olguların %90'ında vertebra ile birlikte komşu diski de tutmaktadır. Spinal brusellozda öncelikle vertebra cisminin tutulumu, buradan komşu disk aralığına ve komşu vertebra cismine yayılım izlenir ve disk tutulumunun eklenmesiyle spondilit spondilodiskite dönüşür^[1,7]. Osteoartiküler komplikasyonların tanısı zordur, nörolojik ve vasküler komplikasyonlara neden olabilmektedir^[6,8].

Bu çalışmada, bruselloza bağlı spondilodiskit tanısı alan 55 hastanın demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri değerlendirildi.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışma 1 Ocak 2010-31 Aralık 2011 tarihleri arasında Adıyaman Devlet Hastanesi, Adıyaman 82. Yıl Devlet Hastanesi ve Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları, Beyin Cerrahisi ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniklerine başvuran bruselloza bağlı spondilodiskit tanısı alan hastalar üzerinde yapıldı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, laboratuvar-kültür sonuçları, tedavi protokolleri ve radyolojik bulgularının kayıtlı olduğu hasta izlem formları retrospektif olarak tarandı. Klinik semptomlar varlığında standart tüp aglütinasyonu (STA) testinde 1/160 ve/veya üzerinde titrenin saptanması ve/veya uygun şekilde alınmış kültürde *Brucella* spp. üremesine ilaveten manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları varlığında beyin cerrahisi veya fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanları tarafından spondilodiskit tanısı konulan ve 18 yaş üzerinde olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların verileri SPSS 16.0 programına girildi ve istatistiksel değerlendirmede tanımlayıcı istatistikler ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. P değeri 0.05'ten küçük olanlar anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 55 bruselloza bağlı spondilodiskit olgusunun 32 (%58.2)'si erkek, 23 (%41.8)'ü kadındı. Yaş ortalaması 54 ± 17 yıl olarak saptandı. En sık üç semptom bel ağrısı (%100), ateş (%83.6) ve gece terlemesi (%81.8) idi. Çalışmamızda 17 (%30.9) olgunun kan kültüründe üreme oldu. Ortalama STA titresi 1/640 olarak saptandı. Hastaların STA titreleri Tablo 1'de verilmiştir.

Hastaların laboratuvar değerlerinde ortalama alanin aminotransferaz (ALT): 25 ± 17 U/L, aspartat aminotransferaz (AST): 30 ± 24 U/L, C-reaktif protein (CRP): 24.2 ± 11.3 mg/L, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH): 55 ± 54 mm/saat, WBC: $3700/\text{mm}^3$, PLT: $151.000/\text{mm}^3$, Hb: 12.8 g/dL olarak saptandı (Tablo 2). Çalışmamızda 55 hastanın 48 (%87)'inde ESH > 20 mm/saat, 39 (%70.1) hastada CRP > 5 mg/dL olarak saptandı. Hastaların 50'sinde lomber vertebralarda tutulum varken, dört hastada torakal, bir hastada da servikal tutulum saptandı. On yedi hastada birden fazla diskte tutulum vardı. Hastalar cinsiyetlerine göre değerlendirildiğinde halsizlik kadınlarda daha fazla ($p= 0.046$) saptanırken, erkeklerin yaş ortalaması daha yüksekti ($p= 0.018$) ve erkeklerde daha fazla çoklu disk tutulumu ($p= 0.04$) tespit edildi. En sık tutulan vertebra L4-5 olarak tespit edildi (Tablo 3).

Tablo 1. Hastalarımızın STA titreleri

Hasta sayısı	STA titreleri
6 (%10.9)	1/160
23 (%41.8)	1/320
18 (%32.8)	1/640
8 (%14.5)	1/1280

STA: Standart tüp aglütinasyon testi.

Tablo 2. Hastaların laboratuvar değerleri

Laboratuvar parametresi	Ortalama değerleri
ALT U/L (0-40)	29.3 ± 17.2
AST U/L (0-40)	30.5 ± 16.0
CRP mg/L (0-5)	24.2 ± 32.8
ESH mm/saat (0-20)	55.4 ± 27.4
WBC/mm ³ (4000-10.000)	3966.7 ± 3954.5
PLT/mm ³ (150.000-400.000)	152366.1 ± 149841.0
Hemogloblin g/dL (12.5-16.5)	12.7 ± 1.4

ALT: Alanin aminotransferaz, AST: Aspartat aminotransferaz, CRP: C-reaktif protein, ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı, WBC: Beyaz kan hücresi.

Tablo 3. Hastaların spondilodiskit saptanan bölgeleri

Tutulan disk*	Kişi sayısı	%
L4-5	20	26.7
L3-4	14	18.7
L1-2	12	16.0
L5-S1	11	14.7
T12-L1	2	2.7
T7-8	1	1.3
T10-11	1	1.3
S1-2	1	1.3
C2-3	1	1.3
C3-4	1	1.3

* Hastalarda birden fazla tutulum olmuştur.

Hastalara streptomisin 1 x 1 g (21 gün) + doksisisiklin 2 x 100 mg (21 gün) sonrasında rifampisin 2 x 300 mg + doksisisiklin 2 x 100 mg (9 hafta) + nonsteroid antiinflamatuar ilaç (12 hafta) başlandı. Tedavinin 12. haftasında 36 hastanın kontrol MRG'sine ulaşılabilirdi. Hastaların 6 (%16.6)'sında vertebra korpus ve disk mesafesinde ödem ve inflamasyonun arttığı, 20 (%55.6)'sinde ödem ve inflamasyonun azaldığı, 10 (%27.8)'unda ödemin aynı kaldığı gözlemlendi.

TARTIŞMA

Spinal bruselloz, brusellozun en önemli komplikasyonlarından biridir. Son yıllarda endemik bölgelerde olmak üzere dünya genelinde hızla artış göstermektedir. Bununla birlikte bu konuda yapılan çalışma sayısı

azdır^[6,9]. Çalışmamız bu konuda yapılan altı büyük çalışmayla karşılaştırılmıştır (Tablo 4)^[6,10-14].

Brusellar spondilodiskit sıklıkla 50-60 yaşları arasında görülmektedir. Yaş arttıkça kemik tutulumuna eğilim; metafizlerin kapanmasına ve özellikle hayatın ikinci dekadından sonra ortaya çıkan uzun kemiklerle aksiyel kemikler arasında vaskülarizasyon ve kemik iliğindeki dağılımın değişiklik göstermesine bağlanmaktadır^[6,15]. Bu konuda yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda ve çalışmamızda yaş ortalaması bu değerlere uygun iken (Tablo 4), Hashemi ve arkadaşlarının çalışmasında 15 hastanın dördü 8-19, dördü 20-39, ikisi 40-59 ve beşi > 60 yaş aralığında bildirilmiştir. Turan ve arkadaşlarının çalışmasında spondilodiskitli 35 hastanın dördü 14-24, biri 25-34, altısı 35-44, sekizi 45-54, altısı 55-64 ve 10'u > 65 yaş aralığında saptanmıştır^[16,17].

Bruselloz her iki cinsiyette benzer dağılım göstermesine karşın, bruselloza bağlı spondilodiskit konusunda yapılan altı büyük çalışma dışında Turan ve arkadaşlarının, Hashemi ve arkadaşlarının, Özön ve arkadaşlarının, Aydın ve arkadaşlarının, Bal ve arkadaşlarının çalışmalarında da çalışmamızla benzer şekilde spondilodiskit sıklıkla erkeklerde tespit edilmiştir^[15-19]. Lopes ve arkadaşları ile Samra ve arkadaşları ise çalışmalarında bruselloza bağlı spondilodiskiti kadınlarda daha fazla saptamışlardır^[20,21].

Bruselloz genellikle ateş, üşüme, titreme, gece terlemesi, halsizlik ve artralji gibi spesifik olmayan bul-

Tablo 4. Bruselloza bağlı spondilodiskitli hastaların demografik, klinik ve laboratuvar verileri

	Arıza ve ark. (10) (n= 20)	Lifeso ve ark. (11) (n= 21)	Cordero ve ark. (12) (n= 19)	Tekkök ve ark. (13) (n= 15)	Colmenero ve ark. (14) (n= 105)	Solera ve ark. (6) (n= 35)	Çalışmamız (n= 55)
Ortalama yaş	55 ± 13	53.2	50.7 ± 15.9	45 ± 19		54 ± 16	54 ± 17
Erkek cinsiyet	%85	%95	%74	%53	%72	%71	%58.2
Klinik bulgu							
Bel ağrısı	%100		%84	%100	%100	%100	%100
Ateş	%85		%74	%60	%84	%66	%83.6
Vertebral tutulum							
Servikal	%15	%21	%11	%7	%8	%9	%1.8
Torakal	%15	%28	%16	%20	%23	%13	%7.2
Lomber	%70	%45	%74	%73	%65	%83	%90
Multipl	%20	%19	%21	0	%5	%9	%30.9

gularla seyreder. Organ veya sistem tutulumlarında tutulan bölgeye ait şikayetler gözlelenebilir^[1,3]. Turan ve arkadaşlarının çalışmasında brusellozlu hastalardan osteoartiküler tutulumu olanlarla olmayanlar arasında ateş, yorgunluk, terleme gibi nonspesifik semptomlar açısından farklılık saptanmazken, bel ve sakroiliyak eklem ağrısı osteoartiküler tutulumu olan hastalarda belirgin olarak fazla bildirilmiştir^[17]. Aydın ve arkadaşlarının brusellozlu hastaların klinik ve laboratuvar verilerini değerlendirdikleri çalışmalarında, aksiyel tutulumu olan hastalarda en sık rastlanan semptomlar sırasıyla artralji, inflamatuvar ağrı, ateş ve terleme olarak bildirilmiştir^[15]. Bal ve arkadaşlarının kas-iskelet sistemi tutulumu olan 26 brusellozlu hastada yaptıkları çalışmada sırasıyla en sık saptanan semptomlar halsizlik, gece terlemesi, artralji, ateş ve iştahsızlık olarak saptanmıştır^[19]. Çalışmamızda en sık görülen üç semptom sırasıyla bel ağrısı, ateş ve gece terlemesi idi. Bu konuda yapılan altı büyük çalışmada en sık görülen semptomun bel ağrısı olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Solera ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ESH, 35 hastanın 29 (%83)'unda > 20 mm/saat, 15 (%43) hastada > 40 mm/saat olarak saptanmıştır^[6]. Yirmi hastada CRP ölçülmüş ve ortalama değeri 32 mg/L olarak bildirilmiştir. Turgut ve arkadaşlarının çalışmasında spinal bruselloz tanısıyla izlenen 80 hastadan 62'sinde ESH \geq 40 mm/saat olarak tespit edilirken, 18 hastada normal sınırlarda saptanmıştır^[9]. Turan ve arkadaşlarının 202 brusellozlu hastayı kapsayan çalışmalarında hastaların 94'ünde osteoartiküler tutulum saptanmıştır^[17]. Bu hastaların laboratuvar bulgularında; 66 (%70.2) hastada ESH > 30 mm/saat, 69 (%73.4) hastada CRP > 10 mg/L olarak tespit edilmiştir. Aydın ve arkadaşlarının çalışmasında 9 (%75) hastada CRP < 5 mg/dL iken, üç hastada CRP > 5 mg/dL, ESH 4 (%33.3) hastada < 20 mm/saat, 7 (%58.3) hastada 20-50 mm/saat ve 1 (%8.3) hastada > 50 mm/saat olarak saptanmıştır^[15]. Hashemi ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların 21 (%39.6)'inde ESH > 30 mm/saat, Bal ve arkadaşlarının çalışmasında 26 hastanın ESH değerinde artma (> 20 mm/saat), 18 (%69.2) hastada CRP yüksekliliği (> 3.4 mg/L) saptanmıştır^[16,19]. Çalışmamızda 55 hastanın 48 (%87)'inde ESH > 20 mm/saat, 39 (%70.1) hastada CRP > 5 mg/dL olarak saptanmıştır.

Lumbosakral bölge, spinal tutulumlar içerisinde en sık tutulan bölge olup, torakal ve servikal bölgeler daha az tutulur^[6,7]. Yapılan çalışmalarda da en sık tutulan bölgenin lomber bölge olduğu görülmektedir (Tablo 4). Bruselloza bağlı spondilodiskit saptanan hastaların tutulum bölgelerinin değerlendirildiği Özön ve arkadaşlarının, Turan ve arkadaşlarının, Turgut ve arkadaşlarının, Taşova ve arkadaşlarının, Pourbagher ve arkadaşlarının çalışmaları da sırasıyla en sık tutulan bölgeler çalışmamızla uyumlu olarak lomber, torakal ve servikal bölgelerdir^[9,17,18,22,23].

Bruselloza bağlı lomber bölge tutulumlarında en sık L4-5 tutulumu görülmektedir^[1]. Çalışmamızda da Solera ve arkadaşlarının çalışmasında olduğu gibi en sık L4-5 tutulumu saptanırken, Turan ve arkadaşlarının çalışmasında en sık L5-S1 tutulumu saptanmıştır^[6,17].

Bruselloza bağlı olarak gelişen osteoartiküler komplikasyonlarda radyografik anormallikler genellikle ileri dönemlerde görülür. Direkt radyografide patolojik bulgu, hastalık semptomlarından yaklaşık üç ay sonra tespit edilir, bu nedenle direkt grafi spinal tutulumu değerlendirmede duyarlılığı düşük bir yöntemdir. Kemik sintigrafisi ve bilgisayarlı tomografi erken tanıda yardımcı olmasına rağmen, ayırıcı tanıda ve hastalığın görüntülenmesinde her zaman yardımcı olmayabilir. Tanıda en duyarlı görüntüleme yöntemi MRG'dir. Erken tanı ve tedaviye yanıt takibinde kullanılmaktadır^[1]. MRG yumuşak dokuların değerlendirilmesinde en hassas yöntem olduğu için, spinal tutulumla eşlik eden apse ve kord tutulumlarını da değerlendirmede yol göstericidir. MRG ile tedavinin altıncı haftasından itibaren lezyonda düzelleme görülmeye başlanır^[7]. Solera ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 35 hastanın 26'sına iki veya daha fazla MRG çekilmiştir^[6]. Tedavinin birinci haftasında klinik iyileşmeye rağmen, çekilen MRG'lerde vertebra korpus ve disk mesafesinde sinyal anormalliklerinde artış ve kötüleşme saptanmıştır. Özön ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada spondilodiskitli hastalarda tedavinin altıncı haftasında 18 (%64.2) hastada ve 12. haftasında 26 (%92.8)'sında MRG'de inflamasyon bulguları kaybolmuştur. Çalışmamızda tedavinin 12. haftasında 36 hastanın kontrol MRG'sine ulaşılabilirdi. Hastaların 6 (%16.6)'sında vertebra korpus ve disk mesafesinde ödem ve inflamasyonun arttığı, 20 (%55.6)'sında ödem ve inflamasyonun azaldığı, 10 (%27.8)'unda ödemin aynı kaldığı gözlemlendi.

Bruselloz erken tanı ve tedaviyle komplikasyon gelişimi önlenebilen bir hastalıktır. Brusellozun en sık görülen komplikasyonu olan kas-iskelet sistemi tutulumunda sıklıkla spondilodiskit görülmekte ve en sık lomber bölge etkilenmektedir. Özellikle endemik bölgelerde yaşayanlarda ateş ve bel ağrısı semptomları varlığında bruselloz ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Doğanay M, Alp Meşe E. Bruselloz. Wilke Topçu A, Söyletir G, Doğanay M (editörler). *İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2008: 897-909.
2. Lim ML, Rickman LS. Brucellosis. *Infect Dis Clin Pract* 2004; 12: 7-14.
3. Young EJ. Brucella species. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). *Principles and Practice of Infectious Diseases*. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2010: 2921-5.
4. Doğanay M, Aygen B. Human brucellosis: an overview. *Int Infect Dis* 2003; 7: 173-82.
5. Pappas G, Akritidis N, Basilkovski M, Tisianos E. Brucellosis. *N Engl J Med* 2005; 352: 2325-36.
6. Solera J, Lozano E, Martinez-Alfaro E, et al. Brucellar spondylitis: review of 35 cases and literature survey. *Clin Infect Dis* 1999; 29: 1440-49.
7. Irmak H, Buzğan T, Sakarya N, Sakarya ME. Spinal brucellozda manyetik rezonans görüntüleme bulguları. *Tıp Araştırmaları Dergisi* 2004; 2: 43-6.
8. Ural O. Bruselloz: Özel Vakalarda Tedavi Sorunları. *Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi*, 16-20 Kasım 2005. Kongre kitabı, 2005: 106-8.
9. Turgut M, Turgut AT, Koşar U. Spinal brucellosis: Turkish experience based on 452 cases published during the last century. *Acta Neurochir (Wien)* 2006; 148: 1033-44.
10. Ariza J, Gudiol F, Valverde J, Pallares R, Fernandez-Viladrich P, Rufi G, et al. Brucellar spondylitis. A detailed analysis based on current findings. *Rev Infect Dis* 1985; 7: 656-64.
11. Lifeso RM, Harder E, McCorkell SJ. Spinal brucellosis. *J Bone Joint Surg Br* 1985; 67: 345-51.
12. Cordero M, Sanchez Y. Brucellar and tuberculous spondylitis: a comparative study of their clinical features. *J Bone Joint Surg Br* 1991; 73: 100-3.
13. Tekkök IH, Berker M, Özcan OE, Özgen T, Akalın E. Brucellosis of the spine. *Neurosurgery* 1993; 33: 838-44.
14. Colmenero JD, Jimenez-Mejias ME, Sanchez-Lora FJ, et al. Pyogenic, tuberculous, and brucellar vertebral osteomyelitis: a descriptive and comparative study of 219 cases. *Ann Rheum Dis* 1997; 56: 709-15.
15. Aydın G, Keleş I, Atalar E, Ayaşloğlu E, Tosun A, Orkun S. Kas-iskelet sistemi tutulumu olan brusellozlu hastalarda klinik ve laboratuvar özellikler. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2005; 25: 354-63.
16. Hashemi HS, Keramat F, Ranjbar M, Mamani M, Farzam A, Jamal-Omidi S. Osteoarticular complications of brucellosis in Hamedan, an endemic area in west of Iran. *Int J Infect Dis* 2007; 11: 496-500.
17. Turan H, Şerefhanoglu K, Karadeli E, Togan T, Arslan H. Osteoarticular involvement among 202 brucellosis cases identified in Central Anatolia Region of Turkey. *Intern Med* 2011; 50: 421-8.
18. Özön A, Aydemir H, Pişkin N, Yaşçı A, Gürbüz Y, Türkyılmaz R. Brucella infeksiyonuna bağlı spondilit ve sakroileit olgularının karşılaştırılması. *Klinik Dergisi* 2005; 8: 99-102.
19. Bal A, Gürçay E, Ünlüsoy D, Çınar C, Çakıcı A. Brusellozda kas iskelet sistemi komplikasyonları. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2008; 25: 20-5.
20. Lopes C, Oliveria J, Malcata L, Pombo V, Da Cunha S, Corte-Real R, et al. Spinal brucellosis. 4 year of experience. *Acta Med Port* 1992; 5: 419-23.
21. Samra Y, Hertz M, Shaked Y, Zwas S, Altman G. Brucellosis of the spine: a report of 3 cases. *J Bone Joint Surg Br* 1982; 64: 429-31.
22. Taşova Y, Saltoğlu N, Şahin G, Aksu HZS. Osteoarthicular involvement of brucellosis in Turkey. *Clin Rheumatol* 1999; 18: 214-9.
23. Pourbagher A, Pourbagher MA, Savaş L, Turunç T, Demiroğlu YZ, Erol I, et al. Epidemiologic, clinical, and imaging findings in brucellosis patients with osteoarthicular involvement. *AJR* 2006; 187: 191-4.

Yazışma Adresi /Address for Correspondence

Uzm. Dr. Serap ÖZÇİMEN

Konya Numune Hastanesi,

Enfeksiyon Hastalıkları ve

Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,

Konya-Türkiye

E-posta: serapdr@yahoo.com