

Brusella Epididimoorşitli 7 Vakanın Değerlendirmesi

Evaluation of Seven Cases with Brucella Epididymo-Orchitis

Merve Sefa Sayar¹,
Gönül Çiçek Şentürk²,
Halime Lülleci²,
Fatma Aybala Altay²,
Aslı Haykır Solay²

¹TC SBÜ Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

²TC SBÜ Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Geliş Tarihi/Received: 31 Ocak 2017
Kabul Tarihi/Accepted: 30 Eylül 2017

Yazışma Adresi: Merve Sefa Sayar,
TC SBÜ Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Van, Türkiye
e-posta: drmervesefasayar@yahoo.com

ORCID

Merve Sefa Sayar

<https://orcid.org/0000-0002-0436-4122>

Öz

Bruselloz ülkemizde sık görülen zoonotik bir hastalıktır. Sistemik bir enfeksiyon olan brucelloz; çeşitli klinik tutulumlarla karşımıza çıkabilmektedir. Genitorüriner tutulum ise % 4-20 arasında değişen oranlarda görülmektedir. Değerlendirmiş olduğumuz yedi epididimoorşit vakasına anamnez, fizik muayene ve ultrason ile tanı konulmuştur. Hastalarımızın hepsi taşra hastası olup; anamnezlerinde enfekte süt ve süt ürünleri yeme ile hayvanlarda düşük yapma öyküsü bulunmaktadır. Yedi vakanın sadece ikisine coombslu tüp aglutinasyon testi ile tanı konulmuştur; beş vakada standart tüp aglutinasyon testi tanıda yeterli olmuştur. Üç hastada kan kültürü pozitifliği saptanmıştır. Hastalar brucella tedavisini altı hafta alarak iyileşmiştir. Hastaların tamamına kombine tedavi uygulanmıştır. Hastalarımızın hiçbirinde tedavi yetersizliği saptanmamıştır. Yazımızda; epididimoorşit tanısı alan hastaların öykülerinde brucellozun göz önünde tutulmasını sağlamak amaçlanmıştır. epididimoorşit tanısı alan hastaların öykülerinde brucellozunda göz önünde tutulmasını sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Bruselloz, epididimoorşit, tedavi

Abstract

Brucellosis is one of the most frequent zoonotic diseases in our country. Brucellosis, a systemic infection, can arise with various clinical involvements. Genitourinary involvement is seen at varying rates between 4-20%. Seven examined epididymo-orchitis cases were diagnosed through anamnesis, physical examination and ultrasonography. All of our patients are provincials, in their anamnesis, there are histories regarding eating infected milk and dairy products and miscarriages in animals. Only in two of seven cases, diagnosis was made through coombs tube agglutination; in the other five of seven cases, standard tube agglutination test was sufficient for diagnosis. Blood culture positiveness was determined in three patients. Patients were healed by taking brucella treatment for six weeks. Combined modality therapy was administered to all patients. Treatment deficiency was not determined in any patients. In this article, we aim to provide taking into consideration also brucellosis in histories of patients having epididymo-orchitis treatment.

Keywords: Brucellosis, epididymo-orchitis, treatment

GİRİŞ

Ondülan ateş, malta ateşi, gastrik remitant ateş ve akdeniz ateşi olarak da adlandırılan brucelloz; zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Hastalık koyun, keçi, sığır gibi hayvanların etleri, süt ve idrar gibi vücut sıvıları, enfekte sütleri ile hazırlanan süt ürünleri, enfekte hayvana direk temas ya da enfekte aerosollerin inhalasyonu aracılığı ile insanlara bulaşır (1). Sanayileşmiş ülkelerde sıklıkla mesleki temas sonucu gelişen hastalık; gelişmekte olan ülkelerde ciddi ekonomik kayba neden olan önemli bir halk sağlığı problemidir. Türkiye’de sıklık sırasına göre Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerinde görülmektedir (2). Bruselloz farklı klinik

tablolarla tüm sistemleri etkileyen multisistemik bir hastalıktır. Bruselloza bağlı epididimoorşit vakaları %2-20'sini oluşturmaktadır (3). Brusellar epididimoorşit (BEO) olgularını değerlendirdiğimiz yazımızda; brucellozun endemik olduğu bölgelerde epididimoorşit vakalarında ayırıcı tanıları arasında BEO’inde akıldan tutulmasını sağlanmak amaçlanmıştır.

OLGU

Olgu 1:

Kırk dokuz yaşında erkek hasta, bir buçuk aydır yaygın vücut ağrısı, halsizlik, gece terlemesi şikayetleri mevcut; son birkaç gündür şikayetlerinde artma, skrotumda şişlik ve ağrı şikayetlerinin de

Atıf yapmak için: Sayar MS, Şentürk GÇ, Lülleci H, Altay FA, Solay AH. Brusella Epididimoorşitli 7 Vakanın Değerlendirmesi. Selcuk Med J 2019;35(4): 259-263

Açıklama: Yazarların hiçbirisi, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

eklenmesi üzerine epididimoorşit tanısı ile kliniğimize yatışı yapıldı. Hastanın ailesinde brusella öyküsü bulunuyordu. Fizik muayenesinde skrotum şiş ve kızarıktı; hastanın diğer sistem muayeneleri olağandı. Laboratuvar bulgularında Beyaz Küre (BK): 7800 µL, Trombosit: 252000 µL, Sedimantasyon (ESR): 55 mm/saat, C-reaktif protein (CRP): 41,1 mg/l, AST: 68 U/l, ALT: 79 U/l, standart tüp aglütinasyon testi (STA): 1/160 titrede pozitif idi. Hastaya doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600 mg başlandı. 6 hafta süreyle tedavi verildi. Hastanın kontrollerinde şikayeti olmadı.

Olgu 2

Bir ay önce kırsal bölgeye ziyaretinde taze peynir yeme öyküsü olan 52 yaşında erkek hastanın 15 gündür ateş, yaygın eklem ağrısı ve iştahsızlık şikayetleri bulunmaktaymış. Hasta skrotumda şişlik ve kızarıklık şikayeti ile polikliniğe başvurdu ve epididimoorşit tanısı ile servise yatışı yapıldı. Laboratuvar bulgularında BK: 7300 µL, Trombosit: 245000 µL, ESR: 30 mm/saat, CRP: 16,1 mg/l, AST: 32 U/l, ALT: 55 U/l, STA: 1/640 titrede pozitif saptandı. Kan kültürlerinden 6 adet *Brusella spp.* üremesi oldu. Hastaya BEO tanısı konularak doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600 mg başlandı. Tedavisi 6 haftaya tamamlandı. Hastanın kontrollerinde şikayeti olmadı.

Olgu 3

Otuz iki yaşında erkek hastaya 1 haftadır ateş ve sağ skrotumda şişlik şikayeti olması nedeni ile üroloji polikliniğinde epididimoorşit tanısı konularak; gentamisin ve siprofloksasin tedavisi başlanmış. Şikayetlerinde gerileme olmayan hasta enfeksiyon hastalıkları polikliniğine yönlendirilmiş ve hasta ileri tetkik amaçlı enfeksiyon hastalıkları kliniğine yatırıldı. Hasta öyküsünde; geçimini hayvancılık yaparak sağladığını ve son dönemde bazı hayvanlarının düşük yaptığını belirtti. Fizik muayenesinde ateş: 38,7°C, sağ skrotumda şişlik, kızarıklık ve ısı artışı mevcuttu. Laboratuvar bulgularında BK: 11500 µL, Trombosit: 172000 µL, ESR: 65 mm/saat, CRP: 186 mg/l, AST: 70 U/l, ALT: 34 U/l, STA: 1/320 titrede pozitif idi. Kan kültürlerinden *Brusella spp.* üremesi oldu. Hastaya doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600 mg başlandı. 4 gün tedaviyi almasına rağmen şikayetlerinde gerileme olmaması; ayrıca bulantı ve kusma şikayetlerinin olması nedeni ile tedavisi doksisisiklin 2x100 mg ve streptomisin 1x1 g olarak değiştirildi. Tedavi değişikliğinin 2. gününde lezyonda gerileme oldu ve hastanın ateşi düştü. 14 gün streptomisin 1x1 g ve doksisisiklin 2x100 mg alan hastanın tedavisi doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600mg olarak 6 haftaya tamamlandı. Kontrollerinde

şikayeti olmadı.

Olgu 4

Yirmi beş yaşında erkek hasta bir hafta önce başlayan ateş yüksekliği şikayetine; sağ skrotumda şişlik ve bel ağrısı eklenmesi üzerine polikliniğimize başvurdu. Hasta enfeksiyon servisine epididimoorşit tanısı ile yatırıldı. Fizik muayenesinde sağ testiste şişlik mevcut olan hastanın diğer sistem muayeneleri olağandı. Laboratuvar bulgularında BK: 17500 µL, Trombosit: 213000 µL, CRP: 127 mg/l, ESR: 35 mm/saat, AST:53 U/l, ALT:93 U/l, STA: 1/80 titrede pozitif, coombslu: 1/160 pozitif idi. Hastaya doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600 mg başlandı. Tedavisinin 3. gününde ateşi düştü. Hastanın tedavisi 6 haftaya tamamlandı. Kontrollerinde şikayeti olmadı.

Olgu 5

Kırk üç yaşında erkek hastanın; iki haftadır skrotal bölgede şişlik, ateş, üşüme ve titreme şikayetleri bulunmaktaymış. Hasta bu şikayetlerle üroloji polikliniğine başvurmuş; ancak verilen ampirik tedaviye rağmen şikayetlerinin devamı üzerine enfeksiyon polikliniğine yönlendirilmiş. Enfeksiyon hastalıkları tarafından poliklinikte değerlendirilen hasta; çocuğuna daha önce brusella tanısı konmuş olması, hayvancılıkla uğraşması ve hayvanlarında düşük olması nedenleri ile brusella araştırılmak üzere kliniğe yatışı yapıldı. Fizik muayenesinde sol testiste şişlik ve hiperemi mevcut olan hastanın sistem muayeneleri normaldi. Laboratuvar bulgularında BK: 7160 µL, Trombosit: 238000 µL, CRP: 1.94 mg/l, ESR: 16 mm/saat, AST: 20 U/l, ALT: 16 U/l, STA: Negatif, coombslu: 1/160 pozitif saptandı. Kan kültüründe *Brucella spp.* üremesi olan hastaya doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600 mg başlandı. Tedavisi 6 haftaya tamamlanan hastanın kontrollerinde şikayeti olmadı.

Olgu 6

Otuz üç yaşında erkek hastanın 1 aydır halsizlik, eklem ağrısı ve yaklaşık 7 kg kaybı olmuş. Sağ skrotal bölgede ağrı ve şişlik şikayeti de eklenen hasta polikliniğimize başvurması üzerine; araştırılmak üzere servise yatırıldı. Hastanın hayvanlarında düşük ve taze peynir yeme öyküsü bulunmaktaydı. Fizik muayenesinde sağ testiste ödem, hassasiyet ve şişlik dışında patoloji bulunmadı. Laboratuvar bulgularında BK: 11890 µL, Trombosit: 149000 µL, CRP: 17,9 mg/l, ESR: 32 mm/saat, AST:25 U/l, ALT: 25 U/l, STA: 1/640 pozitif idi. Hastaya doksisisiklin 2x100mg ve rifampisin 1x600 mg başlandı. Tedavisi 6 haftaya tamamlanan hastanın takibinde şikayeti olmadı.

Olgu 7

Bir haftadır ateş, halsizlik ve yorgunluk şikayeti olan kırk üç yaşında erkek hastaya aile hekimi tarafından üst solunum yolu enfeksiyonu tanısı konulup ampirik antibiyotik tedavisi başlanmış. Şikayetlerinde gerileme olmayan ve 1 hafta sonra sağ testiste ağrı ve şişlik başlayan hasta üroloji polikliniğine başvurmuş. Hastaya yapılan skrotal USG'de sağ testiste epididimoorşit saptanması üzerine; siprofloksasin başlanarak enfeksiyon polikliniğine yönlendirilmiş. Enfeksiyon polikliniğinde değerlendirilen hasta; anamnezinde üç hafta önce taze peynir yediğini belirtti. Laboratuvar tetkiklerinde BK: 5800 µL, Trombosit: 200000 µL, CRP: 14,8 mg/l, ESR: 13 mm/saat, AST: 34 U/l, ALT: 41 U/l ve STA: 1/1280 olarak saptandı. BEO tanısı konan hastanın mevcut antibiyotik tedavisi kesilerek doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600 mg tedavisi başlandı. Tedavi başlangıcından yaklaşık 1 hafta sonra hastanın skrotal şikayetleri geriledi. Hasta tedavisini 6 haftaya tamamladı ve takibinde şikayeti olmadı.

TARTIŞMA

Ülkemizde endemik olan brusellozun en sık fokal tutulumu lokomotor sistemdedir; fakat değişen oranlarda diğer sistemlerde de tutulum yaptığı görülmüştür (4). Vakalarımızda özellikle belirttiğimiz genitoüriner sistem komplikasyonu olan epididimoorşitin görülme sıklığı; çeşitli serilerde yaklaşık % 2-20 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (3). Demiroğlu et al. 151 hastalık Brusella serisinde; 8 hastada (%5,3) genitoüriner sistem tutulumu olduğu ve bunlarında 5'inin epididimoorşit tanısı aldığı belirtilmiştir (5). İran'da yapılan bir diğer bruselloz serisinde ise; brusellar epididimoorşit oranı %6,7 olarak saptanmıştır (6).

Epididim spermin depolandığı, membranının olgunlaştığı ve spermilerin hareket yeteneği kazandığı

yer olarak bilinmektedir. Bu bölgenin herhangi bir inflamasyonu neticesinde sperm sayısında azalma, hareketlilikte bozulma veya spermelerde disfonksiyon gelişebilmektedir. Epididimit başarıyla tedavi edilirken sekel oluşumunun fertilité üzerine potansiyel etkisi ise belirsizdir (7). Testiküler tutulum sonrasında brusella etkeni testislerde fokal nekroza ve granüloamatöz enfeksiyon gelişimine sebep olmaktadır (8). Brusellozun genitoüriner tutulum yapması; seksüel yayılım olasılığını da artırmaktadır. BEO tanısı koymadaki akılcı olmayan yaklaşımlar abse oluşumu, infarkt, süpüratif nekroz, spermatojenik fonksiyon yetersizliği, infertilité ve olguların önemli bir kısmında olduğu gibi testis kaybına kadar götüren ciddi komplikasyonlara sebep olmaktadır (9).

Hayvanlar insan brusellozunun ana kaynağıdır. Bulaşın veterinerler, mezbaha çalışanları, hayvancılık gibi direk mesleki temasla olabileceği gibi pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketimi ile de bulaş olmaktadır (10). Coşkun et al. retrospektif bruselloz çalışmasında 190 erişkin erkek hastada 10 epididimoorşit vakası (%5,2) saptanmış ve epididimoorşit vakalarının 5'i kırsal bölgede yaşarken, 6'sı pastörize edilmemiş süt ürünleri kullanmaktaydı ve bu 10 vakanın 4'ünde ise mesleki maruziyet bulunmaktaydı (11). 1028 brusella vakasının irdelendiği bir başka çalışmada ise; çalışmaya dahil edilen vakaların % 42,3'ünün hayvancılıkla uğraştığı saptanmıştır (12). Vaka serimizdeki hastaların ikisi çiftçilik ile geçimini sağlarken, üç hastamızın taze peynir yeme öyküsü ve dört hastamızın da hayvanlarında düşük ve üç kişinin düşüğe çıplak elle müdahalesi söz konusuydu.

BEO sadece genital tutulumun olmadığı; birçok sistemik klinik bulgunun da eşlik ettiği sistemik bir hastalıktır. Navarro et al. 59 vakalık BEO serilerinde ateş %88, terleme %73 ve skrotal ağrı ve yumuşaklık %100 olduğu (3). Akıncı et al. BEO vakalarının %

Tablo 1. Olguların klinik bulguları

Anamnez	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5	Olgu 6	Olgu 7
Meslek	İşçi	Emekli	Çiftçi	Kokoreççide çalışıyor	Hayvancılık	Çoban	Memur
Hayvanlarında düşük	+	-	+	-	+	+	-
Taze peynir yeme öyküsü	-	+	-	-	-	+	+
Semptomlar							
Ateş	+	+	+	+	+	+	+
Myalji	+	+	-	+	-	+	-
Artralji	+	+	-	+	-	+	-
Gece terlemesi	+	-	+	-	-	+	+
Halsizlik	+	+	-	-	-	+	+

Tablo 2. Olguların fizik muayene ve laboratuvar bulguları

Fizik Muayene	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5	Olgu 6	Olgu 7
Ateş	-	+	+	+	+	-	+
Eklem tutulumu	-	-	-	-	-	-	-
Hepatosplenomegali	-	-	-	-	-	-	+
Tutulan testis	-	Sağ	Sağ	Sağ	Sol	Sağ	Sağ
Testiste ağrı/şişlik/kızarıklık/ısı artışı	+/-/-	-/+/-	+/+/+	-/+/-	-/+/+	+/-/-	+/-/-
Laboratuvar							
Beyaz Küre (µL)	7800	7300	11500	17500	7160	11890	5800
Hemoglobin	12,9	13,2	12,9	14,6			13,5
Trombosit sayımı (µL)	252000	245000	172000	213000	238000	149000	200000
CRP (mg/l)	41,1	16,1	186	127	1.94	17.9	14,8
ESR (mm/saat)	55	30	65	35	16	32	13
AST (U/l)	68	32	70	53	20	25	34
ALT (U/l)	79	55	34	93	16	25	41
Testis USG	-	+	+	+	+	+	+

47,1'inde üriner semptomlar, %53'ünde ateş ve artralji, %24'ünde kilo kaybı gibi BEO dışı semptomlarında eşlik ettiği görülmüştür (13). Bizim hastalarımızda da ateş, myalji, artralji, gece terlemesi, kilo kaybı gibi semptomlarında testis tutulumuna ek olarak görüldüğü saptanmıştır (Tablo-1).

Brusellozda laboratuvar bulgularında non spesifik değişiklikler görülmekte olup; CRP ve eritrosit sedimantasyon hızında artış, AST ve ALT yükselmeleri, anemi, lökopeni, lökositoz ve trombositopeni bruselloz tanısı alan hastalarda görülebilecek değişikliklerdir. Navarro et al. 59 vakalık BEO serisinin %63'ünde ESR 20 mm/saat üzerinde iken, %35'inde 40 mm/saat üzerinde saptanmıştır. Genel olarak çalışmadaki hastalarda CRP yüksekliği, anemi, lökositoz, lökopeni, trombositopeni, karaciğer fonksiyonlarında artma gibi bulgular saptanmıştır (3). Bizim hastalarımızın ikisinde CRP 100 mg/l'te ve üzeri iken; ESR iki hastada 30 mm/saat altında idi. Lökositoz üç hastamızda mevcutken; üç hastamızda kan kültüründe *Brusella spp.* üremesi bulunmaktaydı (Tablo-2).

Bruselloz tanısı esas olarak hikaye, klinik bulgular ve *Brusella* tüp aglütinasyonu veya kan kültüründe üreme ile konulmaktadır (14). Kan kültürünün her yerde yapılamaması, bakterinin kan kültüründe geç

ve zor üremesi nedeni ile hastalığın tanısında serolojik testler ön plana çıkmaktadır. Basit ve tarama amaçlı kullanılan Rose bengal testi Navarro et al. 59 vakalık serisinde hastaların tamamında pozitifken; STA testi %52'sinde 160 ve üstü şeklinde sonuçlanmıştır ve hastaların %93'ünde ise coombs testinin 1/320 ve üzerinde olduğu görülmüştür (3). Güneş et al. 15 vakalık serilerinde %93'ünde STA testi pozitifken; %7'inde coombs testi pozitifliği bulunmaktadır (15). Kliniğimizde takip ettiğimiz yedi hastanın beşinde STA testi pozitif (1/160 ve üzeri) iken; iki hastada STA testi negatif (1/80) saptandı. Negatif gelen iki hastada ise coombs testi yapılarak BEO tanısı konuldu (Tablo-3). Bu iki olguyu göz önünde tuttuğumuzda; endemik bölgeden epididimoorşit vakalarında STA testi negatif olsa bile; brusellozdan şiddetle şüphelendiğimiz olgularda coombslu tüp aglütinasyon testi, 2-Merkaptoetanol (2 ME), Brucellacapt, ELISA gibi diğer testlerin istenmesi ya da hastanın 2 hafta sonra tekrar değerlendirilmesi uygun olan yaklaşımlardır.

Brucella spp. retikuloendotelial sistemin fakültatif hücre içi parazitidir. İnkübasyon periyodu 5 gün ile 2 ay arasında değişen bu bakteri; başta kan ve kemik iliği kültürleri olmak üzere çeşitli klinik örneklerin kültürlerinden elde edilebilmektedir. Hastalığın tanısında kültür altın standarttır ve

Tablo 3. Olguların *Brusella* epididimoorşit tanı bulguları

Laboratuvar	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5	Olgu 6	Olgu 7
Rose bengal	+	+	+	+	+	+	+
STA	1/160	1/640	1/320	1/80	-	1/640	1/1280
Coombs TA	-	-	-	1/160	1/160	-	-
Kan kültürü	-	+	+	-	+	-	-

izolasyon gerçekleştiğinde kesin tanı koydurur. Ancak kültürlerin duyarlılığı, örneğin alındığı evre, kullanılan besiyeri sistemi (otomatik ya da konvansiyonel kan kültürü sistemi vb.), örnek almadan önce antibiyotik başlanmış olup olmadığı gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir (16). Kültürlerde üretilmesinde birçok faktörden etkilenen bu bakteriye bağlı gelişen brusella epididimoorşitli vakaların incelendiği yayınlarda kan kültürü pozitifliğinin % 14-69 arasında değiştiği bildirilmiştir (14). 34 merkezin katılımcı olduğu ve 390 genitoüriner brusellozun irdelendiği çok merkezli bir çalışmada kan kültüründe etkenin elde edilmesi % 36,5 olarak saptanmıştır (9). Kliniğimizde takip ettiğimiz yedi BEO hastasının üçünün kan kültüründe *Brucella spp.* üremesi olduğu saptanmıştır (Tablo-3).

Brusella tedavisinde kombine ve uzun süreli tedavi uygulanması komplikasyonların gelişiminin önlenmesi için önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü bruselloz tedavisi için; doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600 mg 45 gün süre ile ya da doksisisiklin 2x100 mg ve 3 hafta süre ile 1x1 g uygulamasıdır (17). Olgularımızın beşinde rifampisin ve doksisisiklin 6 hafta süreyle kullanılırken; sadece bir olguda 14 gün streptomisin ve doksisisiklin tedavisinin ardından rifampisin ve doksisisiklin ile tedavi 6 haftaya tamamlanmıştır. Verdiğimiz tedavi ile olgularımızın hiçbirinde relaps görülmemiştir.

Sonuç olarak brusellozun endemik olduğu bölgelerde farklı klinik tablolarla karşımıza çıkabileceğini göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Geçim kaynağının yaygın olarak hayvancılık olduğu bölgelerde hastalık ve bulaşma yolları hakkında halkın bilgilendirilmesi, bruselloz ve komplikasyonlarının önemli ölçüde azalmasını sağlayacaktır (18).

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Yazışma Adresi: Merve Sefa Sayar, TC. SBÜ. Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Süphan Mahallesi Hava Yolu Kavşağı 1. Kilometre Edremit, Van

e-mail: drmervefefasayar@yahoo.com

Telefon: +90(432) 444 99 65

Fax: +90(432) 212 1954

KAYNAKLAR

1. Pappas G, Papadimitriou P, Akritidis N, et al. The new global map of human brucellosis. *Lancet Infect Dis.* 2006;6(2):91-9.
2. Kaya S. Bruselloz ve tedavi sorunu. *İnfeksiyon Dergisi (Turkish Journal of Infection)* 2006;20(3):227-30.
3. Navarro AM, Solera J, Corredoira J, et al. Epididymoorchitis due to brucella mellitensis: A retrospective study of 59

- patients. *Clin Infect Dis* 2001;33(12):2017-22.
4. Kilic AU, Metan G, Alp E. Clinical presentations and diagnosis of brucellosis. *Recent Pat Anti infect Drug Discov* 2013;8(1):34-41.
5. Demiroğlu ZY, Turunç T, Alışkan H, et al. Brusellozlu 151 olgunun klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik özelliklerinin retrospektif değerlendirilmesi. *Mikrobiyoloji bülteni* 2007; 41:517-27
6. Najafi N, Ghassemian R, Davoody AR, et al. An unusual complication of a common endemic disease: Clinical and laboratory aspects of patients with brucella epididymoorchitis in the north of Iran. *BMC Research Notes* 2011;4:286.
7. Gözükara K, Görür S. Ürogenital enfeksiyonlar ve erkek infertilitesi. *Androloji bülteni* 2015;17(60):43-8.
8. Köse A, Akdemir E, Büyüktuna SA. Brucella epididymoorchitis: An evaluation of eight cases. *J Turgut Ozal Med Cent* 2014;21(4):254-8.
9. Erdem H, Elaldı N, Ak O, et al. Genitourinary brucellosis: Results of a multicentric study. *Clinical Microbiology and Infection* 2014;20(11):847-53.
10. Ducrot MJ, Bertu WJ, Ocholi RA, et al. Brucellosis as an emerging threat in developing economies: Lessons from Nigeria. *PLOS Negl Trop Dis* 2014;8(7):e3008.
11. Coşkun Ö, Gül HC, Mert G, et al. Brucellar epididymoorchitis: A retrospective study. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2009;26(3):220-5.
12. Buzgan T, Karahocagil MK, Irmak H, et al. Clinical manifestations and complications in 1028 cases of brucellosis: A retrospective evaluation and review of the literature. *International Journal of Infectious Diseases* 2010;14(6):469-78.
13. Akıncı E, Bodur H, Çevik MA, et al. A complication of brucellosis: Epididymoorchitis. *Int J Infect Dis* 2006;10(2):171-7.
14. Ural O, Dikici N. Brucella epididimoorşiti: Beş olgu sunumu. *Klimik dergisi* 2010;23(1):22-5
15. Güneş M, Geçit İ, Bilici S, et al. Brucellar epididymoorchitis: Report of fifteen cases. *Van Tıp Dergisi* 2010;17(4):131-5.
16. Bulaşıcı Hastalıkların Laboratuvar Tanısı İçin Saha Rehberi. BRUSELLOZ* Ondülan Ateş, Malta Humması, ICD10:A23.0-A23.3.
17. Brucellosis in humans and animals. WHO/CDS/EPR/2006.
18. Uluğ M, Uluğ NC. Brusellozlu 78 olgunun değerlendirilmesi. *Klimik Dergisi* 2010;23(3):89-94.