

## AİLE İÇİ BRUSELLOZ SALGINI: ALTI OLGUNUN SUNUMU

### Mehmet Reşat Ceylan

Dr. Öğrt. Üyesi, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Şanlıurfa, dr.mresatceylan@gmail.com, 0000-0002-8063-4836

### Mehmet Çelik

Dr. Öğrt. Üyesi, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Şanlıurfa, dr.mcelik12@gmail.com, 0000-0002-0583-929X

### Abdulkerim Özçelik

Dr., Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Şanlıurfa, dr.ozcelik@outlook.com, 0000-0001-6457-8555

### Burak Turaç

Dr., Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Şanlıurfa, t.burak33@gmail.com, 0000-0002-9547-1715

## ÖZET

Bruselloz, dünyada ve ülkemizde en sık görülen bakteriyel zoonotik enfeksiyondur. Özellikle kırsal bölgelerde hayvancılıkla uğraşan ailelerde aile içi salgınlara yol açabilmektedir. Bu çalışmada hayvancılıkla uğraşan ve iki katlı bir evde beraber yaşayan 25 kişilik bir aileden 6 kişide karşılaşılan akut ve subakut bruselloza ilişkin klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik verilerin incelenmesi amaçlanmıştır. Literatüre benzer şekilde çalışmamızda da görüldüğü üzere indeks bruselloz olgusu saptandıktan sonra aynı yerde yaşayan aile bireylerinin klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik yönden taranması, erken teşhis ve tedaviyi kolaylaştırmakta ve olası komplikasyonların önlenmesinde son derece önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Bruselloz, Aile içi bruselloz, Aile içi salgın,

## INTRA-FAMILY BRUCELLOSIS OUTBREAK: PRESENTATION OF SIX CASES

### ABSTRACT

Brucellosis is the most common bacterial zoonotic infection in the world and in our country. It can cause intrafamilial epidemics especially in families dealing with animal husbandry in rural areas. In this study, it was aimed to examine the clinical, laboratory and epidemiological data of acute and subacute brucellosis encountered in 6 people from a family of 25 people who are engaged in animal husbandry and live together in a two-storey house. As seen in our study, similar to the literature, clinical, laboratory and epidemiological screening of family members living in the same place after an index brucellosis case is detected facilitates early diagnosis and treatment, and is extremely important in preventing possible complications..

**Keywords:** Brucellosis, Intra-familial brucellosis, Intra-familial epidemics

## 1. GİRİŞ

Bruselloz, gram negatif bakterilerden *Brucella* spp'nin neden olduğu zoonotik bir enfeksiyondur (1). Her yıl yaklaşık 500.000 yeni insan brusellozu vakası rapor edilmektedir. Hastalık özellikle Orta Doğu ve Güneydoğu Asya ülkeleri gibi birçok bölgede önemli bir sağlık sorunu haline gelmektedir (2). Ülkemizde de en sık görülen bakteriyel zoonotik enfeksiyon olan bruselloz Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerimizde daha sık görülmekle beraber ülkemizdeki bütün bölgelerde görülebilmektedir (3). Bruselloz, enfekte hayvanlardan insanlara doğrudan temas, süt ve süt ürünlerinin taze olarak tüketilmesi veya enfekte damlacıkların inhalasyonu ile bulaşmaktadır. Hayvancılıkla uğraşan kişiler, veterinerler, kasaplar, taze peynir yeme öyküsü olanlar ve laboratuvar çalışanlarında görülmektedir (4). Bruselloz, hayvanlarda genellikle düşük ve steriliteye neden olurken, insanlarda ateş, septisemi hatta çoklu organ tutulumu gibi çeşitli klinik tablolara yol açabilmektedir. Hastalık, enfeksiyon hastalıkları dünyasındaki en büyük taklitçilerden biridir. Çeşitli multisistem hastalıklarını taklit edebilir, geniş bir klinik polimorfizm göstermektedir. Bu durum tanı ve tedavide gecikmelere ve komplikasyon oranlarında artışa yol açmaktadır (1). Bruselloz, özellikle kırsal bölgelerde hayvancılıkla uğraşan ailelerde aile içi enfeksiyon olarak da karşımıza çıkabilmektedir (5). Bu çalışmada hayvancılıkla uğraşan ve aynı evde yaşayan bir ailenin altı bireyinde ortaya çıkan bruselloza ait klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik verilerin vurgulanması amaçlanmıştır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Şırnak ili Silopi ilçesine bağlı Bostancı köyünde hayvancılıkla uğraşarak geçimini sağlayan, iki katlı bir evde beraber yaşayan 25 kişilik bir aileden 6 kişide karşılaşılan akut ve subakut bruselloz olgularının klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik verileri incelendi. İndeks olgu bruselloz tanısı aldıktan sonra ailesinde benzer şikayetleri olan kişilerin olduğu öğrenildi. Poliklinik başvurusu sağlanan aile bireylerinin yapılan muayene ve tetkikleri sonucunda 5 kişide daha bruselloz tespit edildi. Bruselloz klinik belirtiler ve semptomların görülmesi süresine göre akut bruselloz (0-2 ay), subakut bruselloz (2-12 ay), kronik bruselloz (> 12 ay) ve relaps olmak üzere 4 gruba ayrılacaktır. Bruselloz tanısı için kriterler olarak; hastanın klinik semptomlarına ek olarak *Brucella* spp'nin kanda ya da diğer vücut sıvılarında kültürde üremesi veya ateş, terleme, titreme, eklem-kas ağrısı, baş ağrısı, halsizlik gibi klinik semptomların olmasıyla birlikte serum *Brucella* tüp aglütinasyon titresinin  $\geq 1/160$  olması ya da iki hafta arayla alınan serum örneğinde en az dört kat titre artışı olması belirlenecektir (1).

## 3. BULGULAR

Çalışmamıza dahil edilen 6 olgudan 4'ü erkek 2'si kadındı. Yaş ortalamaları 35'ti. Olgulardan biri hariç tamamında hayvancılık ile uğraşırken tamamı taze/otlu peynir tüketimi tarifliyordu. Sadece bir olguda daha önce geçirilmiş bruselloz öyküsü vardı. Başvuruda en fazla yaygın kas-eklem ağrısı ve terleme şikayetleri tariflenmekteydi. Hastalık klinik olarak kategorize edildiğinde 4 olgu akut bruselloz, 2'si ise subakut bruselloz olarak değerlendirildi. Laboratuvar tetkiklerinde; 2 olguda anemi görülürken lökopeni ve trombositopeni izlenmedi. Biyokimyasal parametrelerinde, Laktat dehidrogenaz (LDH) yüksekliği 4, ılımlı CRP (C-reaktif protein) yüksekliği 3, karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma 1, belirgin ferritin yüksekliği ise 1 olguda izlendi. Kan kültürü alınabilen 5 olgudan 2'sinde *Brucella* spp. üredi. Olguların tamamı tedavi sonrası şifa ile sonuçlandı.

**3.1.Olgu 1:**

Elli dört yaşında çiftçilik ile uğraşan erkek olgu yaklaşık 3 aydır devam eden terleme, yaygın kas-eklem ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Ek hastalığı ve daha önce geçirilen bruselloz öyküsü olmayan olgunun taze peynir ve otlu peynir tüketimi vardı. Yapılan tetkiklerinde Rose Bengal lam aglütinasyon testi pozitif olup, serum tüp aglütinasyon testi  $\geq 1/320$  olarak sonuçlandı ve subakut bruselloz olarak değerlendirildi. Kan kültüründe herhangi bir mikroorganizma üremedi. Rifampisin 1x600 mg/gün ve doksisisiklin 2x100 mg/gün dozunda tedavi başlandı. Altı haftalık tedavi sonrası genel durumu düzelen olgunun tedavisi sonlandırıldı.

**3.2.Olgu 2:**

Elli dört yaşında kadın olgu iki aydan beridir devam eden ateş, üşüme-titreme, terleme, bel ağrısı, yaygın kas-eklem ağrısı, karın ağrısı, bulantı, iştahsızlık şikayetleri ile başvurdu. Yaklaşık 10 yıl önce bruselloz geçirdiğini ve o dönem tedavi aldığını ifade etti. Ek bir hastalığı olmayan olgu hayvancılıkla uğraşmakta ve taze peynir, otlu peynir tüketmekteydi. Yapılan tetkiklerinde Rose Bengal lam aglütinasyon testi pozitif olup serum tüp aglütinasyon testi  $\geq 1/320$  olarak sonuçlandı ve subakut bruselloz olarak değerlendirildi. Ayrıca anemi, sedimentasyon yüksekliği (ESR) ve ılımlı C-reaktif protein (CRP) yüksekliği vardı. Kan kültüründe Brusella spp üredi. Olguya streptomisin 1 gr/gün ve doksisisiklin 2x100 mg/gün dozunda başlanıp 14 gün sonra rifampisin 1x600 mg/gün ve doksisisiklin 2x100 mg/gün ile devam edildi. Altı haftalık tedavi sonrası genel durumu ve laboratuvar tetkikleri iyi olan olgunun tedavisi sonlandırıldı.

**3.3.Olgu 3:**

Yirmi üç yaşında çiftçilikle uğraşan erkek olgu bir aydır devam eden ateş, üşüme-titreme, terleme, halsizlik, bel ağrısı, kas-eklem ağrısı, baş ağrısı, karın ağrısı, bulantı-kusma, ishal, iştahsızlık ve kilo kaybı şikayetleri ile başvurdu. Olgunun ek hastalığı, bruselloz öyküsü yoktu ve hayvan bakımı ile ilgilenmediğini söylüyordu. Taze peynir ve otlu peynir tüketimi vardı. Yapılan tetkiklerinde Rose Bengal lam aglütinasyon testi pozitif olup serum tüp aglütinasyon testi  $\geq 1/320$  olarak sonuçlandı ve akut bruselloz olarak değerlendirildi. Ayrıca diğer laboratuvar tetkiklerinde anemi, sedimentasyon yüksekliği, karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma, laktat dehidrogenaz (LDH), CRP ve ferritin yüksekliği vardı. Alınan kan kültüründe herhangi bir mikroorganizma üremedi. Olguya streptomisin 1 gr/gün ve doksisisiklin 2x100 mg/gün dozunda başlanıp 14 gün sonra rifampisin 1x600 mg/gün ve doksisisiklin 2x100 mg/gün ile devam edildi. Genel durumu ve laboratuvar tetkikleri iyi olan olgunun tedavisi 6 haftaya tamamlanarak sonlandırıldı.

**3.4.Olgu 4:**

Yirmi dokuz yaşında şoförlük yapan erkek olgu 20 gün önce başlayan üşüme-titreme, terleme, sağ kalça ağrısı, yaygın kas-eklem ağrısı şikayetleriyle başvurdu. Hayvancılıkla uğraşan olgu taze peynir, otlu peynir tükettiğini ifade ediyordu. Yapılan tetkiklerinde Rose Bengal lam aglütinasyon testi pozitif olup serum tüp aglütinasyon testi  $\geq 1/320$  olarak sonuçlandı ve akut bruselloz olarak değerlendirildi. Alınan kan kültüründe Brusella spp üredi. Olguya rifampisin 1x600 mg/gün ve doksisisiklin 2x100 mg/gün tedavisi başlandı. Genel durumu ve laboratuvar tetkikleri iyi olan olgunun tedavisi 6 haftaya tamamlanarak sonlandırıldı.

**3.5.Olgu 5:**

Yirmi dört yaşında erkek olgu 10 gündür devam eden yüksek ateş, üşüme-titrete, terleme, halsizlik, bel ağrısı, yaygın kas-eklem ağrısı, baş ağrısı, nefes darlığı, kilo kaybı, iştahsızlık, görme bozukluğu şikayetleri vardı. Daha önce bilinen bir hastalığı yoktu ve bruselloz öyküsü tariflemiyordu. Ailesi hayvancılıkla uğraşmakla birlikte kendisinin uğraşı yoktu fakat taze ve otlu peynir tüketimi tarifliyordu. Yapılan tetkiklerinde Rose Bengal lam aglütinasyon testi pozitif olup serum tüp aglütinasyon testi  $\geq 1/320$  olarak sonuçlandı ve akut bruselloz olarak değerlendirildi. Alınan kan kültüründe herhangi bir mikroorganizma üremedi. Altı haftalık doksisisiklin 2x100 mg/gün ve rifampisin 1x600 mg/gün tedavisi sonrası genel durumu ve laboratuvar tetkikleri iyi olan olgunun tedavisi sonlandırıldı.

### 3.6.Olgu 6:

Yirmi altı yaşında kadın olgu 20 gündür devam eden ateş, üşüme-titrete, terleme, halsizlik, bel ağrısı, iki taraflı kalça ağrısı, yaygın kas-eklem ağrısı, baş ağrısı, nefes darlığı, bulantı-kusma, iştahsızlık, kilo kaybı şikayetleri üzerine başvurdu. Daha önce bilinen bir hastalığı ve bruselloz öyküsü olmayan olgu hayvancılıkla uğraşmakta, taze ve otlu peynir tüketimi tariflemekteydi. Yapılan tetkiklerinde Rose Bengal lam aglütinasyon testi pozitif olup serum tüp aglütinasyon testi  $\geq 1/320$  olarak sonuçlandı ve akut bruselloz olarak değerlendirildi. Olgunun laktasyon döneminde olması nedeniyle tedavide trimetoprim/sülfametaksazol 2x800 mg/gün ve rifampisin 1x600 mg/gün dozunda başlandı. Altı haftalık tedavi sonrası genel durumu ve laboratuvar tetkikleri iyi olan olgunun tedavisi sonlandırıldı.

## 4.TARTIŞMA

*Brucella melitensis* ilk olarak 1886 yılında David Bruce tarafından ateşli bir hastalıktan ölen bir İngiliz askerinin dalağından izole edildi. Malta ateşi olarak bilinen hastalık Malta adasında bulunan askeri personeller arasında yaygın olarak görülmekteydi. *Brucella* küçük (0,5-0,7 x 0,6-1,5  $\mu\text{m}$ ), Gram negatif, hücre içi yerleşim gösteren, hareketsiz, sporsuz, non-toksik, non-fermenter, fakültatif kokobasillerdir. Brusellozun prevalansı; hayvancılık uygulamaları, beslenme alışkanlıkları, süt ve süt ürünleri işleme yöntemleri ve çevresel sanitasyon gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Bruselloz, enfekte çiftlik hayvanlarından insana pastörize edilmemiş süt veya süt ürünlerinin tüketimi, inhalasyon, konjonktiva veya cilt sıyrıklarıyla bulaşmaktadır (6). Hastalık ülkemizde ve gelişmekte olan ülkelerde yaygın görülmekte, ekonomik kayıplara yol açması ve gıda güvenliğini direkt etkilemesinden dolayı önemli bir halk sağlığı sorunudur (7). Özellikle hayvancılığın yoğun olduğu kırsal kesimlerde daha sık görülmektedir. Yılın tüm aylarında görülmekle beraber koyunların yavrulama dönemleri ile peynir yapımının arttığı ilkbahar ve yaz aylarında daha sık karşılaşılmaktadır (8). Enfeksiyonun inkübasyon periyodu 1-8 haftadır. Bakteri 60 °C de 10 dakikada ölürken, toprak ve suda 10 hafta, peynirde 2-4 ay, tozlarda 6 hafta canlı kalabilmektedir. Isı ve pastörizasyona ise oldukça duyarlıdır. Ülkemizde çokça tüketilen kaşar peyniri ve tulum peyniri uzun süre bekletilmesi sebebiyle bulaşın olmadığı düşünülmektedir. Hastalığın bulaşını engellemek amacıyla; peynirlerin %10 tuz içeren salamura (tuzlu su) da en az 45 gün bekletilip tüketilmesi önerilmektedir (9). Bölgemiz tarım ve hayvancılığın yaygın olarak yapıldığı bir yerdir. Büyükbaş ve küçükbaş hayvanlardan elde edilen süttten peynir ve yoğurt yapılmakta gerek aile içinde tüketilmekte gerekse ticari olarak satılmaktadır. Süttten peynir yapım işlemi sıklıkla kaynatılma sürecinden geçirilmeden yapılmaktadır. Peynir yapıldıktan sonra ise bekletilme süresine bağlı kalınmadan erken dönemde hem taze peynir hem de çeşitli otlar ürüne eklenip otlu peynir elde

edilerek tüketilmektedir. Özellikle hayvancılıkla uğraşan ailelerde salgınlar şeklinde poliklinik başvuruları olabilmektedir.

Bruselloz, asemptomatik hastalıktan ciddi ve/veya ölümcül hastalığa kadar geniş bir klinik dağılım göstermektedir. Semptom ve klinik bulgular özgül olmadığından birçok hastalıkla karışmaktadır. En sık olan başvuru şikayetleri halsizlik, artralji ve ateş; en sık karşılaşılan fiziki muayene bulguları ateş ve hepatomegalidir (10). Buzgan ve ark. çalışmasında en sık görülen şikayetler artralji ve ateş, en sık saptanan muayene bulguları ise ateş ve hepatomegali olarak bulunmuştur (1). Brusellozda laboratuvar tetkikleri çoğunlukla nonspesifiktir. Hastalığın tüm formlarında görülebilen ve en sık saptanan laboratuvar bozuklukları; anemi, trombositopeni, lökopeni, karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma, lenfomonositoz, CRP ve sedimentasyon değerlerinde artıştır (10). Bizim olgularımız en fazla yaygın kas-eklem ağrısı ve terleme şikayetleri tariflemektedirler. Laboratuvar tetkiklerinde; lökopeni ve trombositopeni görülmezken anemi en fazla saptanan bulguydu. Biyokimyasal parametrelerinde ise en fazla LDH ve CRP yüksekliği vardı.

Brusellozun kesin tanısı bakterilerin kandan veya diğer vücut sıvılarından üretilmesidir. Fakat kültürde mikrobun izolasyonu her zaman mümkün olamamaktadır. Bundan dolayı hastaların tanısı klinik bulgular ve serolojik incelemeler sonucunda konmakta ve tedavi edilebilmektedir (5). Bakteri kan, kemik iliği, diğer dokulardan izole edilebilir ve kullanılan metoda göre bakterinin izolasyonu %15-90 arasında değişmektedir. Bakteri izolasyonunun mümkün olmadığı durumlarda bruselloz tanısında tercih edilen tanı yöntemi serolojiktir ve yaygın olarak kullanılmaktadır (1). Serum (Wright) aglütinasyon testi dünyada en çok kullanılan brusella tanı tetkikidir. Kliniği bruselloz ile uyumlu olan vakalarda 1/160'lık titreler, brusellozu göstermektedir. Bu eşik değer endemik bölgeler için 1:/320'ye yükseltilmesi, testin özgüllüğünü artırmaktadır (11). Olgularımızın tamamının Wright aglütinasyon ve Rose Bengal aglütinasyon test sonuçları pozitif. Ayrıca kan kültürü alınabilen 5 olgumuzdan 2'sinde Brucella spp. üredi.

Dünya Sağlık Örgütü tarafında bruselloz için önerilen tedavi, 45 gün boyunca 2x100 mg/gün doksisisiklin ve ayrıca 15 gün boyunca 1 gr/gün streptomisin uygulamasıdır. Alternatif tedavide, 2x100 mg/gün doksisisiklin ve 1x600-900 mg rifampisin 45 gün boyunca kullanılmasıdır (12). Akut bruselloz tanılı hastalarda ilerleyen yıllarda birkaç antibiyotik içeren farklı tedavi rejimlerine rağmen %5-40 oranında relaps meydana gelebilmektedir. Buzgan ve ark. çalışmasında relaps oranı % 4.7 olarak bulunmuştur. Özellikle osteartriküler tutulumu olanlarda bu oran daha yüksek saptanmıştır (%8.5). Yine aynı çalışmada osteartriküler tutulumu olanlarda doksisisiklin ve streptomisin kombinasyonu, doksisisiklin ve rifampisin kombinasyonuna göre daha efektif bulunmuştur (1). Olgularımıza tedavide daha çok rifampisin ve doksisisiklin kombinasyonu tercih edildi. Ayrıca bir olgumuza laktasyon döneminde olması nedeniyle trimetoprim/sülfametaksazol ve rifampisin kombinasyonu tercih edildi. Olguların tamamı tedavi sonrası şifa ile sonlandı.

Aile içi bruselloz vakalarının tespitinde indeks olgunun saptanmasından sonra, diğer aile bireylerinin taranması erken teşhis ve tedavi açısından önemlidir Bununla ilgili bazı çalışmalar yapılmıştır. İran'ın endemik bir bölgesinde yapılan bir çalışmada; çalışmaya alınan 50 indeks olgunun 163 aile üyesinin 15'inde (%9,2) seropozitiflik saptanırken, bunlar arasında, 8'i (% 53.3) asemptomatik ve 7'si (% 46.7) semptomatik olgu olarak tanımlandığı ve tarama ile belirlenen 15 seropozitif vakanın 4'ünün, 6 üyesi olan bir indeks vakanın ailesinden ortaya çıktığı görülmüştür

(13). Suudi Arabistan'da Alsubaie ve ark. yaptıkları çalışmada; 25 akut bruselloz hastasının 178 aile üyesi incelendiğinde 40'ı (%23) semptomatik, 138'i (%77) ise asemptomatik olarak değerlendirilmiş. Genel seroprevalans oranı %19 iken semptomatik aile üyeleri arasında seropozitiflik oranı %58 ve asemptomatiklerde %8 olarak tespit edilmiş. Semptomatik ve asemptomatik seropozitif aile üyelerinde sırasıyla 18 (%78) ve 4 (%36) kişi akut bruselloz tanısı almış. Akut bruselloz prevalans oranı 22 (%12) tespit edilmiş. Yazarlar endemik bir bölgede bruselloz tanısı alan hastanın aile bireylerinin akut bruselloz açısından taranmasının tespit oranlarını artıracaklarını, böylelikle erken tedaviyle komplikasyonların azaltılacağını tavsiye etmişlerdir (14). Peru da yapılan bir çalışmada; endemik bölgelerde yaşayan 39 aileye mensup 232 kişide yapılan bruselloz ile ilgili klinik epidemiyolojik değerlendirmede 118 (%50.9) kişide yüksek oranda semptomatik enfeksiyon gözlenmiştir (15). Çalışmamızda; indeks olguda bruselloz tanısı konulduktan sonra yapılan aile taramasında 25 kişilik ailede 5 kişide daha bruselloz tespit ettik.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bruselloz ülkemizde endemik olarak görülmeye devam etmektedir. Özellikle bölgemiz kırsal kesiminde süt ve süt ürünlerinin kaynatılmaması sonucunda yapılan peynir ve otlu peynirin taze olarak tüketilmesi ve ürünlerin gerekli bekletilme süresine riayet edilmeden tüketilmesi önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Ayrıca hayvancılıkla uğraşan ailelerde hayvan bakımı esnasında gerekli hijyen kurallarına uyulmaması da bir diğer önemli etkindir. Sosyal alışkanlıkların ve gerekli hijyen kurallarına uyulmaması çalışmamızda da görüldüğü gibi özellikle kalabalık ailelerde küçük çapta salgınlara yol açmaktadır. Süt ve süt ürünlerinin pastörizasyon veya kaynatma işlemi yapılarak tüketilmesi, hayvancılıkla uğraşan ailelerin hayvan bruselloz aşılmasına daha dikkat etmeleri son derece önemlidir.

**Tablo 1: Olguların epidemiyolojik ve klinik verileri**

Epidemiyolojik bilgiler ve özgeçmiş	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5	Olgu 6
Yaş	54	54	23	29	24	26
Cinsiyet	Erkek	Kadın	Erkek	Erkek	Erkek	Kadın
Meslek	Çiftçi	Ev hanımı	Çiftçi	Şoför	Çiftçi	Ev hanımı
Hayvancılıkla uğraş	Var	Var	Var	Var	Yok	Var
Taze/otlu peynir tüketimi	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Bruselloz öyküsü	Yok	Var (10 yıl önce)	Yok	Yok	Yok	Yok
<b>Klinik</b>						
Ateş	Yok	Var	Var	Yok	Var	Var
Üşüme-titreme	Yok	Var	Var	Var	Var	Var
Terleme	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Halsizlik	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Var
Baş ağrısı	Yok	Var	Var	Yok	Var	Var
kas-eklem ağrısı	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Kalça ağrısı	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Var
Bel ağrısı	Yok	Var	Var	Yok	Var	Var
İştahsızlık	Yok	Var	Var	Yok	Var	Var
Karın ağrısı	Yok	Var	Var	Yok	Yok	Var
Bulantı/kusma	-/-	+/-	+/+	Yok	-/-	+/+
Kilo kaybı	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Var
Klinik form	Subakut bruselloz	Subakut bruselloz	Akut bruselloz	Akut bruselloz	Akut bruselloz	Akut bruselloz
Verilen tedavi	1	2	2	1	1	3
Tedavi süresi	6 hafta	6 hafta	6 hafta	6 hafta	6 hafta	6 hafta

Verilen tedavi: 1- Rif+Dok, 2- Strep+Dok ardından Rif+Dok, 3- TMP/SMX+Rif

Tablo 2: Olguların laboratuvar sonuçları

Tetkikler (ref. Ara./birim)	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5	Olgu 6
Beyaz küre (mm <sup>3</sup> )	7620	5010	6500	7340	6700	8630
Hemoglobin (g/dl)	13,3	10,8	11,3	13,8	13,9	12,8
Trombosit (mm <sup>3</sup> )	310 000	197 000	182 000	218 000	290 000	248 000
AST (5-34 u/l)	16	34	98	22	37	32
ALT (0-55 u/l)	16	27	94	36	45	40
Kreatinin (mg/dl)	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6
T.bilirubin (mg/dl)	1,8	0,6	0,5	0,5	0,3	0,4
D.bilirubin (mg/dl)	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2
Ferritin (0-400 ng/ml)	118	221	1152	311	122	164
LDH (25-220 u/l)		329	422	246	324	
ESR (0-20/saat)	14	65	44	13	12	
CRP (0-0,5 mg/dl)	0,2	1,3	4,6	0,58	0,5	1,3
Wright agl.	≥1/320	≥1/320	≥1/320	≥1/320	≥1/320	≥1/320
Rose Bengal	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Pozitif
Kan kültürü	Üreme yok	<i>Brucella</i> spp üredi	Üreme yok	<i>Brucella</i> spp üredi	Üreme yok	Alınmadı



## KAYNAKÇA

1. Buzgan, T., Karahocagil, M. K., Irmak, H., Baran, A. I., Karsen, H., Evirgen, O., & Akdeniz, H. (2010). Clinical manifestations and complications in 1028 cases of brucellosis: a retrospective evaluation and review of the literature. *International journal of infectious diseases*, 14(6), e469-e478.
2. Dadar, M., Shahali, Y., & Whatmore, A. M. (2019). Human brucellosis caused by raw dairy products: A review on the occurrence, major risk factors and prevention. *International journal of food microbiology*, 292, 39-47.
3. Bruselloz 2021, T.C. Sağlık Bakanlığı Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı, [https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotikvektorel-bruselloz/detay\(ET:02.07.2021\)](https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotikvektorel-bruselloz/detay(ET:02.07.2021)).
4. Can FK, Tekin E, Sezen S, Kaya Z. Bruselloz(2017); Aynı Aileden 3 Olgu Sunumu. *Cumhuriyet Üniv. Sağ. Bil. Enst. Derg.* (2)2: 40-44.
5. Akdeniz, H., Irmak, H., Buzgan, T., Karahocagil, M. K., & Demiröz, A. P. (2000). Hayvancılıkla uğraşan bir ailede *Brucella melitensis*'e bağlı pansitopeniyle karakterize aile içi bruselloz. *Türk Mikrobiyol Cem Derg.* 30, 26-9.
6. Golshani, M., & Buozari, S. (2017). A review of brucellosis in Iran: epidemiology, risk factors, diagnosis, control, and prevention. *Iranian biomedical journal*, 21(6), 349.
7. Kader, Ç., & Erbay, A. (2014). Bir ailede gelişen bruselloz olgularının değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Medical Journal*, 36(4), 562-566.
8. Işlak Demir M, Kader Ç, Yalçın Çolak N, Kocacıyık O, Erbay A, Eren Gök Ş(2017). Evaluation of Brucellosis Cases. *Bozok Tıp Dergisi*, 7(3): 47-51.
9. Sözen TH. (1996): Bruselloz. Wilke-Topçu A, Söyletir G, Doğanay M, ed. *İnfeksiyon Hastalıklarında*. İstanbul: Nobel Kitabevleri 486-491.
10. Gul HC, Erdem H. (2015) Brucellosis (Brucellasppecies). In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders, , 2584-9.
11. Öncel, S. (2016). Brusella enfeksiyonları: Değerlendirme ve yönetim. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 25-30.
12. World Health Organization. Brucellosis. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/brucellosis>. Access date July 05, 2021.
13. Sofian, M., Safaeipour, L., Aghakhani, A., Sharif, M. R., Banifazl, M., Sharif, A., ... & Ramezani, A. (2013). Screening of family members of patients with acute brucellosis in an endemic area of Iran. *Iranian journal of microbiology*, 5(3), 215.
14. Alsubaie, S., Almuneeef, M., Alshaalan, M., Balkhy, H., Albanyan, E., Alola, S., ... & Memish, Z. A. (2005). Acute brucellosis in Saudi families: relationship between brucella serology and clinical symptoms. *International journal of infectious diseases*, 9(4), 218-224.
15. Gotuzzo, E., Carrillo, C., Seas, C., Guerra, J., & Maguina, C. (1989). Epidemiological and clinical features of brucellosis in 39 family groups. *Enfermedades infecciosas y microbiologia clinica*, 7(10), 519-524.