

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Bruselloz İçin Endemik Bir Bölgede Serodiyagnostik Testlerin Değerlendirilmesi

Evaluation of Serodiagnostic Tests for Brucellosis in an Endemic Region

Hakan Eraydın¹, Nedim Tunç², Mehmet Kadir Oduncu², Şeyhmuz Toy²

Siirt Devlet Hastanesi ¹Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği ve ²Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada endemik bir bölge olan Siirt'te bruselloz ön tanıılı hastalarda seropozitifliğinin araştırılması ve bölgemize ait bruselloz verilerinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, Ocak 2009-Ocak 2010 tarihleri arasında Siirt Devlet Hastanesinde bruselloz ön tanısıyla izlenen 9107 hastanın yaş, cinsiyet ve serolojik verileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Serolojik testler olarak Rose-Bengal, serum tüp aglütinasyonu ve coombs'lu brusella testleri kullanılmıştır. Tüp aglütinasyon testlerinde $\geq 1/160$ dilüsyon pozitif olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Serolojik çalışmalar sonucunda bruselloz ön tanıılı hastaların 989'unda (%10.9) pozitiflik olduğu saptanmış ve seropozitif hastaların yaş ortalamasının 40.2, yaş aralığının 2-110 yaş ve %62.6'sının da kadın olduğu gözlenmiştir. Seropozitiflik açısından kadın-erkek arasında ve hastaların başvurduğu poliklinikler arasında istatistiksel olarak fark saptanmazken, Temmuz-Eylül döneminde seropozitifliğin anlamlı olarak yükseldiği bulunmuştur.

Sonuç: Bruselloz yöremizde halen yaygın bir hastalıktır. Hem insan hem de hayvan brusellozunun önlenmesi amacıyla kapsamlı halk sağlığı programlarının uygulanması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Bruselloz, seropozitiflik

SUMMARY

Objective: This study was aimed to investigate brucellosis seropositivity and to evaluate serologic data for brucellosis in Siirt, Turkey.

Materials and Methods: Sociodemographic and serologic data of 9107 brucellosis pre-diagnosed patients admitted to Siirt Public Hospital Microbiology Laboratory between January 2009 and January 2010, were evaluated retrospectively.

Results: Brucella seropositivity was detected in 989 (10.9%) patients whose mean age was 40.2 years (age range 2-110 years) and 62.6% of them were females. No statistically significant difference was detected between female and male patients for seropositivity. The increase in brucella seropositivity was significant between July and September.

Conclusion: Brucellosis is still a widespread disease in our region. It is necessary to apply vast public health programmes for prevention of human and animal brucellosis.

Key Words: Brucellosis, Seropositivity

GİRİŞ

Bruselloz, *Brucella* cinsi bakterilerin neden olduğu zoonotik bir enfeksiyon hastalığı olup, insanlarda yaygın olarak yüksek morbidite ve düşük de olsa mortaliteye neden olmaktadır. Ülkemizin de içinde bulunduğu Akdeniz ülkeleri, Orta Doğu ve Güney Amerika gibi farklı bölgelerde ekonomik kayıplara neden olan önemli bir sağlık sorunu olarak güncelliğini korumaktadır (1). Hastalık insanlara, hasta hayvanlarla doğrudan temas ya da bu hayvanların et ve sütlerinin tüketilmesi ile bulaşmaktadır. Sıklıkla kas iskelet sistemi yanında gastrointestinal, kardiovasküler, genitouriner ve hematolojik tutulum yapabilmektedir. Sık görülen sakroileit yanı sıra, nadir görülen endokardit, epididimo-orşit, nörobruselloz gibi klinik formları mevcuttur (2-6). Hastalık ateş, halsizlik, terleme, iştahsızlık ve eklem ağrısı gibi spesifik olmayan semptomlarla karakterizedir. Hastalığın özgün tanısı kan, kemik iliği, beyin-omurilik sıvısı, eklem sıvısı, periton ve plevra sıvısı gibi klinik örneklerde *Brucella* cinsi bakterilerin üretilmesi veya uygun klinik tablo varlığında serolojik olarak desteklenmesiyle konulmaktadır. Özellikle süt ve süt ürünlerinin yoğun olarak üretim ve tüketiminin yapıldığı ilkbahar-yaz ayları başta olmak üzere yılın her ayında bruselloz seropozitifliği görülebilmektedir (2).

Doğu ve Güneydoğu Anadolu yörelerinde büyük ve küçükbaş hayvancılık yaygın olarak yapılmaktadır. Siirt'te de coğrafi yapı, iklim, kültürel özellikler nedeni ile hayvan ahırları ve evler yakın ilişkilidir. Ahırlardaki kötü hijyenik şartlar brusellozun yayılmasına ve endemik sürecine katkı sağlamaktadır.

Siirt iline ait bruselloz ile ilgili herhangi bir çalışma bulunmamaktadır ve bu çalışmada, bruselloz ön tanılı hastalarda bruselloz sıklığının araştırılması ve bölgemize ait bruselloz verilerinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmada, Siirt Devlet Hastanesi polikliniklerine Ocak 2009 ile Ocak 2010 tarihleri arasında müracaat eden 289266 hastadan bruselloz ön tanısı alan 9107 hasta irdelenmiştir. Bu hastaların cinsiyet, yaş ve Rose-Bengal (RB), serum antikor titresini için serum tüp aglütinasyonu (S-TA) ve serumdaki inkomplet antikor titresini ölçmek için coombs'lu brusella (İmmunocapture agglutination test=Brucellacapt) test sonuçları ile ilgili bilgileri hastane dosya kayıtlarından retrospektif olarak edinilmiştir. Tüp aglütinasyon testlerinde $\geq 1/160$ titreler pozitif olarak değerlendirilmiştir.

Verilerin istatistiksel analizleri, SPSS for Windows Version 17 paket programı yardımı ile uygulanan One Way Anova testi ile yapılmıştır. Sürekli değeri olan değişkenler için ortalama veya gerektiğinde ortanca, kategorik değişkenler için sıklıklar (n ve %) kullanılmıştır.

BULGULAR

Ocak 2009 ile Ocak 2010 tarihleri arasında, toplam 289266 hasta hastanemiz polikliniklerine müracaat etmiş ve bu hastaların 9107'sinden (%3.1) bruselloz ön tanısıyla serolojik testler istenmiştir. Brusella serolojisi istemiyle, laboratuvara yönlendirilen hastaların 5726'si (%62.9) kadın, 3381'i (%37.1) erkek olup, yaş aralıkları 2-110 yaş ve yaş ortalaması 40.2 olarak bulunmuştur.

Yapılan serolojik çalışmalar neticesinde, tüm ön tanılı hastaların 989'unda (%10.9) üç yöntemden birisiyle seropozitiflik saptanmıştır. Kadın ve erkeklerdeki seropozitiflik sayı ve oranları tablo 1'de verilmiştir. Buna göre kadınlar ve erkeklerin istatistiksel olarak benzer oranlarda hastalığa maruz kaldıkları saptanmıştır ($p>0.05$).

Tablo 1. Bruselloz seropozitifliğinin cinsiyetlere göre dağılımı

Cinsiyet (n)	Seropozitiflik (n) %
Kadın (5726)	619 (%10.8)
Erkek (3391)	370 (%10.9)
Toplam (9107)	989 (10.9)

Bruselloz ön tanılı hastaların polikliniklere göre dağılımı ve seropozitif vakaların oranı tablo 2’de görülmektedir. Bölümler arasında seropozitiflik açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 2. Bruselloz ön tanılı hastaların polikliniklere göre dağılımı ve seropozitiflik oranları

Poliklinikler	Bruselloz ön tanılı olgular	Seropozitiflik Oranları n (%)
Dahiliye	3809	355 (9.3)
Fizik Tedavi	1795	181 (10.1)
Enfeksiyon Hastalıkları	1211	148 (12.2)
Ortopedi	833	110 (13.2)
Genel Cerrahi	453	60 (13.2)
Diğer	1006	135 (13.4)
Toplam	9107	989 (10.9)

Bruselloz seropozitifliğinin mevsimsel dağılımı tablo 3’te gösterilmiştir. Seropozitiflik oranlarının Temmuz-Eylül döneminde pik yaptığı görülmüş ve Temmuz-Eylül döneminin diğer dönemlerden anlamlı düzeyde farklı olduğu bulunmuştur ($p=0.01$).

TARTIŞMA

Bruselloz, tüm dünyada ve Türkiye’de yaygın olarak görülen zoonotik bir hastalıktır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu genelinde olduğu gibi Siirt’te de coğrafi yapı, iklim ve kültürel özellikler nedeniyle hayvan ahırları ve evler yakın ilişkilidir. Ahırlardaki kötü hijyenik koşullar brusellozun

Tablo 3. Seropozitifliğin mevsimsel dönemlere göre dağılımı

	Ocak-Mart n (%)	Nisan-Haziran n (%)	Temmuz-Eylül n (%)	Ekim-Aralık n (%)
Seropozitiflik	105 (10.6)	207 (20.9)	442 (44.7)	235 (23.8)

yayılmasına ve endemik sürecine katkı sağlamaktadır. Bölgemizde en önemli geçim kaynağının hayvancılık olması, ev yapımı süt ve süt ürünlerinin yaygın tüketilmesi, besicilik ve kasaplık gibi et ve et ürünleriyle uğraşan mesleklerin çoğalması ve kentsel ve kırsal yaşam biçimlerinin iç içe geçmiş olması nedeniyle şehir merkezinde yaşayanlar da hastalık açısından risk taşımaktadır.

Çalışmamızda, hastanemize müracaat eden hastaların %3.1’inde bruselloz ön tanısı konmuş ve bu hastaların %10.9’unda seropozitiflik saptanmıştır. Ülkemizde yapılan çok merkezli bir seroprevalans çalışmasında genel popülasyonda oran %1.8 iken risk grubunda oran %6 olarak bildirilmiştir (7). Yakın çevremizde yapılan çalışmalarda elde edilen seropozitiflik oranları %2-%27 arasında değişmektedir (8-14). Bu çalışmalarda seropozitiflik genellikle şehir merkezlerinde yaşayanlarda daha düşük, köylerde ve belirli meslek gruplarında daha yüksek olarak bulunmuştur. Elde ettiğimiz %10.9 seropozitiflik oranı risk grupları oranlarına daha fazla benzemekte olup, yöremizde şehir ve köy hayatı birlikteliğinin göstergesi olarak algılanmıştır.

Hastalığın bütün yaş gruplarını etkileyebildiği ve çoğunlukla erişkin yaş grubundaki erkeklerde sık görüldüğü bildirilmektedir (10,14). Çalışmamızda önceki bilgilerin aksine, kadın ve erkeklerde benzer oranlarda seropozitiflik tespit edilmiştir. Bu durumun, köyden kente göçle birlikte erkeklerin tarım ve hayvancılıkla uğraşmalarının azalmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, karakteristik olmayan semptomlar dolayısıyla dahiliye polikliniğine müracaat eden hastaların sayısı fazla olmakla beraber istatistiksel olarak seropozitiflik daha fazla bulunmamıştır ve her türlü bölümde bruselloz şüphesi olduğu za-

man serolojik testler başvurulması gereken testler olarak önemlerini sürdürmektedir.

Artan taze peynir ve krema tüketimi, hayvanların doğurganlık dönemi ve düşükler nedeni ile çevre kontaminasyonu ve kırsal alana seyahat hikayesindeki artış gibi nedenlerle Şubat-Haziran ayları arasında hastalığın görülme sıklığındaki artış bilinmektedir (15). Bizim çalışmamızda da Temmuz-Eylül döneminde saptanan seropozitifliğin diğer dönemlere oranla anlamlı düzeyde istatistiksel farklılık göstermiştir. Dolayısıyla ilkbahar yaz aylarının bruselloz açısından riskli aylar olarak değerlendirilebileceği düşünülmüştür.

Sonuç olarak insan brusellozunun önlenmesinde, hayvan brusellozunun bilinmesi ve kontrol altına alınması ve bölge insanının eğitime ağırlık verilmesine ihtiyaç vardır. Bölgemizde brusellozun devam etmesi bu konuda eğitim eksikliklerine, yeterli sistemik araştırmaların yapılmamasına, hayvanlar arasında hastalığın yayılması ve kontrolüne yönelik programların bulunmamasına bağlanabilir. Ayrıca yörenin geçim kaynağı olan hayvancılığın şehir hayatına taşınmış olması da hastalığın şehir merkezinde yüksek oranda görülmesinin önemli bir nedenidir. Şehir içerisindeki hayvancılığın azami düzeye indirilmesi ve daha modern şartlarda hayvancılığın sürdürülmesi brusellozun yayılmasında önemli bir engel oluşturacaktır. Bruselloz şüpheli hastaların her türlü polikliniğe başvurabileceği unutulmamalı ve gerekli tanı yollarını kullanarak erken tedavi başlatılması ve hastalığın komplike ve kronik hale dönüşmesine engel olunması gerekmektedir.

İletişim / Correspondence

Hakan Eraydın
Siirt Devlet Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Siirt
Tel: 0506 871 8026
e-mail : heraydin1@hotmail.com

Kaynaklar

1. Young EJ. *Brucella* species. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2005:2669-74.
2. Yüce A, Alp-Çavuş S. Türkiye'de bruselloz: Genel bakış. Klimik Derg 2006; 19: 87-97.
3. Saçar S, Cenger DH, Toprak S ve ark. Otuz bruselloz olgusunun klinik değerlendirmesi. İnfek Derg 2008; 22:11-14.
4. Hatipoğlu ÇA, Yetkin A, Ertem GT ve ark. Alışılmışın dışında klinik tablo ile seyreden bruselloz olguları. İnfek Derg 2005; 19:47-52.
5. Saçar S, Cenger DH, Kavas ST ve ark. *Brucella melitensis*'in neden olduğu brusella endokarditi. Dicle Tıp Derg 2008; 35:58-60.
6. Şendur ÖF, Turan Y. Bruselloz hastalarında kas iskelet sistemi tutulumu. Nobel Medicus 2009; 3: 3.
7. Çetin ET, Çoral B, Bilgiç A. Türkiye'de insanda bruselloz insidansının saptanması. Turk J Med Sci 1990;14:324-34.
8. Yetkin G, Iraz M. Malatya ilinde bir yıllık sürede laboratuvar verilerine göre bruselloz seroprevalansı. Ankem Derg 2006; 20:156-8.
9. Dabanlıoğlu B, Doğan HO, Kılıç H. Erzincan ilinde bruselloz seroprevalansı ve Rose-Bengal, Wright aglutinasyon test sonuçlarının karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Dergisi 2007; 16:152-8.
10. Tok D, Çoşkun Ö. Ağrı ilinde brusella seroprevalansına ait bir çalışma. TAF Prev Med Bull 2009; 8:485-8.
11. Artan MO, Baykan Z. Kayseri ili Kocasinan ilçesi Yazır köyü'nde 15 yaş ve üzeri nüfusta bruselloz seroprevalansı. İnfek Derg 2006; 20:19-21.
12. Ceylan E, İrmak H, Buzğan T ve ark. Van iline bağlı bazı köylerde insan ve hayvan popülasyonunda bruselloz seroprevalansı. Van Tıp Dergisi, 2003;10:1-5.
13. Durmaz B, Pektaş H, Durmaz R. Malatya'daki kasaplarda inaparan bruselloz sıklığı. Türk Hij Den Biyol Derg 1991; 48:129-33.
14. Sümer H, Sümer Z, Alim A, Nur N, Özdemir L. Seroprevalence of brucella in an elderly population in mid-Anatolia. Turkey J Health Popul Nutr 2003; 21: 158-61.
15. Deqiu S, Donglou X, Jiming Y. Epidemiology and control of brucellosis in China. Vet Microbiol 2002; 90:165-82.