

## Yozgat İli Sorgun İlçesi'nde Gebelerde Brusella Seroprevalansı

*Brucella Seroprevalence Among Pregnant Women in Sorgun District of Yozgat*

Ömer Erkan YAPÇA<sup>1</sup>, Özgün Kiriş SATILMIŞ<sup>2</sup>, Duygu YAPÇA<sup>2</sup>, Serdar GÜL<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sorgun Devlet Hastanesi; Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Yozgat

<sup>2</sup> Sorgun Devlet Hastanesi; Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Yozgat

<sup>3</sup> Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi; Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Kırıkkale

### ÖZET

Bruselloz, birçok Akdeniz ve Orta Doğu ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de halen önemli bir halk sağlığı problemidir. Gebelikte geçirilen bruselloz, gebe ve fetus için risk oluşturmaktadır. Tedavide kullanılan antibiyotiklerin çoğunun fetus için güvenli olmaması, tedaviyi daha da güçleştirmektedir. Hastalıkla mücadele için ülkemizde 2009 yılında yeni bir bruselloz eradikasyon planı başlatılmıştır. Hastalıkla mücadele edebilmek ve uygulanan programların etkilerini değerlendirebilmek için hastalığın sağlıklı prevalans verilerine ihtiyaç vardır.

Bu çalışma ile gebelerde brusella seroprevalansının saptanması ve böylece son yıllarda uygulanan eradikasyon programının etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Çalışmaya Sorgun Devlet Hastanesi kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran 617 gebe dâhil edildi. Hastaların serumları bruselloz yönünden Rose Bengal ve brusella standart tüp aglütinasyon testleri ile tarandı. 1/160 ve üzerindeki titreler pozitif olarak değerlendirildi.

Çalışmaya dâhil edilen 617 gebenin üçünde Rose Bengal testi pozitifken sadece birinde standart tüp aglütinasyon Testi ile 1/160 ve üzeri(1/320) titrete pozitiflik saptandı.

Son yıllarda ülkemizde uygulanan brusella eradikasyon programı ile birlikte bölgemizde bildirilen bruselloz vakalarında belirgin azalma göze çarpmaktadır. Bizim çalışmamızda da çalışmaya dâhil edilen 617 gebeden sadece birinde bruselloz saptanması uygulanan programın etkili olduğunu düşündürmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Gebelik, bruselloz, seroprevalans

### GİRİŞ

Bruselloz birçok Akdeniz ve Orta Doğu ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de önemli bir halk sağlığı problemi olmaya devam etmektedir (1). Hastalık, ciddi ekonomik kayıplara ve insanlarda morbiditeye yol açmaktadır (2). *Brusella spp* hayvanlarda en önemli düşük nedenlerinden birisidir (1). Ancak birçok çalışma hastalığın insanlarda düşük riskini artırmadığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte bruselloz gebelerde birçok bakteriyel hastalıkta olduğu gibi fetus ve anne için bir risk oluşturmaktadır. Gerek tedavide kullanılan ilaçların önemli bir kısmının teratojenik olması, gerekse hastalığın transplasental ve

### ABSTRACT

Brucellosis is still an important public health problem in Turkey and other Mediterranean and Middle East countries. Brucellosis during pregnancy is risky both for the mother and the fetus. The majority of the antibiotics used for the therapy of brucellosis were not proved to be safe for the fetus and this makes the therapy much more difficult. A new eradication plan was initiated in 2009 in our country. However, accurate prevalence data is needed for fighting with the disease and evaluating the effects of the eradication programs. In this study, we aimed to evaluate the seroprevalence of brucellosis among pregnant women and the effectiveness of the eradication program.

In this study 617 pregnant women, who applied to the Sorgun City Hospital gynecology outpatient clinic were included. The sera of the patients were examined for brucellosis with Rose Bengal and brucella standard tube agglutination tests. For the standard tube agglutination test, the titer results of over 1/160 were accepted positive for brucellosis.

The Rose Bengal test was positive for three patients and standard tube agglutination test was positive over titers of 1/160 (1/320) for only one patient.

The reported brucellosis cases in our city decreased markedly with the new eradication program which had been carried out since 2009. In our study only one patient among 617 pregnant women was found seropositive for brucellosis. This finding suggests that the eradication program has been conducting over the last three years is effective.

**Keywords:** Pregnancy, brucellosis, seroprevalence

anne sütüyle bebeğe geçebilmesi, hastalığı gebelerde önemli kılmaktadır. Ülkemizde 2009 yılında yeni bir brusella kontrol ve eradikasyon projesi başlatılmıştır (1). Hastalıkla mücadele edebilmek için hastalığın toplumdaki gerçek prevalansının bilinmesi önemlidir. Ülkemizde, özellikle de bölgemizde bruselloz prevalansı ile bilgiler son derece kısıtlıdır.

Bu çalışma ile bölgemizde gebelerde brusella seroprevalansının ölçülmesi, böylece hastalığın eradikasyonu için son yıllarda Sağlık Bakanlığı'na yürütülen çalışmaların etkileri araştırılmaya çalışıldı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, Sorgun Devlet Hastanesi kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine Mayıs-Aralık 2012 tarihleri arasında başvuran gebelerde yapıldı. Çalışmaya enfeksiyon dışı nedenlerle başvuran 617 gebe dahil edildi. Onsekiz yaş altı gebeler, bağışıklık sistemini baskılayan hastalığı olanlar ve bu tür ilaç kullananlar, ateşi veya fizik muayene ve laboratuvar değerlerine göre enfeksiyon bulguları olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Hastalardan çalışma için ayrıca kan alınmadı, rutin tetkikler için kan alınan hastaların artan serumları hastaların yazılı izinleri alınarak bruselloz yönünden çalışıldı. Bruselloz tanısı için venöz kan örnekleri alındı. Serumlar aynı gün çalışıldı. Tüm serumlar Rose Bengal testi ve standart tüp aglütinasyon(STA) ile Bilgehan tarafından tarif edildiği gibi çalışıldı (3). Tüm serumlar 1/20'den 1/1280'e kadar dilüe edildi. 1/160 ve daha yüksek titredeki sonuçlar aktif bruselloz, 1/80 titredeki sonuç damaruziyet olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya yaşları 18-46 arasında (median:24) 617 gebe dâhil edildi. Çalışmaya katılan gebelerin 218'i (%35) kırsal alanda yaşıyordu, 187'si (%30) en az bir tane büyükbaş veya küçükbaş hayvan besliyordu, hayvancılıkla uğraşanların 112'si (%59) peynir üretiyordu, peynir üretenlerin de sadece 64'ü (%57) peynir üretirken sütü kaydattığını belirtiyordu. Hayvancılıkla uğraşanların 176'sı (%94) hayvanlarının brusellaya karşı aşılı ve veteriner kontrolünde olduğunu belirtti. Hayvanlarının son iki yıl içinde düşük yaptığını belirtenlerin sayısı ise 8'di (%0,4). Rose Bengal testi üç gebede pozitif saptanırken sadece bir hastada S.T.A ile 1/80'den yüksek titrede (1/320) pozitiflik saptandı.

## TARTIŞMA

Brusella cinsi bakteriler hayvan plasentasının koryoamniyotik zarına yerleşerek, düşüklere sebep olabilmektedir (4). Ancak brusellozun, insan plasentasında *Brusella spp* için bir büyüme faktörü olan eritritol olmadığı için diğer bakteriyel enfeksiyonlardan fazla düşük riski oluşturmadığı kabul edilmektedir. Abo-Shehada ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada düşük hikâyesi olan 445 kadın ve düşük hikâyesi olmayan benzer sayıdaki kadın brusellaseroprevalansı yönünden karşılaştırılmış ve fark bulunamamıştır (5). Ancak insanlarda düşükle sonuçlanan bruselloz vakaları da bildirilmiştir. Karcaaltincaba ve arkadaşları ise birisi abortusla sonuçlanan iki gebe bruselloz vakası bildirmişlerdir (6). Khan ve arkadaşları da gebelikte akut bruselloz gelişen 92 vaka bildirmiş olup bunların %43'ünde ilk iki

trimestrda düşük gelişmiştir (7). Sayılır ve arkadaşları da düşükle sonuçlanan iki bruselloz vakası bildirmiştir (8). Elshamy de benzer şekilde 55 gebe bruselloz vakasının %27,7'sinde düşük rapor etmiştir (9).

Gebelikte geçirilen akut bruselloz, preterm doğum ve düşük doğum ağırlığına yol açabilmektedir. Gülsün ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada akut bruselloz geçiren gebelerin %17,9'unda preterm doğum, %25,6'sında düşük doğum ağırlığı saptanmıştır (10). Kurdoğlu ve arkadaşları da bruselloz olan gebelerde %6.9preterm doğum bildirmiştir (11).

Bruselloz transplasental olarak fetüse ve anne sütü ile yenidoğana da geçebilmektedir (12). Doğan ve arkadaşları transplasental geçiş düşünülen bir konjenitalbruselloz vakası bildirmişlerdir (13). Benzer şekilde Mosayebi ve arkadaşları da transplasental geçişli bir bruselloz bildirmiştir (14).

Gebelerde bruselloz tedavisi önemli bir sorundur. Tedavide kullanılan ilaçların önemli bir kısmı fetus için risk oluşturmaktadır. En sık kullanılan antibiyotiklerden rifampisin, trimetoprim-sulfometoksazol ve kinolonların gebelik kategorisi C (hayvan çalışmaları toksisite göstermiş, insan çalışmaları yetersiz, fakat kullanımda görülecek yarar, riski aşabilen), doksisisiklin, streptomisin ve gentamisinin gebelik kategorisi D (insanda risk kanıtları var, fakat faydası ağır basabilir) olup, sadece seftriaksonun gebelik kategorisi B'dir (hayvan çalışmalarında risk yok, fakat insan çalışmaları yeterli değil veya hayvan tosisitesi var, fakat insan çalışmalarında risk yok) (4). Bununla birlikte, gebelikte bruselloz tespit edildiği takdirde antibakteriel tedavi gebe ve fetus açısından faydalı bulunmuştur. Mohammad ve arkadaşları altı haftalık rifampisin 600 mg/gün p.o ve ko-trimaksazol 800 mg günde iki kez p.o tedavisi ile 59 gebe bruselloz hastasını başarı ile tedavi etmiştir (15). Özbay ve İnanmış, bruselloz ve ikiz gebeliği olan bir hastayı altı hafta rifampisin 900 mg/gün p.o ile tedavi etmiştir (16). Gülsün ve arkadaşları ise gebelikte bruselloz tedavisi için en uygun kombinasyonun seftriakson ve rifampisin olduğunu bildirmiştir (17). Bizim taradığımız gebelerin sadece birisinde S.T.A ile 1/320 titrete pozitiflik saptandı ve hastaya bruselloz tanısı kondu. Yirmi sekiz yaşında ve yirmi altı haftalık gebe olan hastaya altı hafta süresince seftriakson 2x1g i.v ve rifampisin 600 mg/gün p.o tedavi verildi. Hasta otuz dokuzuncu haftada normal spontan vajinal yolla doğum yaptı. Annenin ve bebeğin bir aylık takiplerinde komplikasyon görülmedi. Bebeğe brusella S.T.A negatifti.

Türkiye'de brusellozseroprevalansı %2-6 arasında değişmektedir (2). Ancak bazı risk gruplarında bu oran

%12,5'e kadar çıkabilmektedir (17). Fakat hastalığın gerçek insidansının, bildirimindeki eksiklikler nedeniyle bundan fazla olduğu tahmin edilmektedir. Gebelerde brusella prevalansı ile ilgili veriler gerek ülkemizde gerekse bölgemizde son derece kısıtlıdır. Hastalıkla mücadele edebilmek ve alınan önlemlerin etkinliğini değerlendirebilmek için sağlıklı verilere ihtiyaç vardır.

Ülkemizde bruselloz hastalığına yönelik ilk kontrol programı 1937 senesinde başlatılmıştır. Daha sonra 1960 senesinde hayvanlar için brusella aşı kampanyası, 1984 senesinde de ulusal brusella kontrol ve eradikasyon programı başlatılmıştır (1). Ne yazık ki özellikle ülkemizin jeopolitik konumu itibarı ile kontrolsüz hayvan giriş-çıkışları olabilmekte ayrıca ekonomik kaygılar nedeniyle hayvanlarda görülen brusellozun bildirimi her zaman yapılmamaktadır. Bundan dolayı hastalık kontrolünde istenilen sonuç alınamamıştır. Ancak 3 Nisan 2009 tarihinde ülkemizde Avrupa Birliği Konseyi önerileri doğrultusunda yeni bir ulusal brusella kontrol ve eradikasyon projesi başlatılmıştır (1).

Yozgat ilinde bildirilen bruselloz vakaları son yıllarda azalma eğilimindedir. İl Sağlık Müdürlüğü verilerine göre 2007 yılında 387 vaka bildirilmişken bu sayı 2008, 2009, 2010, 2011 ve 2012 yıllarında sırasıyla 209, 98, 28, 24 ve 32 olarak gerçekleşmiştir. Her ne kadar bu sayıların hastalığın gerçek prevalansını yansıttığı düşünülmesede 2009 yılında başlatılan program sonrası son üç yılda bildirilen hasta sayısında belirgin bir düşüş göze çarpmaktadır. Çalışmamızın yapıldığı Sorgun ilçesinin nüfusu 2011 yılı verilerine göre 84.591 olmakla birlikte komşu ilçelerde sağlık bakım hizmetlerinin yetersizliği sebebiyle hastanemiz yaklaşık 200.000 kişiye hizmet vermektedir. Hastanemizde bruselloz yönünden taranan 617 gebenin sadece birisinde bruselloz saptanması da hastalığın prevalansının azaldığını düşündürmektedir. Ancak daha sağlıklı karar verebilmek için daha kapsamlı prevalans verilerine ihtiyaç devam etmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Yumuk Z, O'Callaghan. Brucellosis in Turkey. International Journal of Infectious Diseases. 2012; 16: 228-35.
2. 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(2): 158-61.
3. Bilgehan H. Klinik Mikrobiyolojik Tanı. Ankara: Şafak Matbaacılık; 1995: 224-7.
4. Yaman H. Halk sağlığı açısından laboratuvar(mikrobiyoloji ve gıda) çalışanlarında ve

hamile bayanlarda brusellozis. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi. 2011; 6(1): 33-49.

5. Abo-Shehada MN, Abu-Halaweh M. Seroprevalence of *Brucella* species among women with miscarriage in Jordan. Eastern Mediterranean Health Journal. 2011; 17(11): 871-4.
6. Karcaaltıntabanca D, Sencan I, Kandemir O, Guvendag-Guven ES, Yalvac S. Doesbrucellosis in humanpregnancyincreaseabortion risk? Presentation of twocasesandreview of literature. J. Obstet Gynaecol Res. 2010; 36(2): 418-23.
7. Khan MY, Mah MW, Memish ZA. Brucellosis in pregnantwomen. CID. 2001; 32: 1172-7.
8. Sayılır K, Kutlu SS, Baykam N, Eren Ş, Çelikbaş AK, Dokuzoğuz B. Abortusla sonuçlanan iki insan bruselloz olgusu. İnfeksiyon Dergisi. 2003; 17(3): 345-48.
9. Elshamy M, Ahmed AI. Theeffects of maternalbrucellosis on pregnancy outcome. The Journal of Infection in Developing Countries. 2008; 2(3): 230-4.
10. Gülsün S, Aslan S, Satici O, Gul T. Brucellosis in pregnancy. Tropical Doctor. 2011; 41: 82-4.
11. Kurdoğlu M, Adali E, Kurdoğlu Z, Karahocagil MK, Kulusarı A, Yildizhan R, Kucukaydin Z, Sahin HG, Kamacı M, Akdeniz H. Brucellosis in pregnancy: a 6 year clinical analysis. Arch Gynecol Obstet. 2010; 281: 201-6.
12. Ceylan A, Köstü M, Tuncer O, Peker E, Kırımı E. Neonatal brucellosis and breast milk. Indian J Pediatr. 2012; 79(3): 389-91.
13. Dogan DG, Aslan M, Menekse E, Yakinci C. Congenital brucellosis: casereport. Ann Trop Pediatr. 2010; 30(3): 229-31.
14. Mosayebi Z, Movahedian AH, Ghayomi A, Kazemi B. Congenital brucellosis in a pretermneonate. Indian Pediatrics. 2005; 42: 599-01.
15. Mohammad KI, El Ghazaly MM, Zaalouk TK, Morsy AT. Maternal brucellosis and human pregnancy. J Egypt Soc Parasitol. 2011; 41(2): 485-96.
16. Özbay K, İnanmış RA. Succesfultreatment of brucellosis in a twin pregnancy. Clin Exp Obstet Gynecol. 2006; 33(1): 61-2.
17. Durmaz R, Durmaz B. Malatya'da çeşitli risk gruplarında brusella enfeksiyonu insidansı. Türk J Med Sci. 1992; 16: 516-20.

#### Yazışma Adresi:

Dr. Serdar GÜL

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D.

Telefon: 0 505 925 51 44

E-posta: serdarguul@mynet.com