

OVAKENT BELDESİNDE BRUSELLOZ SEROPREVALANSI İLE HASTALIK KONUSUNDAKİ BİLGİ VE DAVRANIŞIN SAPTANMASI

THE SEROPREVALENCE OF BRUCELLOSIS AND DISEASE-RELATED KNOWLEDGE-ATTITUDE OF THE POPULATION IN OVAKENT, TIRE-İZMİR

Çağrı BÜKE¹
Mürşide TUNÇEL¹

Meltem ÇİÇEKLİOĞLU²

Meral TÜRK²

Sabri ATALAY¹

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

¹ Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı

² Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Anahtar Sözcükler: Bruselloz, süt ve süt ürünleri üreticileri, seroprevalans

Keywords: Brucellosis, dairy producers, seroprevalence

Geliş: 06 Ocak 2006

Kabul: 19 Ocak 2006

ÖZET

Bu çalışmada süt ve süt ürünleri üreticilerinde bruselloz seroprevalansı ile hastalığa ilişkin bilgi ve davranışların saptanması amaçlanmıştır. Çalışma kesitsel bir alan araştırması olup 2003 yılı Nisan ile Haziran ayları arasında İzmir'in Tire ilçesine bağlı Ovakent beldesinde yapılmıştır. On beş yaş ve üzeri nüfusu 5137 olan bu bölgeden bruselloz seroprevalansı % 8 kabul edilerek, % 3 hata payı ile 293 kişilik bir örnek grubu seçilmiştir. Bu gruptan 257 kişiye (%87.7) ulaşılmıştır. Kişilerin bruselloz konusundaki bilgi ve davranışlarını ölçmek için bir anket uygulanmış ve ayrıca alınan serum örneklerinde bruselloza karşı antikorlar araştırılmıştır. Alınan serum örneklerinden 18 (%7.0)'ında Standart Wright (SW) testi 1/160 ve üzerinde olumlu bulunmuştur. Araştırma grubundakilerden % 51.0'ı büyük ya da küçükbaş hayvan beslemektedir. Süt üretenlerin oranı %47.1'dir. Süt üretimi yapanlarda SW testi daha fazla pozitif olarak saptanmıştır (p =0.028). Çalışma grubunun %3.9'u sütü kaynatmadan içmekte, %39.3'ü ise peyniri taze olarak tüketmektedir. Brusellozdan korunma yolları konusunda süt ve süt ürünleri üreticilerinin bilgi düzeylerinin artırılmasına yönelik eğitim ve bilgilendirme çalışmalarının gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

SUMMARY

The aim of this study was to determine the sero-prevalence of brucellosis and the knowledge and attitude of a group of milk and dairy producers. Cross sectional analytic study was performed in Ovakent-Tire, İzmir, between April and June 2003. Among the population 293 persons older than 15 years of 5137 was included considering with a prevalence of brucellosis as 8%. Out of 293. 257 persons (87.7%) were reached. A questionnaire was given out to determine the knowledge and behavior related to brucellosis and then serum samples were taken to measure antibodies to brucella. In 18 (7.0%) brucella agglutinin test was found above titer 1/160. In the population 51% livestock or cattle and 47.1% was milk producers. The seropositivity to brucella was higher in the group of milk producers (p =0.028). The consumption of milk without boiling and fresh cheese were 3.9% and 39.3%, respectively. It is concluded that it is important to increase the knowledge on the ways of spread of and protection against brucellosis in order to prevent and eradicate the disease in animals.

GİRİŞ

Bruselloz Türkiye’de yaygın bir zoonozdur. Türkiye’de değişik bölgelerde seropozitiflik oranı %5.4-12 arasında bildirilmektedir (1–4). Hastalığın yaygın görülmesinin birçok nedeni bulunmaktadır. Hayvanlardaki belirtilerin tanınmaması, hayvanlardaki kontrol önlemlerinin yetersizliği, hastalığın bulaşma ve korunma yolları konusunda halkın yeterli düzeyde bilgi sahibi olmaması, hastalığın sağlık müdürlüklerine bildiriminde eksiklik ya da sosyo-ekonomik faktörler nedeniyle hastaların sağlık kurumlarına başvurumamaları bu nedenler arasında sayılabilir (5). Hastalığın en başta gelen bulaşma yolunu pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketimi oluşturmaktadır. Bunun dışında, bütünlüğü bozulmuş deri ve mukozaya temas ile solunum yolundan inhalasyon da diğer bulaşma yollarını oluşturmaktadırlar (6). Bu açıdan hayvancılık ile uğraşanlarda hastalığın görülme sıklığı biraz daha fazla olabilmektedir. Ancak hastalık sıklığının saptanmasında yukarıda sıralanan sorunlar nedeniyle aktif tarama programlarının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışma ile süt ve süt ürünlerinin elde edildiği İzmir’in Tire ilçesine bağlı Ovakent beldesinde yaşayan kişilerde; bruselloz seroprevalansını saptamak, bruselloz hastalığı konusunda bilgi düzeylerini ve hastalığa yönelik davranış biçimlerini belirlemek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma kesitsel bir alan araştırmasıdır. Ege bölgesinin süt ve süt ürünü üretimini yüksek olduğu beldelerden birisi olan İzmir’in Tire ilçesine bağlı Ovakent’te 2003 yılı Nisan ile Haziran ayları arasında gerçekleştirilmiştir. Türkiye’de farklı bölgelerde yapılan çalışmalarda elde edilen bruselloz seroprevalans değerleri göz önünde bulundurularak; %8 prevalans ve % 3 hata payı 15 yaş üzeri nüfusun 5137 olduğu Ovakent’i temsil edecek 293 kişilik örnek grubuna ulaşılması hedeflenmiştir. Bu çalışma sonunda 257 kişiye ulaşılarak, kapsayıcılık oranı %87.7 olarak gerçekleşmiştir. Örnek grubuna ulaşmada tabakalı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Örnek grubu; bölge, yaş ve cinsiyete göre tabakalanmıştır. Kişilerin bilgi düzeylerini ve hastalığa ilişkin davranışlarını saptamak amacıyla bir anket uygulanmıştır. Brucella serum antikor düzeylerini değerlendirmek amacıyla çalışma grubundaki kişilerden kan örnekleri alınmış, bunlar özel buz çantaları içerisinde laboratuvara taşınmış, burada santrifüj edildikten sonra serumları ayrılarak çalışma yapılıncaya kadar -40° C’de saklanmıştır. Serum örneklerinden Rose-Bengal lam aglütinasyon testi ile standart-Wright ve 2-merkaptotanol (2-ME) tüp aglütinasyon testleri yapılmıştır. Standart Wright ve 2-ME tüp aglütinasyonu 1/80 titreden başlatılmıştır. Serumda 1/160 ve

üzerinde standart Wright olumluluğu sero-prevalans değerlendirilmesinde referans olarak alınmıştır. Elde edilen tüm veriler istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Bilgi düzeyleri; hastalığın insandaki ve hayvanlardaki belirtilerini bilme, bulaşma yollarını ve korunma yollarını tanımlayabilme başlıkları altında toplanan 26 farklı soruyla değerlendirilerek, bilgi skorları hesaplanmıştır. Bilgi skorları ortalamalarının cinsiyet, sosyal güvence, medeni durum, hayvan besleme, süt üretme ile olan ilişkileri student t testi ile karşılaştırılmıştır. Bilgi skor ortalamaları ile eğitim düzeyi, yaş ve meslek grupları arasındaki ilişki varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca gruplar arasındaki farkı test etmek için Bonferoni ileri analizi kullanılmıştır. Standart Wright testi pozitifliği ile sosyo-demografik değişkenler, hayvan besleme ve süt üretme arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla Kikare analizi kullanılmıştır. Tüm istatistik analizlerde p < 0.05 düzeyi anlamlı olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Yaş ortalamaları 46.2±18.26 olan örnek grubunun sosyo-demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmaya katılan kişilerin %51.4’ü büyükbaş ya da küçükbaş hayvan beslemektedir. Bunlardan %47.1’i hayvanlarından süt elde etmektedir. Ortalama hayvan besleme yılı 1.94±1.03’tür. On yıldan daha az süredir hayvan besleyenlerin oranı %23.3’tür.

Tablo 1. Çalışma grubundaki kişilerin sosyodemografik özellikleri

Sosyodemografik özellikler	Gruplar	Sayı	%
Yaş	15-24	43	16.7
	25-34	34	13.2
	35-44	42	16.3
	45-54	43	16.7
	55-64	45	17.5
	65 ve ↑	50	19.5
Cinsiyet	Erkek	123	47.9
	Kadın	134	52.1
Eğitim düzeyi	Okuryazar	67	26.1
	okulamayan		
	İlkokul	151	58.8
Sağlık güvencesi	Ortaokul-Lise	39	15.2
	Var	105	41.0
	Yok	152	59.0
Meslek*	Ev hanımı	113	44.0
	Çiftçi	94	36.6
	Diğer	39	15.2
Toplam		256	100

* 11 kişinin meslek bilgisi alınamamıştır.

Çalışma grubunda bruselloz hastalığını duymuş olanların oranı %47.9'dur. Hastalığı duymuş olan kişilerin ancak %38.5'i hastalığın hem büyükbaş, hem de küçükbaş hayvan ile insanda olabileceğini bilmektedir. Çalışmadaki kişilerin %51.9'u hastalığın insanda oluşturabileceği yakınmaları, %75.1'i ise hastalık tanısının nasıl konulduğunu bilmemektedir. Yirmi-altı toplam puan üzerinden değerlendirildiğinde kişilerin skor ortalaması 9.72±9.04, median: 8.00 dir. Kişilerin %26.5'i bilgi sorularının hiçbirine doğru yanıt verememiştir. Sosyodemografik özelliklere göre toplam bilgi skoru karşılaştırıldığında kadınların, ev hanımı olanların, okur-yazar olmayanların bruselloz konusundaki bilgi düzeyleri daha az olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Altmışbeş yaş üstü grubun bilgi düzeyi ise 35-44 yaş grubuna göre daha azdır. Ayrıca hayvan besleyen, süt üreten ve kendi ya da ailesinde bruselloz geçirdiğini belirten kişilerin bilgi düzeyleri daha

Tablo 2. Sosyodemografik özelliklere göre toplam bilgi skorunun karşılaştırılması

Özellikler	N	Bilgi skoru Ort. ± sd	T	P
Erkek	117	13.58±9.24	6.98	0.000
Kadın	127	6.38±7.24		
Sosyal güvence var	97	9.85±9.26	0.25	0.800
Sosyal güvence yok	146	9.55±8.88		
Hayvan besliyor	125	11.61±8.83	3.34	0.001
Hayvan beslemiyor	118	7.81±8.87		
Süt üreten	115	11.89±8.66	3.56	0.000
Süt üretmiyor	128	7.85±8.96		
Kendi ya da ailede hastalık var	24	17.33±6.71	4.71	0.000
Kendi ya da ailede hastalık yok	173	10.14±8.84		
15-24	42	10.58±8.75	3.34	0.006
25-34	33	9.27±8.97		
35-44*	39	13.10±9.67		
45-54	41	11.46±8.82		
55-64	44	8.50±8.05		
65 ve üzeri*	45	5.98±8.77		
Okur-yazar değil*	64	3.75±5.84	22.88	0.000
İlkokul	141	11.53±9.04		
Orta ve üzeri	39	13.03±9.04		
Çiftçi	89	12.37±9.33	18.55	0.000
Esnaf	38	14.39±9.07		
Ev hanımı*	106	6.32±7,45		

* Bonferoni analizi sonucunda anlamlı farkı yaratan grup

yüksek bulunmuştur (Tablo 2). Araştırmaya katılan kişilerden %5.8'i (15 kişi) daha önce bruselloz geçirdiğini belirtmiştir. Bunlardan ancak altı kişisi tedaviyi tamamlamıştır. Yine ailesinde bu hastalığı geçirenlerin var olduğunu belirtenlerin oranı %6.6'dır (17 kişi). Araştırma kapsamındaki kişilerin %16.7'si hayvanları hastalandığında herhangi bir yere bildirmek zorunda olmadıklarını düşünmektedirler. Çalışmadaki kişilerin %87.2'si sütü pastörize etmeden tükettiğini, %3.9'u ise sütü kaynatmadan içtiğini, %39.3'ü taze peynir ve tereyağ tükettiğini, %49.0'ı hayvanların vücut sıvıları ile teması sırasında eldiven giymediğini, %12.4'ü hayvanlarını aşılatmadığını belirtmişlerdir.

Alınan serum örneklerinden 34 (%13.2)'sinde Rose-Bengal testi olumlu bulunmuştur. Standart Wright testi 18 (%7.0) kişide 1/160 ve üzerinde olumlu bulunmuştur. Oysa 2003 yılı boyunca sağlık müdürlüğüne bölgeden hiç hasta bildirilmemiştir. Sosyodemografik değişkenler ve hayvan beslemekle SW pozitifliği arasında anlamlı bir ilişki gözlenmezken süt üretenlerde daha yüksek oranda SW olumluluğu gözlenmiştir (Ki kare: 4.838, p: 0.028).

TARTIŞMA

Bu çalışmada 257 kişiden 134 (%52.1)'inin bruselloz hastalığını hiç duymadıkları, buna karşın bruselloz hastalığını duyanların ise yalnızca %38.5'inin hastalığın bir zoonoz olduğunu bildikleri göz önünde bulundurulduğunda hastalığın Türkiye'de yaygın görülme nedenlerinden biri ortaya çıkmaktadır. Bodur ve ark. (7) Konya ve çevresinde yaptıkları ve brusellozun bulaşma yolları konusunda bilgi düzeyini ölçen anket çalışmasında kişilerin % 40'ında hiç doğru yanıt alamadıklarını bildirmişlerdir. Yirmi sekiz süt ve süt ürünleri işleyen iş yerinde çalışanların bilgi düzeyinin araştırıldığı bir başka anket çalışmasında bu kişilerin %66.4'ünün bruselloz hastalığını hiç duymadıkları ve bulaşma yolları konusunda hiç bilgi sahibi olmadıkları saptanmıştır (8). Bu çalışmada hayvan yetiştiricileri ve süt üreticilerinde bilgi düzeyinin diğer kişilerden daha yüksek olması hayvanları nedeniyle bu hastalığı bir şekilde tanıdıklarını düşündürmektedir. Ancak bu gruplarda bile ortalama bilgi skoru 11.8'lerde kalmıştır. Hastalığı geçirmiş olmak ya da aileden birinin geçirmesi de bilgi düzeyini artırmaktadır.

Yunanistan'da süt kaynatarak içme alışkanlığının %95 olduğu bir bölgede yapılan çalışmada süt tüketimi ile bruselloz arasında anlamlı ilişki bulunmazken, kaynatmadan yapılan ya da taze peynir tüketimiyle brucella varlığı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (9). Bruselloz ile ilgili bilgi düzeyi yetersiz olsa da bu çalışmada da

sütü kaynatarak içenlerin oranı %96.1'dir. Bununla birlikte, taze peynir tüketme alışkanlığı %39.3'tür. Fakat taze peynir tüketimi ile brusella varlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada brucella antikorlarının anlamlı olarak yüksek oranda bulunduğu grup süt üretimi yapan kişilerdir. Bunun en önemli nedeni, süt sağma sırasında ya da hayvanla yapılan temaslarda yeterli korunma önleminin alınmaması olabilir. Hayvanla temas eden kişilerin %49.0'ının eldiven kullanmadığını belirtmesi bu düşünceleri desteklemektedir.

Türkiye'de değişik yıllarda yapılan çalışmalarda Tezok ve ark. (10). Hayvan teması olmayan kişilerde seropozitiflik oranının %2.2 iken hayvan temasının olduğu grupta %11.8'e yükseldiğini bildirmişlerdir. Bu çalışmada süt üretenlerde SW pozitifliği %10.7 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar Ovakent bölgesinde brusellozun insanlara bulaşmasında hayvanların infekte vücut sıvılarının deri ve mukozadan temasının önemli rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bir çalışmada brusellozun yaygınlığının azaltılması için birincil hedefin hastalığın hayvanlardan eradike edilmesi olduğu belirlenmiş ve bu amaçla hay-

van aşılamalarına öncelik verilmiştir (9). Bu araştırma da hayvanlarını aşılatmayanların oranının %12.4 olması ayrıca hayvanları hastalandığında herhangi bir kuruma haber vermeyenlerin oranının %16.7 olduğu gözönüne alınırsa hayvanlara yönelik bruselloz ile mücadele yöntemlerine ağırlık verilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Ev ya da küçük işletmelerde süt üretiminin yaygın olduğu bir ilçeyi temsil eden küçük bir örnek grubunda çalışılmasına rağmen kayıt ve bildirimlerin yetersiz olduğu bir bölgede gerçek hastalık sıklığını belirlemek ancak yoğun çaba ve uğraş gerektiren toplumu temsil eden alan çalışmalarıyla mümkün olmaktadır. Küçük örnek grubunda çalışıldığı için hastalığın görülmesi ile ilgili nedenselliği ortaya çıkaracak çoklu analizler kullanılamamıştır.

Sonuç olarak, Türkiye'de bruselloz hastalığının kontrolünü; pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketilmemesi, hayvanların sürekli bruselloz yönünden kontrolü yanı sıra özellikle başta süt ve süt üreten kişilere yönelik olarak bruselloz konusunda bilgi ve davranışı artırıcı eğitim programlarına gereksinim olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Sumer H, Sumer Z, Alim A, Nur N, Ozdemir L. Seroprevalence of Brucella in an elderly population in mid-Anatolia, Turkey. *J Health Popul Nutr* 2003; 21: 158-61.
2. Günhan C, Karakartal G, Büke M ve ark. Sığır yetiştiricilerinde bruselloz sıklığı. *İnfek Derg* 1988; 2: 177.
3. Çolak H, Usluer G, Karagüven B, Köse Ş, Özgüneş İ. Kırsal alanda seroepidemiolojik bruselloz araştırması. *İnfek Derg* 1991; 5: 83-6.
4. Çelebi S, Babacan M, Tuncel E, Ayyıldız A. Erzurum yöresinde inaparan bruselloz prevalansı. *İnfek Derg* 1991; 5: 175-6.
5. Al-Shamahy HA, Whitty CJ, Wright SG. Risk factors for human brucellosis in Yemen: a case control study. *Epidemiol Infect* 2000; 125: 309-13.
6. Young EJ. *Brucella* species. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 5th ed. New York: Churchill-Livingstone, 2000: 2386-93.
7. Bodur S, Küçükçalık A, Altındış M, Kara F. Brusellozdan korunmada toplumun bilgi düzeyi. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2000; 1: 87-90.
8. Büke AÇ, Çiçeklioğlu M, Erdem İ ve ark. Süt ürünleri işleyicilerinde bruselloz prevalansı ve brusellozu bilme durumu. *İnfek Derg* 2000; 14: 321-5.
9. Bikas C, Jelastopulu E, Leotsinidis M, Kondakis X. Epidemiology of human brucellosis in a rural area of north-western Peloponnese in Greece. *Eur J Epidemiol* 2003; 18: 267-74.
10. Tezok FO, Sağlam IM, Gümrükçü E ve ark. Türkiyede insan brusella infeksiyonları. *Mikrobiyol Bül* 1970; 4: 341.

İLETİŞİM

Doç. Dr. Çağrı BÜKE
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı
35100 Bornova, İZMİR
e-posta: cagri.buke@ege.edu.tr