

Merkezimizde takip edilen her üç enfektif endokardit olgusundan birisi Brusella endokarditidir

One of every three cases of infective endocarditis followed in our center is Brucella endocarditis

Zekeriya Kaya¹, Ali Yıldız¹, Asuman Biçer Yeşilay¹, Aydemir Koçaslan²,
Mehmet Salih Aydın², Yusuf Sezen¹, Ramazan Asoğlu¹, Özgür Günebakmaz¹,
Recep Demirbağ¹

¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Özet

Bu çalışma ile hastanemizde takip edilen enfektif endokardit (EE) olgularının epidemiyolojik, klinik, laboratuvar özellikleri ile Brusella endokarditinin merkezimizdeki sıklığının ve özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya, 2008-2012 yılları arasında, kliniğimizde takip edilen ve modifiye Duke kriterlerine göre EE tanısı konulan 24 hasta (12 kadın, 12 erkek; ortalama yaş; 41,3 yıl, yaş aralığı; 12-85 yıl) alındı. Hastaların demografik, klinik, ekokardiyografik, laboratuvar, tedavi ve takip verileri değerlendirildi. Hastaların 20'sinde (%83,3) doğal kapak, 3'ünde (%12,5) mekanik protez kapak, 1'inde (%4,2) kalıcı kalp pili ile ilişkili EE saptandı. Doğal kapak tutulumunda en sık mitral etkilenmişti (Mitral %45; aortik kapak %35; triküspit kapak %10). Protez kapaklarda da en sık etkilenen kapak mitral kapak (%100) idi. En sık görülen semptomlar arasında ateş (% 66,7), titreme ve terleme (%37,5), halsizlik (%12,5) mevcuttu. Transtorasik ve/veya transözofageal ekokardiyografide en sık bulgu vejetasyondur (%66,6). Kültürlerde en sık Brusella (%33), stafilokok (%21) ve streptokok (%17) üredi; 5 (%20,8) olguda ise üreme olmadı. Toplamda 9 hastaya (%37,4) cerrahi tedavi uygulandı. Brusella tanısı konulanların % 50'si nativ aortik kapak, % 12,5 protez aortik kapak, %25 protez mitral kapak ve % 12,5 nativ mitral kapak idi. Brusella endokarditinin kliniği EE kliniği ile benzerdi. Brusella endokarditinde cerrahi+medikal tedavi en sık uygulanan tedavidir. Genç yaş (ortalama yaş;38,9 yıl), aortik tutulum (%62,5), nativ kapak tutulum (%62,5), uzun süren inkübasyon periyodu (ortalama 10 gün) Brusella endokarditinin özellikleri arasında idi. EE özellikleri literatürdeki sonuçlar ile benzerlik göstermekteydi. Merkezimizdeki EE hastalarının 1/3'i gibi yüksek oranlarda Brusella endokarditi görülmekteydi. Genç yaş, aortik tutulum, nativ kapak, uzun inkübasyon periyodu gibi özellikleri taşıyan endokarditlerde Brusella endokarditi mutlaka düşünülmelidir.

Anahtar kelimeler: Brusella endokarditi; enfektif endokardit.

Abstract

The purpose of this study is to determine the epidemiological, clinical and laboratory characteristics and prevalence of Brucella endocarditis followed in our hospital was. The study were included 24 infective endocarditis (EE) patients (12 female, 12 male, mean age, 41.3 years, range, 12-85 years) followed in our clinic between 2008-2012 and diagnosed with modified Duke criteria. The demographic, clinical, echocardiographic, laboratory variables, treatment and follow-up data were evaluated. EE was associated with in 20 patients (83.3%), natural valve, 4 (12.2%), mechanical prosthetic valve and 1 patient (4.2%) a permanent pacemaker. Among natural valves, mitral valve was the most frequently involvement (45% of mitral, aortic 35%, tricuspid valve 10%). Mitral valve was most commonly affected prosthetic valves (100%). The most common symptoms included fever (66.7%), chills and sweating (37.5%), fatigue (12.5%). Vegetation was the most common lesion (66.6%) in transthoracic and/or transesophageal echocardiography. In bacterial cultures, brucella were isolated the most common bacteria (33%). Staphylococcus (21%) and Streptococcus (17%) was positive in cultures and in 5 (20.8%) cases were culture negative. Nine patients (37.4%) underwent surgical treatment. 50% of the native aortic valve, aortic valve replacement 12.5%, 25% and 12.5% of the prosthetic mitral valve and native mitral valve was patients with the diagnosis of brucellosis. Clinical signs of brucella endocarditis were similar with EE. Surgery and medical treatment are the most commonly used treatment in brucella endocarditis. Young age (mean age, 38.9 years), aortic involvement (62.5%), native valve involvement (62.5%), prolonged incubation period (average 10 days) were features of Brucella endocarditis. The characteristics of EE showed similar to literature results. At our center 1/3's EE patients were seen due to Brucella bacteria. Brucella endocarditis should be considered features young age, aortic involvement, native valvuler involvement and long incubation period.

Keywords: Brucella endocarditis; infective endocarditis.

Giriş

Ülkeden ülkeye büyük farklılıklar gösteren, enfektif endokardit (EE), insidansı 100000'de 3 ila 10 arasında değişmektedir (1). Son 30 yıl içerisinde tüm tıbbi gelişmelere rağmen hastalığın insidansında ve mortalitesinde hiçbir azalma sağlanamamıştır (1). Günümüzde hastalığın halen prognozu kötü ve mortalitesi yüksektir (1). Etkenler, ülkenin gelişmişlik düzeyi ve altta yatan kapak patolojilerine bağlı

değişmekle beraber, genellikle streptokoklar, stafilokoklar ve enterokoklardır (1-3).

Gram-negatif kokobasil olan *Brucella* bakterileri aracılığı ile oluşan Bruselloz, gelişmiş ülkelerde nadir görülse de gelişmekte olan ülkelerde hâlâ sık görülen zoonotik bir enfeksiyondur (4). Bulaş direkt veya indirekt yollarla koyun, keçi, sığır, manda ve domuz gibi hayvanlardan olmaktadır (4). Endokardit geliştirme riski oldukça düşük (%2'nin altında) olmasına karşın Bruselloza bağlı ölümlerin önemli kısmını oluşturur (5). Kültür negatifliği yüksek olmasından dolayı tanısı

İletişim/Correspondence to: Zekeriya Kaya, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD, Şanlıurfa, Gaziantep, TÜRKİYE
Tel: +90 505 299 2658 drzekeriya@yaho.com

Geliş Tarihi: 02.04.2013 **Kabul Tarihi:** 25.04.2013
Received: 02.04.2013 **Accepted:** 25.04.2013

DOI: 10.5455/GMJ-30-2013-136
www.gantep.edu.tr/~tipdergi
ISSN 1300-0888

karmaşık, tedavisi de medikal tedaviye sıklıkla ek olarak cerrahi tedavi gerektirdiğinden zordur (1,6). Takiplerimizde, literatür bilgisindeki daha sık rastladığımız, tanısı ve tedavisi daha zor olan Brusellaya bağlı EE olgularının demografik ve klinik özelliklerini tüm EE olgularımız ile birlikte sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Çalışmaya Hastanemiz Kardiyoloji Kliniğinde 2008-2012 yılları arasında takip edilen ve Modifiye Duke Kriterlerine göre yüksek olasılıkla EE olduğu düşünülen 44 hasta dâhil edildi. Retrospektif olarak dizayn edilen çalışmamıza yerel etik kurul izni alındıktan sonra başlandı.

Hastaların arşiv dosyaları çıkartılarak yaş, cinsiyet gibi temel demografik verileri yanında, EE için risk faktörleri, allta yatan kalp hastalığı varlığı, temel laboratuvar ve mikrobiyoloji verileri ile tedavi ve komplikasyonlara ait veriler kaydedildi. Ekokardiyografik olarak tutulan bölge, vejetasyon ya da diğer lezyonlar, vejetasyon boyutu, kalp içi ve dışı komplikasyon varlığı, kalbin boşluk boyutları, kapak yetersizlikleri vs. gibi parametreler kaydedildi.

Demografik, temel ekokardiyografik, laboratuvar ve kültür verilerine ulaşılamayan 20 hasta çalışma dışı bırakıldı ve sonuç olarak 24 olgu analizlere dâhil edildi. Ekokardiyografik veriler temel olarak transtorasik ekokardiyografi (TTE) (Vivid S6, General Electric, Horton, Norway veya Aloka SSD 5000 ultrasound, Aloka, Tokyo, Japan) ile elde edildi ve lüzumu halinde transözefagial ekokardiyografi (TÖE) uygulandı. Ölçümlerde Amerikan Ekokardiyografi Derneği'nin önerdiği ölçütler temel ekokardiyografik ölçümler esas alındı (7). TTE/TÖE ile Nativ/protez kapaklar ve diğer endokardiyal yapılar, intrakardiyak implantlar üzerinde yer alan osilasyon gösteren ya da göstermeyen intrakardiyak kitle vejetasyon olarak kabul edildi. Homojen olmayan, kalınlaşmış, ekodens ya da ekolüsent görünümü perivalvüler alanlar paravalvüler apse olarak kabul edildi. Protez kapakta sallanma hareketinin eşlik ettiği ya da etmediği paravalvüler yetersizlik saptanması İE lehine değerlendirildi.

İstatistiksel analizde SPSS 11,5 istatistiksel paket (SPSS, Chicago, Illinois, USA) kullanıldı. Sürekli veriler ortalama ± standart sapma, süreksiz veriler % olarak verildi.

Tablo 2. Brusella Endokarditi olan hastaların verileri.

Yaş/ Cinsi yet	Şikâyet	Tutulan kapak	Lezyon	Kültür	Tedavi/sonuç	WBC (/ml)	HGB (g/dl)	PLT (x10 ⁹ /ml)	CRP (mg/dl)
43/K	Ateş	PM	Vejetasyon	+	Medikal/ Şifa	3400	9,66	174	8,8
21/E	Baş ağrısı	PA	Abse	+	Cerrahi/ Şifa	12300	11,1	258	1,07
26/E	Ateş Halsizlik	NM	Vejetasyon	+	Tedaviyi ret	8800	7,2	183	0,03
67/E	Nefes darlığı, Bel ağrısı	NA	Vejetasyon	+	Medikal/eksitus	4200	9,8	85	2,99
47/E	Ateş, Titreme	NA	Vejetasyon	+	Cerrahi/ Şifa	8500	11,1	145	3,6
25/E	Ateş, Titreme, Üşüme, Ateş, Titreme,	NA	Vejetasyon	-	Medikal/ Şifa	6000	14,8	228	6,5
30/E	Halsizlik	NA	Vejetasyon	+	Cerrahi/ Şifa	4200	10,4	169	7,2
52/K	Nefes Darlığı	PM	Vejetasyon	-	Medikal/ Şifa	16800	10,3	126	0,38

Kısaltmalar: CRP, Serum Reaktif Protein; HGB, Hemoglobin; NA, Nativ aortik kapak; NM, nativ mitral kapak; PA, protez aortik kapak; PLT, Platelet PM, protez mitral kapak; Vej, vejetasyon; WBC, Beyaz küre sayısı.

Sonuçlar

Tablo 1'de hastaların, demografik, klinik ve ekokardiyografik karakteristikleri, risk faktörleri, aldığı tedaviler, etken dağılımı ve komplikasyonlar sunulmuştur. Ortalama yaş nativ kapak için 42±12 yıl, protez kapak için 39±18 yıl olup cinsiyet dağılımı benzerdi (E:%50, K:%50).

Kardiyak risk faktörleri arasında hastaların %21'inde organik kalp kapak hastalığı, %17'sinde yapay kapak ve %4,2'sinde kalıcı pil var iken kardiyak dışı risk faktörleri arasında %13 hastada son 1 ay içinde dental işlem, % 13 hastada çiğ süt ürünleri ile temas, %8,4 hastada KBY (Kronik Böbrek Yetmezliği), %4,2 hastada gebelik öyküsü mevcuttu.

Tablo 1. Hastaların, demografik, ekokardiyografik verileri, üretilen bakteriler, tedavi ve komplikasyon bilgileri sunulmuştur.

Değişken	n	%	
Cinsiyet	Erkek	12	50
	Kadın	12	50
	Kalp kapak hastalığı	5	20,8
Kardiyak Risk Faktörleri	Yapay kapak	4	16,7
	Kalıcı Pil	1	4,2
	KBY	2	8,3
Kardiyak dışı Risk Faktörleri	Dental işlem	3	12,5
	Gebelik	1	4,2
	Kötü süt hijyeni öyküsü	3	12,5
	Doğal kapak	20	83,3
Tutulmuş	Protez kapak	3	12,5
	Mitral	9	45
	Aortik	7	35
Doğal Kapak	Triküspit	2	10
	Çoklu kapak	2	10
	Mitral	3	100
	Aortik	-	-
Protez Kapak	Çoklu kapak	-	-
	Biyoprotez	-	-
	Pil	1	100
Kapak dışı	Tanımlanmamış	-	-
	Brusella	8	33,3
	Stafilokoklar	5	20,8
	Viridan streptokok	4	16,7
Mikroorganizmalar	Enterococcus fecalis	1	4,2
	Mikrokokus	1	4,2
	Kültür negatif	5	20,8
	Medikal	13	54,2
Tedavi	Cerrahi	11	45,8
	KKY	3	12,5
	Embolik olay	4	16,7
Komplikasyon	SVO	-	-
	Mortalite	2	8,3

Kısaltmalar: KBY, kronik böbrek yetmezliği; KKY, konjestif kalp yetersizliği; SD, standart sapma, SVO, serebrovasküler olay

Hastalarımız içinde EE'in en sık doğal kapaklarda geliştiği gözlenmiştir (doğal kapak için %83,3, protez kapak için %12,5 ve pace ilişkili % 4,2). Mitral konum hem doğal ve hem de protez kapaklardaki en sık tutulum bölgesi idi (doğal mitral kapak %45 iken protez mitral kapak %12,5). Kalp dışı tutulum yeri olarak bir hastamızda kalıcı pil lead'i üzerinde vejetasyon tespit edilmişti (4,2). En sık görülen semptomlar arasında ateş (% 66,5), titreme ve terleme (%37,5), halsizlik (%12,5) mevcuttu. Embolik olaylar en sık kalp dışı komplikasyon (%16,6) olup kalp yetersizliği de önemli oranda mevcuttu (%12,5). Kalp yetersizliğinin en önemli sebebi gelişen korda rüptürü (%8,4) idi. Bir hastamızda triküspit kapak endokarditi, 2. günde pulmoner arter embolize oldu. Hastane mortalitemiz %8,3 idi. Hastalarımızın %54,3'ünde medikal tedavi yeterli iken %45,7'sinde cerrahi tedavi gerekmişti.

Hastalarımızın %91,5'inde kültürde üreme oldu. %8,5 kültür negatif EE idi. %8,5'inde tanı seroloji ile kondu. EE'ya en sık sebep olan mikroorganizma Brusella idi (%33). Stafilokoklar %20,8; streptokoklar %16,6 ve enterokoklar %4,2 oranında izlendi.

Brusellaya bağlı EE olgularımızın ortalama yaşı $38,9 \pm 16,01$ (21-67), % 75 erkek ve %37,5'i protez kapak idi. Üç hastada pastörize olmayan ya da kaynatılmamış süt ve süt ürünü ile sık temas mevcuttu (%37,5). Brusellaya bağlı EE hastalarımızın 2 tanesi hariç tamamında kültürde üreme izlendi (%75) ve %37,5 hasta cerrahi olarak tedavi edildi.

Tartışma

Çalışmamızın en önemli bulgusu takip ettiğimiz hastalar içinde EE'in en sık etkenin Brusella olduğunu göstermemizdir.

Gelişmiş ülkelerde EE yaş ortalaması yüksek iken gelişmekte olan ülkelerde ve ülkemizde düşüktür. Nitekim Euro Heart Survey'de EE yaş ortalaması doğal kapakta 56 ± 17 yıl iken ülkemizde yapılan çalışmalarda düşük olduğunu görmekteyiz (8): yaş ortalaması Sucu ve arkadaşlarının çalışmasında 48 ± 17 yıl, İnanç ve arkadaşlarının çalışmasında 47 ± 17 yıl, Çay ve arkadaşlarının çalışmasında 47 ± 15 yıl ve Çetinkaya ve arkadaşlarının çalışmasında 34 ± 14 olduğu rapor edilmiştir (9-12) ve bizim verilerimizde yaş ortalaması 42 ± 12 yıldır. Protez kapakta da yaş benzer şekilde değişmektedir. Gelişmiş ülkelerde EE'in yaş ortalamasının yüksek olması artan geriatric popülasyon ve ileri daha yaşla birlikte artan dejeneratif kapak hastalığı olabilir (1). Ülkemizde EE yaşının düşük olmasının sebepleri arasında genç yaşların hastalığı olan romatizmal kapak hastalığı (RKH) insidansının halen yüksek olması ve dolayısı ile kapak replasmanının daha küçük yaşlarda olması olabilir (1). Kötü ağız hijyeni (3) ve kötü genel hijyen koşulları, yetersiz profilaksi de EE'in daha küçük yaşlarda görülmesine sebep olabilir (3). Ülkemizde Brusella önemli bir etkindir ve Bu durum da yaş ortalamasını düşürüyor olabilir. Nitekim çalışmamızdaki Brusellaya bağlı EE hastalarının yaş ortalaması $38,9$ yıl idi.

Cinsiyet yönünden ülkemizde hemen hemen benzer ortalamalar mevcuttur. Örneğin İnanç ve arkadaşları erkek oranının % 63,0 olduğunu, Çay ve arkadaşları %58,3, Sucu ve arkadaşları ise %56,9 olduğunu rapor etmişlerdir (9-11). Bu oran bizim çalışmamızda %50 olarak gösterilmiştir ve Euro Heart Survey'de %69,8 olarak rapor edilmiştir (8). Gelişmiş ülkelerde ileri yaşlarda aort darlığı sıklığının erkeklerde artmış olmasına karşılık her iki cinsiyeti benzer oranda etkileyen RKH'nın ülkemizde sıklığının halen yüksek olması bu farklılığın sebebi olabilir (12).

Ülkemiz verileri ile benzer olacak şekilde, gelişmiş ülkelerde hastaların çoğunda EE nativ kapak üzerinde gelişmektedir. Örneğin Euro Heart Survey'de %74,2 olan nativ kapak tutulum yüzdesi, Sucu ve arkadaşlarının çalışmasında %65,3, Çay ve arkadaşlarının çalışmasında %79,3, İnanç ve arkadaşlarının çalışmasında %59,3 ve bizim çalışmamızda %83,3 olarak bulunmuştur (8-11). Ülkemizdeki yayınlar içinde en fazla nativ kapak yüzdesi bizim hastalarımızda görülmüş olup bu durum Brusella endokarditinin hastalarımız arasında sıklığı ile ilişkili olabilir. Gelişmiş ülkelerde nativ kapaklar içinde en sık görülen aortik kapak sonra mitral kapak tutulumu iken ülkemizde mitral kapak tutulumu başı çekmektedir. Euro Heart Survey'de hastaların %61'inde aortik, %31'inde mitral kapak tutulumu mevcut iken Sucu ve arkadaşlarının çalışmasında aortik tutulum %13,9 mitral tutulum %43,1 bildirilmiştir ve bizim çalışmamızda %33,3 aortik tutulum ve %41 mitral tutulum saptanmıştır (8, 9). Bu durum gelişmiş ülkelerde RKH insidansının azalması tam aksine dejeneratif kapak hastalığı sıklığının artışı ve dejenerasyonun daha ziyade aortik kapağı tutması ile ilişkili olabilir. Ülkemiz içinde bizim yöremizde aortik tutulum fazlalığı ise Brusellaya bağlanabilir çünkü Brusella endokarditlerimizin % 50'si nativ aortik kapak tutulumu ile ilişkilidir. Protez kapakta tutulum gelişmiş ülkelerde aortik konum ile ilişkili iken (1,8) ülkemizde ve gelişmekte olan ülkelerde mitral konumla daha sık ilişkilidir. Protez kapak ilişkili EE, Euro Heart Survey'de %14,5 aortik konumda ve %3,7 mitral konumda tutulumla seyrederken, ülkemizde Sucu ve arkadaşları aortik konumda %11,1 mitral konumda %13,9, İnanç ve arkadaşları aortik konumda %11,1, mitral konumda %18,5 oranında protez kapak EE rapor etmişlerdir (7,9,11). Çalışmamızdaki sonuç ülkemizdeki diğer çalışmaları destekler şekilde protez kapak EE mitral konumda aortik konumdan daha sık idi (%12,5'a karşı %4,2). Bu oranlar RKH'nın sıklığı ve bu hastalıkta mitral konumun sık tutulması ile ilişkili olabilir.

Tedavide komplike durumlarda, büyük vejetasyonlarda, çoğul embolilerde, kontrol altına alınamayan endokarditlerde genellikle ameliyat tedavinin önemli bir parçası haline gelmektedir (1). Gelişmiş ülkelerde ve ülkemizde cerrahi gereksinim oranları hemen hemen benzerdir ve bu oran kliniğimizde de takip edilen hastalarda benzerlik göstermiştir. KKY, embolik olay ve serebrovasküler olay gibi komplikasyonlara baktığımızda Euro Heart Survey'de ve diğer literatür bilgilerinde oldukça yüksek oranlar rapor edilmiştir (8).

Ancak ülkemizde yapılan pek çok çalışmada komplikasyon oranı düşük olarak izlenmiştir (3,9,11). Bizim çalışmamızda da ülkemizin profiline benzer sonuçlar mevcut olup, komplikasyonların azlığı, hastalarımızın yaşının düşüklüğü, eşlik eden yandaş hastalık sayılarının azlığı ile ilişkili olabilir.

Çalışmamızdaki en önemli bulgu Brusella endokarditi sıklığımızdır. Çoğu gelişmiş ülke kökenli serilerde nadir sebepler arasında yer almasına karşın ülkemizden yayınlanan serilerde Brusella sıklığı yüksektir. Euro Heart Survey'de %10 olan nadir sebepler arasında yer alan Brusella endokarditi, son Avrupa kılavuzunda ve son AHA kılavuzunda sıklıkla kan kültürünün negatif olduğu ve tedaviye dirençli mikroorganizma olarak nitelenmekte olup serolojinin yerinin önemi vurgulanmakta ve sıklığı bile verilmeyecek kadar nadir görüldüğü bildirilmektedir (1,6,8). Brusella endokarditi sıklığı İnan ve arkadaşlarının çalışmasında nativ kapakta %6 protez kapakta %0, Çay ve arkadaşlarının çalışmasında nativ kapakta %8,3 protez kapakta %0, Çetinkaya ve arkadaşlarının çalışmasında %4 olarak bildirilmiştir (10-13). Ayrıca Erbay ve arkadaşları da en sık etkenler arasında Streptokok ve stafilokoklardan sonra Brusellayı belirtmişlerdir (14). Brusella endokarditi sıklığının en belirgin olduğu çalışma, mevcut çalışmamız olsa gerektir ki çalışmamızdaki oran %33,3 iken nativ kapakların %25'inde protez kapakların da %75 gibi oldukça yüksek oranlarda gözlemlendi. Bizim serimizde bu kadar yüksek olmasının sebepleri arasında, yöremizde çiğ süt tüketimin fazlalığı, çiğ süttten yapılan peynir, dondurma gibi besinlerin çok tüketilmesi ve enfekte hayvan sıklığının fazlalığı, meslek hastalığı, enfekte etin çiğ olarak tüketilmesi olabilir. Zaten ülkemizde Brusella seropozitifliğinin en sık olduğu bölge Güneydoğu Anadolu bölgesidir (15-17). İlimize ait net veri olmamakla birlikte 2005 yılı öncesi Brusella insidansının binde 100-200 arasında olduğu ifade edilmektedir (16). İlimize en yakın yöre olan Diyarbakır'da seroloji pozitifliği %45 olarak bildirilmiştir (18). Brusella endokarditinde literatürde en sık aortik kapak tutulumu olduğu görülmektedir ve %82'ye varan oranda aortik kapak tutulumu gösterilmiştir ve bizim çalışmamızda bu oran %62,5'tir (19,20). Brusella endokarditinde aortik kapak tutulumu çok sayıda sistemik embolik komplikasyona yol açmaktadır: Süperiyor mezenterik arter anevrizması, miyokardit, splenik apse ve subklavyan arter trombozu gibi pek çok komplikasyon bildirilmiştir (21-24). Takip ettiğimiz tüm hastalar kapakta vejetasyon ile gelmiş olup, sadece bir hastada periannüler aortik apse de mevcuttu. Komplikasyonun azlığı ilgili bakterinin erken tanınması ve uygun tedavi edilmesi ile ilişkili olabilir.

Hastalarımızın çoğunluğu ateş, titreme, halsizlik, baş ve bel ağrısı gibi EE'in rutin kliniği ile gelmiştir. Zaten Brusella kliniği de benzer klinik olup kendine has bir klinik tablosu yoktur (20). Brusella endokarditini diğer endokarditlerden semptom olarak ayırt etme imkanı yoktur. Brusella endokarditi, gerek Avrupa gerekse Amerika EE tanı ve tedavi rehberlerinde kültür negatif ya da zor üreyen mikroorganizmalar arasında geçer (1,6). Gerçekten de bakteri yavaş ürer ve özel besi

yerlerine ihtiyaç duyar (16,25). Dolayısı ile inkübasyonu uzun tutulmalıdır. Bizim hastalarımızın %75'inde kültür pozitif olarak değerlendirilmiştir. Bu pozitiflik muhtemelen hastanemizde bu husustaki tecrübelerin artışı ve uzun sürdürülen kültürlerle alakalı olabilir.

Brusella endokarditinde lokalizasyon, sıklıkla kalp yetersizliği gelişimi ve büyük vejetasyon, sık embolik komplikasyon dolayısı ile cerrahi tedavi sıklıkla gerekir (1). Takip ettiğimiz hastalarda cerrahi tedavi gereksinimi literatürden daha düşüktü. Brusella endokarditlerinde diğer endokardit nedenleri gibi tıbbi olarak titizlikle tedavi etmek ve gerekli endikasyon dahilinde cerrahi tedavi uygun olacaktır (1).

Sonuç olarak; özellikle aortik tutulum, genç yaş, çiğ süt ve süt ürünleri ile sık temas, Brusella sıklığının yüksek olduğu yerlerden gelen EE'in mutlaka Brusella olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır. Yine erken evrede üretilmeyen etkenler için özel besi yerleri ve uzun inkübasyon sürelerinin gerekliliği unutulmamalıdır. Brusellaya bağlı EE'in sıklıkla aortik konumda olması dolayısı ile komplikasyona açık olduğu, medikal tedavi ile kontrol altına alınmadığı takdirde de cerrahi tedavi gerekliliği unutulmamalıdır.

Kaynaklar

1. Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, et al. ESC Committee for Practice Guidelines. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): the Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and the International Society of Chemotherapy (ISC) for Infection and Cancer. Eur Heart J. 2009;30(19):2369-413.
2. Murdoch DR, Corey GR, Hoen B, Miro JM, Fowler VG Jr, Bayer AS, et al. Clinical presentation, etiology, and outcome of infective endocarditis in the 21st century: the International Collaboration on Endocarditis-Pro prospective Cohort Study. Arch Intern Med 2009;169:463-73.
3. Robert OB, Douglas L. Mann, Douglas P. Zipes, and Peter Libby. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. In Adolf WK. Infective Endocarditis. International Edition, 9th Edition. 1540-56
4. Çevik M.A. Brusella Epidemiyolojisi. ANKEM Dergisi 2003;17:340-3.
5. Boşnak VK, Karaoğlan İ, Namıdır M, Erdem M, Baydar İ. Antibiyotik tedavisi ile düzenlenen brucella melitensis'e bağlı protez kapak endokarditi olgusu. ANKEM Derg 2011;25(2):111-3.
6. ACC/AHA 2008 Guideline Update on Valvular Heart Disease: Focused Update on Infective Endocarditis. Circulation 2008;118:887-96.
7. Schiller NB, Shah PM, Crawford M, DeMaria A, Devereux R, Feigenbaum H, et al. Recommendations for quantitation of the left ventricle by two-dimensional echocardiography. American Society of Echocardiography Committee on Standards, Subcommittee on Quantitation of Two-Dimensional Echocardiograms. J Am Soc Echocardiogr 1989;2:358-67.
8. Tornos P, Jung B, Permanyer-Miralda G, Baron G, Delahaye F, Gohlke-Bärwolf Ch et al. Infective endocarditis in Europe: lessons from the Euro heart survey. Heart 2005;91(5):571-5.
9. Sucu M, Davutoğlu V, Ozer O, Aksoy M. Epidemiological, clinical and microbiological profile of infective endocarditis in a tertiary hospital in the South-East Anatolia Region. Türk Kardiyol Dem Arş 2010;38(2):107-11.

10. Çay S, Gürel ÖM, Korkmaz Ş. Enfektif endokarditli olguların klinik ve epidemiyolojik özellikleri. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2009;37:182-186.
11. İnanç T, Kaya MG, Kaya EG, Doğan A, Ardiç İ, Doğdu O, et al. İnfektif endokardit: retrospektif olarak 27 hastanın değerlendirilmesi. *Tıp araştırmaları Dergisi* 2007;5 (3):91-9.
12. Çağatay D, Yıldız F, Temel Ö, Arslan Ö, İnalhan M. Akut Romatizmal Ateş: Klinik Bir Değerlendirme. *Çocuk Dergisi* 2010;10(4):183-9.
13. Çetinkaya Y, Akova M, Akalin HE, Aşçıoğlu S, Hayran M, Uzuns O, et al. A retrospective review of 228 episodes of infective endocarditis where rheumatic valvular disease is still common. *Int J Antimicrob Agents* 2001;18(1):1-7.
14. Erbay AR, Erbay A, Canga A, Keskin G, Sen N, Atak R, et al. Risk factors for in-hospital mortality in infective endocarditis: five years' experience at a tertiary care hospital in Turkey. *J Heart Valve Dis* 2010;19(2):216-24.
15. Yüce A, Alp-Çavuş S. Türkiye'de Bruselloz: Genel Bakış. *Klinik Dergisi* 2006;19:87-97.
16. Çelebi S. Brusellozun epidemiyolojisi. *ANKEM Derg* 2003;17:340-3.
17. Sarı E, Sarı İÖ, Say A, Güven F, Ulutaş AP. Türkiye'nin endemik bölgesi Van'da çocuk bruselloz hastalarının incelenmesi. *Gaziantep Tıp Derg* 2013;19(1): 1-4
18. Ceylan A, Gül K, Ertem M, Zeyrek F, Özekinci T. Diyarbakırda göç alan bölgeden alınan kan örneklerinde B. Abortus, Salmonella Paratifi sıklığı ve lam aglütinasyonu ile tüp aglütinasyon metodunun karşılaştırılması. I. Tropikal hastalıklar Kongresi Kongre Kitabı. S 268, Van 1998.
19. Calderera I, Albanese S, Piovaccari G, Ferlito M, Galli R, Squadrini F et al. Brucella endocarditis: role of drug treatment associated with surgery. *Cardiologia* 1996;41(5):465-7.
20. Reguera JM, Alarcon A, Miralles F, Pachon J, Juarez C, Colmenero JD. Brucella endocarditis: clinical, diagnostic, and therapeutic approach. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2003;22: 647-50.
21. Colomba C, Siracusa L, Rubino R, Trizzino M, Scarlata F, Imburgia C, et al. A Case of Brucella Endocarditis in Association with Subclavian Artery Thrombosis 2012:1-3.
22. Efe C, Can T, Ince M, Tunca H, Yıldız F, Sennaroglu E. A rare complication of Brucella infection: myocarditis and heart failure. *Intern Med* 2009;48(19):1773-4.
23. Erbay AR, Turhan H, Dogan M, Erbasi S, Cagli K, Sabah I. Brucella endocarditis complicated with a mycoticaneurysm of the superior mesenteric artery: a case report. *Int J Cardiol* 2004;93(2-3):317-9.
24. Park SH, Choi YS, Choi YJ, Cho SH, Yoon HJ. Brucella endocarditis with splenic abscess: a report of the first case diagnosed in Korea. *Yonsei Med J* 2009;50(1):142-6.
25. A.Tevfik Cengiz AT, Dolapçı. Brusella'ların özellikleri ve Brusellozda tanı yöntemleri. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 1997;1:41-6.