

## GEÇİCİ AV TAM BLOKA YOL AÇAN LYME KARDİTLİ BİR OLGU

Dr. Ahmet AKYOL, Dr. Ayşen BURGUN, Dr. Abdurrahman EKSİK,  
Dr. Nazmiye ÇAKMAK, Doç. Dr. Enis OĞUZ,  
Doç. Dr. İzzet ERDİNLER, Doç. Dr. Kadir GÜRKAN

Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

### Özet

*Lyme hastalığı, Borrelia Burgdorferi'nin yol açtığı ve kenelerle ile taşınan sistemik infeksiyöz bir hastalıktır. Hastalık erken lokalize hastalık (safha 1), erken disemine hastalık (safha 2), geç veya persistan infeksiyon (safha 3) olmak üzere 3 safhadan oluşur. Kardit ise 2. safhada, genellikle hastalığın nörolojik ve muskuloskeletal yakınmaları ile birlikte ortaya çıkar. Kardiyak tutulum, genellikle kendi kendini sınırlayan ve kalıcı kalp pili implantasyonuna gerek göstermeyen ileti sistemi bozuklukları ile kendini gösterir. Bu yazıda, geçici atrioventriküler ileti sistemi hastalığına yol açan Lyme karditli bir olgu sunulmuştur. (Türk Kardiyol Dern Arş 2003;31:466-70)*

**Anahtar Kelimeler:** Atrioventriküler blok, Borrelia burgdorferi, kalp pili Lyme hastalığı

### Summary

#### Transient Completer AV Block due to Lyme Carditis

*Lyme disease is a systemic disease, which is caused by a spirochete, called Borrelia burgdorferi and transmitted by the Ixodes ticks. The disease has three stages; early localized disease (stage 1), early disseminated disease (stage 2) and late or persistent infection (stage 3). Lyme carditis is usually seen in the second stage together with the findings of other systemic involvement, for example neurological complications and musculoskeletal pain. The principal manifestation of cardiac involvement is usually self-limited conduction abnormalities. These conduction abnormalities rarely require permanent pacing. Here, we present a patient with temporary complete atrioventricular block caused by Lyme carditis. (Arch Turk Soc Cardiol 2003;31:466-70)*

**Key words:** atrioventricular block, Borrelia burgdorferi, Lyme disease, pacemaker

Lyme hastalığı, keneler (Ixodes) ile bulaşan ve Borrelia Burgdorferi olarak adlandırılan spiroketin yol açtığı, sistemik hastalığa yol açan infeksiyöz bir hastalıktır. Deri, sinir sistemi, kalp ve eklemler, bu infeksiyöz hastalıktan etkilenir. Kardit, Amerika Birleşik Devletlerinde tedavi edilmeyen hastaların

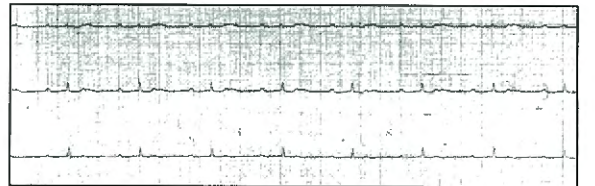
%4 ile %10'unda gelişir<sup>(1-3)</sup>. Lyme karditi en sık olarak hastalığın diğer bulguları ile (artrit, eritema migrans veya nörolojik hastalık) birlikte görülür, fakat bunlardan bağımsız olarak da ortaya çıkabilir<sup>(4)</sup>. Karditin spektrumu oldukça değişkendir, bazı hastalar tamamen asemptomatik

olup hastalıklarından habersizdirler. Lyme karditinin temel bulguları geçici ileti bozukluklarıdır<sup>(4)</sup>. Bu olgu sunumunda geçici atriyoventriküler (AV) tam blok ile başvuran Lyme karditli bir olgunun klinik bulguları ele alınmaktadır.

## OLGU SUNUMU

Daha önce herhangi bir kardiyak yakınması olmayan 40 yaşında bayan hasta, çarpıntı yakınması ile bir özel hastaneye başvurmuştur. Burada çekilen elektrokardiyografide (EKG) ventriküler hızı 38 vuru/dk, atriyal hızın 80 vuru/dk olduğu, dar QRS'li kaçış ritmi olan AV tam blok saptanması üzerine geçici pacemaker takılması yönünden değerlendirilmek üzere hastanemiz acil polikliniğine sevk edilmiştir. Hastada göğüs ağrısı tanımlanamamaktaydı ve herhangi bir ilaç kullanım öyküsü yok idi. Acil serviste çekilen 12 derivasyonlu EKG'de dar QRS'li 2:1 AV blok saptanmıştır (Şekil 1). EKG'de, koroner arter hastalığını düşündürecek ST ve T dalga değişiklikleri yoktu. Hastanın fizik muayenesinde kan basıncı 110/70 mmHg, nabız 40 vuru/dk olarak saptandı. Kardiyak oskültasyonda S1 şiddetinde değişim dışında başka bir patoloji saptanmadı. Diğer sistem muayenelerinde herhangi bir anormallik saptanmadı. Acil biyokimyasal tetkiklerinde karaciğer enzimlerinde 2 katına varan yükselme (AST: 89 IU/L, ALT: 130 IU/L) ve hipokrom, mikrositer anemi (Hemoglobin: 10 g/dl, hematokrit: % 32, MCV: 73.5 fL, MCH: 24.4 pg) dışında patoloji saptanmadı. Kardiyak enzimler (CK-MB, troponin I) normal sınırlarda bulundu. Çekilen telekardiyografide kalp-toraks indeksi normal olarak bulundu, akciğer parenkimi normal olarak değerlendirildi. Hastaya acil poliklinikte 1 mg atropin sülfat intravenöz olarak yapıldı. Sinüs hızında artma olmasına rağmen blok derecesinde değişim gözlenmedi. Hastanın hemodinamisinde bozulma olmaması nedeni ile hastaya geçici pacemaker uygulaması yapılmadan yoğun bakım koşullarında takip edilmesine karar verildi. Hastanın takiplerinde yatışının 2.gününde AV blokun derecesinin Wenckebach tipi bloka ve 3.günde ise 1.derece AV

bloka dönüştüğü gözlemlendi (PR mesafesi 0.44 sn). Yatışının 5.gününde PR mesafesi 0.24 sn gerilediği gözlemlendi. Hastanın öyküsü derinleştirildiğinde, yaklaşık 1-1.5 ay önce bir böcek ısırığı sonrası, ısırık bölgesinde, tanım olarak eritema migransu uyan bir deri lezyonu geliştiği, bunun ardında grip benzeri şikayetlerin 3 ile 5 gün devam ettiği dışında başka bir özellik bulunmadı. Daha sonra hastaya yapılan ekokardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu % 65 , sol ventrikül boşlukları normal (sol ventrikül diyastolik çap: 4.2 cm, sistolik çap : 2.8 cm) olarak ölçüldü. Kapak yapısında herhangi bir patoloji saptanmadı. Segmenter hareket bozukluğu görülmedi. Yapılan maksimal efor testinde kalp hızında 170 vuru/dk'ya kadar artış görüldü, test sırasında AV blok gözlenmedi. Test iskemik açıdan negatif olarak değerlendirildi. Hastaneye yatışının 8. gününde yapılan 24 saatlik Holter incelemesi tamamen normal olarak değerlendirildi. Başlangıçta yüksek olarak bulunan karaciğer enzimleri yatışının 10. gününde normal sınırlara döndü. Ancak, hastada sol el 2., 3. ve 4. parmak proksimal interfalanjeal eklemlerde şişme ve ağrı şikayetleri gelişti. Hastanın bu bulgular ile öyküsünde böcek ısırması olması üzerine Lyme karditi olabileceği düşünülerek yapılan tetkiklerinde Lyme screen (IgG+IgM) ELFA pozitif olarak saptandı. Bunun üzerine, hastaya Lyme karditi tanısı konarak antibiyotik tedavisi (ceftriaxone 1 g iv, 2x1) başlanarak taburcu edildi. Birinci ayda yapılan kontrol ekokardiyografisinde herhangi bir değişim gözlenmedi. 24 saatlik Holter monitorizasyonunda AV blok gözlenmedi.



Şekil 1: Acil serviste çekilen 2:1 AV bloklu EKG

## TARTIŞMA

Lyme hastalığı, geçici olarak AV bloka yol açan, kalıcı pacemaker implantasyonuna gerek

göstermeyen, sistemik tutulumu yol açan infeksiyöz bir hastalıktır. Hastaların yaklaşık %90'ında AV blok (Wenckebach tipi AV blok ve AV tam blok), diğer ileti blokları ve ritim bozuklukları gösterilmiştir<sup>(5,6)</sup>. İleti sistemi bozuklukları dakikalar içinde dalgalanmalar gösterebilir. Kardiyak tutulumu ait en sık görülen bulgu taşikardi ve bradikardi ataklarının görülmesidir<sup>(3,7)</sup>. Bu hastalarda görülen blok genellikle atropine yanıt vermez, bu da indirek vagotonik etkiden çok hastalığın AV düğüm üzerindeki direk etkisinin bloka yol açtığını düşündürmektedir. Yapılan elektrofizyolojik çalışmalar, Lyme hastalığının ileti sistemini diffüz olarak etkilediğini göstermiştir. Ancak AV düğüm bu etkilenmeye en hassas bölümü oluşturmaktadır<sup>(6)</sup>. Bizim hastamızda da atropine yanıt vermeyen, günler içinde iyileşme gösteren, farklı derecelerde AV bloklar gözlenmiştir. Kaçış ritmi ise dar QRS'li olarak gözlenmiştir. Antibiyotik tedavisine rağmen Lyme karditi için kalıcı pacemaker implantasyonu gereksinimi nadirdir<sup>(5,8,9-12)</sup>. AV tam blok genellikle 1 hafta içinde düzelir, daha hafif ileti sistemi bozuklukları ise 6 hafta içinde düzelir<sup>(13)</sup>. İnfeksiyona, Borrelia Burgdorferi isimli spiroket yol açar ve infeksiyon keneler ile taşınır. Hastalık klasik olarak 3 safhaya ayrılır. Erken lokalize hastalık (1.safha) kene ısırığından sonraki 2 ile 30 gün içinde görülür, grip benzeri hastalık ve eritema migrans ile farkedilir. Erken dissemine hastalık safhası (ikinci safha) ise primer olarak nörolojik komplikasyonlar ve muskuloskeletal ağrı ile karakterizedir. Kardiyak anormalliklerde genellikle bu safhada ortaya çıkar. Geç veya persistan infeksiyon (üçüncü safha), eritem migransdan aylar ile yıllar sonra ortaya çıkar baskın olarak büyük eklemleri tutan monoartrit veya oligoartrit ve nörolojik semptomlar ile karakterizedir<sup>(13)</sup>.

Tedavi edilmeyen Lyme hastalığı olan hastaların %4-10'da kardit geliştiği tahmin edilmektedir<sup>(1-3)</sup>. Patolojik olarak Lyme hastalığı kalbin tüm katlarını etkiler<sup>(14)</sup>. Ayrıca küçük ve büyük intramiyokardiyal damarları etkileyen dağınık

vaskülit görülebilir. Lyme karditine bağlı valvüler disfonksiyon ise nadirdir<sup>(15)</sup>. Hastalığın spektrumu oldukça değişkendir. Yaygın görülen yakınmalar ise, baş dönmesi, senkop, dispne ve çarpıntılardır. Daha nadiren perikardit, miyokardit, perikardiyal effüzyon, taşiaritmiler ve konjestif kalp yetersizliği bildirilmiştir<sup>(16)</sup>. Lyme karditine bağlı ölüm nadirdir.

Lyme karditinde, ileti sistemi dışında miyokardiyal tutulum da gözlenir. Miyokardiyal tutulumu ait ipucu, yaygın ST-T dalga değişiklikleridir. Bir çok vakada miyokardiyal disfonksiyon hafif ve kendi kendini sınırlayıcıdır<sup>(3,17,18)</sup>. Bununla beraber kardiyomegaliye, ekokardiyografik sol ventrikül disfonksiyonuna veya klinik konjestif kalp yetersizliğine yol açan miyokardiyal tutulumun hastaların %10 ile 15'de olduğu düşünülmektedir<sup>(5,6)</sup>. Bizim hastamızda miyokardiyal tutulumu ait bulgu saptanmamıştır. Lyme karditi tanısı, Borrelia burgdorferi klinik bulguları ile kardit bulgularının birlikte saptanması ve bunlar arasındaki ilişkinin gösterilmesi ile konur. Serolojik testler, bağımsız olarak tanı koydurmaz, Lyme karditi tanısını destekler. Hastalığın ilk 6 ile 8 haftasında serolojik testler negatif olabilir<sup>(19)</sup>. Normal veya ciddi kalp yetersizliği olan kişilerin %5'de seropozitiflik saptanabildiği<sup>(19,20)</sup> için pozitif sonuçlar veya eşdeğer sonuçlarda, doğrulama amaçlı Western blot analizi yapılmalıdır. Hastamızda kısa süre içinde değişen AV ileti bozuklukları gözlenmesi ve öyküsünde böcek ısırığı olması üzerine istenen Lyme screen (IgG+IgM) ELFA kuvvetli pozitif olarak saptanması, Lyme karditi tanısını destekledi. Öykünün Lyme karditini düşündürmesi ve testin kuvvetli pozitif çıkması üzerine, doğrulama için Western blot analizi istenmedi.

Ekokardiyografi, kalp yetersizliğini saptamada ve tedaviyi planlamada yardımcı olur<sup>(21)</sup>. Endomiyokardiyal biopsi ve manyetik rezonans görüntülemesi Lyme karditinde değerlendirme ve tanıda destekleyici role sahiptir<sup>(14,22)</sup>.

Lyme hastalığının erken safhalarında uygulanan antibiyotik tedavisinin geç komplikasyonları önlediği veya zayıflattığı bildirilmiştir. Bununla beraber antibiyotik tedavisinin hastalığın kardiyak bulgularını daha çabuk ortadan kaldırdığına ait klinik bulgu mevcut değildir<sup>(3)</sup>. Ancak antibiyotik tedavisi geç kardiyak belirtileri önlemede etkili olabilir. Kardiyak tutulumun minör olarak değerlendirildiği ve bunun dışında semptomların olmadığı hastalarda (PR mesafesinde uzama, <0.30 saniye) erken dönem hastalık için doxycycline, tetracycline veya amoxicilline kullanılabilir. Daha ciddi ileti sistemi bozukluklarında (2.derece veya 3.derece AV blok, PR mesafesi >0.30 saniye) veya klinik olarak konjestif kalp yetersizliğinin saptanması durumunda hasta yatırılmalı ve artmış AV tam blok riski sebebi ile telemetre ile ritim takibi yapılmalıdır. Transkütenöz geçici pacemaker ise, hastada yeterli bir kaçış ritmi elde edilinceye kadar hazır tutulmalıdır<sup>(22)</sup>. Antibiyotik tedavisi olarak ceftriaxone veya yüksek doz penisilin G intravenöz olarak uygulanmalıdır. İleti hastalığının 24-48 saat içinde düzelmediği hastalarda ise kortikosteroid veya salisilat ilave edilebilir<sup>(5)</sup>; bununla beraber bunların tedaviye ilave edilmesi ileti sistemi bozukluğunun düzelmesini hızlandırdığı ile ilgili kanıt yoktur. Hastaların çok azı geçici pacemaker ihtiyacı gösterir, kalıcı pacemaker implantasyonu nadiren gereklidir. Kalıcı pacemaker indikasyonu, AV blokun diğer sebepleri için uygun indikasyonlar ile aynıdır<sup>(11)</sup>. Sonuç olarak, Lyme hastalığı kalbin ileti sistemini etkileyen, kalıcı kalp pili implantasyonuna gerek göstermeyen AV bloka yol açan, sistemik infeksiyöz bir hastalıktır.

## KAYNAKLAR

1. Ciesielski CA, Markowitz LE, Horsley R, et al: Lyme disease surveillance in the United States, 1983-1986. *Rev Infect Dis* 1989;11:S1435-41
2. Schmid GP, Horsley R, Steere AC, et al: Surveillance of Lyme disease in the United States, 1982. *J Infect Dis* 1985;151:1144-9
3. Steere AC, Batsford WP, Weinberg M, et al: Lyme carditis: Cardiac abnormalities of Lyme disease. *Ann Intern Med* 1980;93:8-16
4. Pinto DS: Cardiac manifestations of Lyme Disease. *Med Clin North America* 2002;86:285-96
5. McAlister HF, Klementowicz PT, Andrews C, et al: Lyme carditis: An important cause of reversible heart block. *Ann Intern Med* 1989;110:339-45
6. van der Linde MR: Lyme carditis: Clinical characteristics of 105 cases. *Scand J Infect Dis* 1991;77:81-4
7. Allal J, Coisne D, Thomas P, et al: Cardiac manifestations of Lyme disease. *Ann Med Intern* 1986;137:372-4
8. Mayer W, Kleber FX, Wilske B, et al: Persistent atrioventricular block in Lyme borreliosis. *Klin Wochenschr* 1990;68:431-5
9. Artiago R, Torres G, Guerrero A, et al: Irreversible complete heart block in Lyme disease. *Am J Med* 1991; 90:531-3
10. de Koning J, Hoogkamp-Korstanje JA, van der Linde MR, et al: Demonstration of spirochetes in cardiac biopsies of patients with Lyme disease. *J Infect Dis* 1989; 160:150-3
11. Nagi KS, Thakur RK: Lyme carditis: Indications for cardiac pacing. *Can J Cardiol* 1995;11:335-8
12. van der Linde MR, Crijns HJ, de Koning J, et al: Range of atrioventricular conduction disturbances in Lyme borreliosis: A report of four cases and review of other published reports. *Br Heart J* 1990;63:162-8
13. Weinstein A, Bujak DI: Lyme disease: A review of its clinical features. *N Y State J Med* 1989;89:566-71
14. Duray PH: Clinical pathological correlations of Lyme disease. *Rev Infect Dis* 1989;11:S1487-93
15. Canver CC, Chanda J, DeBellis DM, et al: Possible relationship between degenerative cardiac valvular pathology and Lyme disease. *Ann Thorac Surg* 2000; 70:283-5
16. Bruyn GA, De Konning J, Reijsoo FJ, et al: Lyme pericarditis leading to tamponade. *Br J Rheumatol* 1994;33:862-6
17. Horowitz HW, Belkin RN: Acute myopericarditis resulting from Lyme disease. *Am Heart J* 1995;130:176-8
18. Midtun M, Lebech AM, Hansen K, et al: Lyme carditis: A clinical presentation and long time follow-up. *Scand J Infect Dis* 1997;29:153-7

19. Sigal LH. Early disseminated Lyme disease: Cardiac manifestations. *Am J Med* 1995;98:25S-29S
20. Rubin DA, Sorbera C, Nikitin P, et al: Prospective evaluation of heart block complicating early Lyme disease. *Pacing Clin Electrophysiol* 1992;15:252-5
21. Vujisic-Tesic B, Simin N, Petrovic M, et al: The role of echocardiography in the evaluation of cardiac damage in Lyme disease. *Glas Srp Akad Nauka* 1993;43:241-3
22. Cox J, Kraiden M: Cardiovascular manifestations of Lyme disease. *Am Heart J* 1991;122:1449-55