



## Enfektif Endokardite Bağlı Santral Sinir Sistemi Septik Embolisi: Otopsi Olgusu Sunumu

Dilhan Türkkan\*, Fadime Yüksel\*\*, Emine Şamdancı (Türkmen)\*\*\*, Sibel Ak\*\*\*\*

\* Ankara Adli Tıp Grup Başkanlığı, Patoloji Laboratuvarı, Ankara

\*\* Ankara Adli Tıp Grup Başkanlığı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Ankara

\*\*\* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Malatya

\*\*\*\* Mikrobiyoloji Kliniği Merkez Laboratuvarı, Malatya Devlet Hastanesi, Malatya

Enfektif endokardit (EE) tedavi edilmediği takdirde hemen daima ölümlü sonuçlanan bir hastalıktır. Burada, ense sertliği ve ateşe bağlı olarak menenjit öntanısı alan fakat bir çok sistemik emboli nedeniyle kaybedilen EE'li yirmioç yaşındaki bir erkek hastanın klinik önemi ve postmortem dokularının histopatolojik bulguları sunulmuştur. Sistemik embolisi olan genç hastalarda etyolojide EE olabileceği vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Endokardit; Vejetasyon; Septik Emboli.

### Septic Embolism of Central Nervous System Due to Infective Endocarditis: An Autopsy Case

Infective endocarditis (IE) is virtually always a fatal disease in case of untreated patients. The present study reports on clinical features and postmortem histopathologic results of a fatal case of a twenty-three year old man with IE who was previously prediagnosed as meningitis due to neck stiffness and fever but expired owing to multiple systemic emboli. The report also emphasises not to forget IE in etiology of systemic embolies in young patients.

**Key Words:** Endocarditis; Vegetation; Septic Emboli.

### Giriş

Enfektif endokardit (EE), endokardın bakteriyel, viral veya fungal mikroorganizmalara bağlı olarak ortaya çıkan, akut veya subakut seyredabilen, bir enfeksiyonudur. Tipik lezyon platelet, fibrin, mikroorganizma ve inflamatuvar hücrelerden oluşan vejetasyonlardır<sup>1,2</sup>. Kalp kapak anomalisi olanlar, intravenöz ilaç kullanıcıları, kapak sklerozu olan yaşlı hastalar, protez kapağı olan hastalar ve diyaliz hastalarında en sık etken olan *Streptococcus viridans* genellikle subakut endokardite yol açarken, normal kapaklarda *Stafilococcus aureus* (*S.aureus*) etken olup akut endokardite neden olabilmektedir.<sup>3,4</sup>

Son otuz yılda EE'den ölüm oranları azalmakla birlikte uygun tedaviye rağmen oran %20-25'dir. EE'li hastalardaki bu yüksek mortalite sıklığı embolik olaylar sonucu meydana gelmektedir. Olguların %20-43'ünde ortaya çıkan septik emboliler, en sık kalp dışı organlar olmak üzere, %60 oranında santral sinir sistemine olmaktadır.<sup>4,5</sup>

EE, enfeksiyonun ekstrakardiyak yayılımı ile ilişkili

**Başvuru Tarihi: 12.10.2010, Kabul Tarihi: 02.11.2010**

olarak ekstrakardiyak semptom ve bulgular ile ortaya çıkmakta olup en yaygın semptom ateştir. Mikroorganizmanın virulansına bağlı olarak anoreksi, kilo kaybı, düşkünlük, gece terlemesi gibi şikayetler de görülebilmektedir. Üfürüm, splenomegali, osler nodülleri, splinter hemoraji, janeway lezyonları, sistemik emboliler, nörolojik komplikasyonlar ve retinal anormallikler de siktir.<sup>2,3</sup>

Hastaların üçte ikisinde, yakın tarihte diş çekirme, dolgu yaptırma gibi dişle ilgili veya tonsillektomi gibi cerrahi girişim öyküsü bulunmaktadır.<sup>4,10</sup>

Burada herhangi bir hastalığı, cerrahi girişim, intravenöz ilaç ya da uyuşturucu kullanım öyküsü bulunmayan, ilk aşamada tanıda enfektif endokardit düşünülmeyen, septik emboliler ile ölüme neden olan bir enfektif endokardit olgusunun klinik, otopsi ve organların histopatolojik bulguları sunulmuştur.

### Olgusu

23 yaşında erkek hasta; ateş yüksekliği ve halsizlik şikayetleri ile polikliniğe başvurur. Semptomatik tedavi başlanır. Ancak tedaviye rağmen genel durumu bozulan ve hızla şuuru kapanan hasta bir üst hastaneye

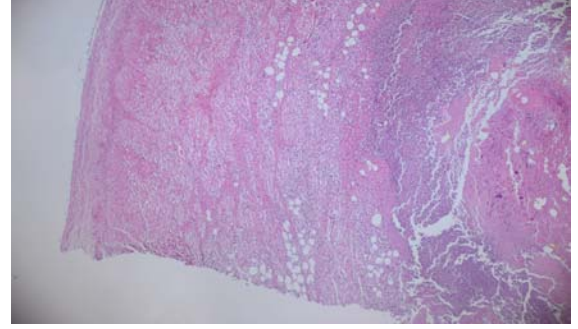
sevkedilir. Buradaki fizik muayenesinde genel durumu kötü, bilinci kapalı, entübe olan hastanın kan basıncı 60/30 mmHg, ateşi 38°C ve nabızı 140/dk olarak tespit edilir.

Ciltte yaygın peteşial ve purpurik lezyonlar mevcuttur. Solunum, kardiyovasküler sistem, batin muayeneleri olağan olan hastanın ense sertliği vardır, derin tendon refleksleri yoktur ve periferik nabızları zayıftır. Tam kan sayımında hemoglobini normal (13.9 g/dL), beyaz küre artmış (19000/uL) ve plateletleri ise düşüktür (12000/uL). Biyokimyasal incelemede kan şekeri 151 mg/dL, üre 170 mg/dL, kreatinin 4.1 mg/dL, Na:132 mmol/L, K:3.4 mmol/l, AST:506 U/L, ALT:300U/L, ALP: 299U/L, GGT:29U/L, CPK:2159 U/L, CK-MB:200 U/L'dir. Hasta menenjit ön tanısı ile yoğun bakım ünitesine yatırılarak seftriakson ve vankomisin başlanır. Hastanın takiplerinde kardiyovasküler sistem muayenesinde üfürüm dikkati çekmiştir. Postero-anterior akciğer grafisinde kardiyomegali ve çadır kalp görüntüsü, ekokardiyografisinde (EKO) ise yüksek derecede (3-4. derece) mitral yetmezlik, mitral kapakta vejetasyon ve perikardiyal effüzyon saptanmıştır.

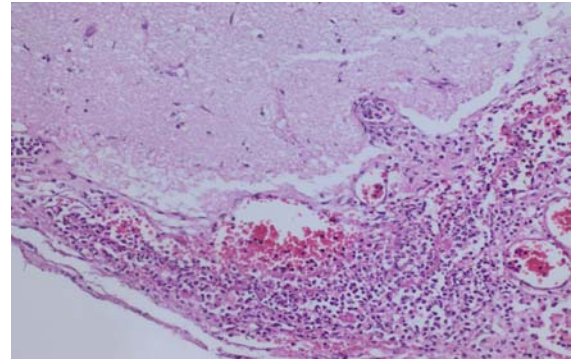
Hastanın kan kültüründe *S.aereus* üremesi üzerine enfektif endokardit düşünülerek tedaviye gentamisin ve meropenem eklenmiştir. Yapılan destek tedavisi ve yoğun antibiyoterapiye rağmen hasta, yatışının 6. gününde ölmüştür. Otopside, dış bakıda, ciltte peteşi ve purpura şeklinde kanamalı lezyonlar görülmüştür. Kafa boşluğu açıldığında beyin ve beyincik yüzeyleri gri-mat renktedir. Göğüs boşluğunun incelemesinde perikard boşluğunda pürülan sıvı saptanmıştır. Karın boşluğunda özellik yoktur. Histopatolojik değerlendirme için kalp, beyin, böbrek, karaciğer ve akciğerden örnekler alınarak %10'luk formaldehit içerisinde patoloji laboratuvarına gönderilmiştir. Kalbin makroskopik incelemesinde mitral kapakta düzensiz, valvül orifisini kapatacak büyüklükte frajil vejetasyonlar tespit edilmiştir. Diğer organların makroskopisinde özellik yoktur. Dokulardan alınan örnekler rutin doku takibi sonrasında Hematoksilen-Eosin (H-E) ile boyanarak ışık mikroskopunda değerlendirilmiştir. Mikroskopik incelemede mitral kapak yapısını ortadan kaldıran fibrin, dejenere kan elemanları ve bu hücreler ile karışık mikroorganizma toplulukları görülmüştür. Aynı alanda kalpte transmural nötrofil lökosit infiltrasyonu, nekrotik debris ve fibrin mevcuttur (Resim 1).

Beyinden alınan örneklerin mikroskopik incelemesinde süpüratif menenjit görülmektedir (Resim 2).

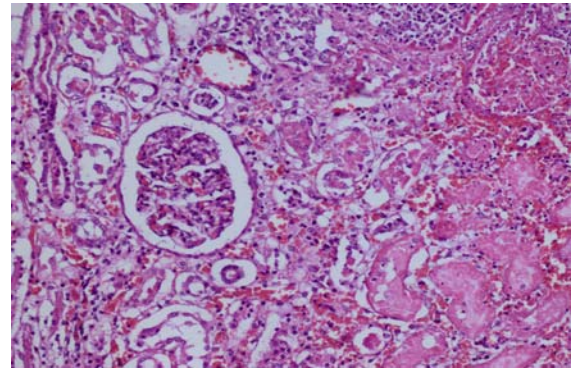
Böbrek kesitlerinde ise akut inflamasyon ve nekrotik odaklar ile iç içe taze kanamalar saptanmıştır (Resim 3).



**Resim 1.** Kalbin bütün tabakalarında nötrofil lökosit infiltrasyonu (pankardit) H-E X40



**Resim 2.** Meninklerde akut inflamasyon (menenjit) H-E X200



**Resim 3.** Sağlam glomerül komşuluğunda nekroz ve akut inflamasyon H-E X200

### Tartışma

Enfektif endokardit, toplumda 1.9-6.2/100000 oranında görülen, kalbin endokard tabakasının enfeksiyonudur ve etken bakteri, virus veya mantarlar olabilir.<sup>1,4</sup>

Önceden var olan kalp hastalığı, bakteriyemi oluşumu ve enfektif endokarditin ortaya çıkışı arasındaki bağlantı ilk kez 1923 yılında fark edilmiştir.<sup>5</sup> Bakteriyemiler yalnızca diş çekimi, tonsillektomi ve bronkoskopi gibi büyük girişimlerden sonra değil diş fırçalarla veya

## Enfektif Endokardite Bağlı Santral Sinir Sistemi Septik Embolisi: Otopsi Olgu Sunumu

sakız çiğnerken de oluşmaktadır. Özellikle üst solunum yolu enfeksiyonları esnasında kısa süreli ama belirgin bakteriyemiler sıklıkla oluşabilmektedir.<sup>6</sup>

Olgumuzda kalp hastalığı veya cerrahi girişim öyküsü bildirilmemektedir. Bakteriyeminin nedeni, kısıtlı klinik bilgi nedeni ile yeterince aydınlatılamamıştır. Ancak olgunun ilk başvuru anındaki ateş, halsizlik gibi şikayetleri ve semptomatik tedavi başlanması muhtemel bir üst solunum yolu enfeksiyonunu düşündürmektedir. Doğal kapak endokarditlerinde kapak ve kapak çevresini içerecek şekilde lokal veya septik vejetasyonların embolisi ve septisemiye bağlı kalp dışı komplikasyonlarına sık rastlanır. Sağ kalp endokarditi pulmoner arter embolisi, infarkt, pnömoni ve akciğer apsesi ile komplike olabilirken sol kalp endokarditi beyin, kalp, böbrek, dalak, barsak infarktları ve apseleri ile giden sistemik emboliler ile komplike olabilir.<sup>7</sup>

Ekstrakardiyak komplikasyonlar içinde ilk sırada yer alan embolik olaylar %22-43 gibi yüksek oranda görülmektedir. Emboli olduğunda serebral belirtiler diğer belirtilere göre daha çok klinik bulgu vermektedir. Bir çok çalışmada beyin, böbrek, dalak, ve koroner arterler gibi organ tutulumlarının çok yaygın olduğu ve en sık embolinin santral sinir sistemine olduğu bildirilmiştir.<sup>7,8-10</sup> Bizim olgumuzda da sol kalp endokarditine bağlı, menenjit kliniği veren serebral emboli öne çıkmıştır. Ayrıca septik emboliler böbrekte infarkta neden olmuştur. EE kalp ile ilgili komplikasyonları kapaklarda ve perivalvüler bölgede görülür. Özellikle stafilokoklara bağlı EE'de kapaklarda dejenerasyon ile beraber kapakçıkların rüptürü ortaya çıkar. Kalp yetmezliği ile birlikte olan akut kapak yetmezliği en sık rastlanan kardiyak komplikasyondur.<sup>9,10</sup> Stafilokoklara bağlı EE tüm EE olgularının 1/3'ünü oluşturan şiddetli ve hayatı tehdit eden bir enfeksiyondur. Genellikle sol kapakları tutar.<sup>9</sup>

Olgumuzda etken olarak *S.aureus* tespit edilmiş olup mitral kapak yapısını bozan ve valvül orifisini daraltan yoğun dejenerasyon ile kapağın parçalanabilirliğini arttırmıştır ve perivalvüler alanda da pankardit tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, enfektif endokardit günümüzde giderek daha sık görülmeye başlayan mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Bu hastalar, enfektif endokardite özgü klinik bulguları göstermeden önce sistemik emboli komplikasyonları ile karşımıza çıkabilmektedir. Genç hastalarda, sistemik emboli varlığında etyolojiye yönelik tetkiklerde enfektif endokardit de akılda tutulmalı. Tanısı biran önce konulmalı, tedavi planlanmalı ve mortalitesinin azaltılması için geniş kapsamlı prospektif çalışmalar yapılmalıdır.

### Kaynaklar

1. Mylonakis E, Calderwood SB. Infective endocarditis in adults. N Engl J Med 2001; 18:1318-30.
2. Moreillon P, Que YA. Infective endocarditis. Lancet 2004;363:139-49.
3. Steckelberg JM, Murphy JG, Ballard D, et. al. Emboli in infective endocarditis: the prognostic value of echocardiography. Ann Intern Med 1991;114:635-40.
4. Nissen H, Nielsen PF, Frederiksen M, et. al. Native valve infective endocarditis in the general population: a 10-year survey of the clinical picture during the 1980s. Eur Heart J 1992;13:872-7.
5. Berlin JA, Abrutyn E, Strom BL, et. al. Incidence of infective endocarditis in the Delaware Valley, 1988-1990. Am J Cardiol 1995;76:933-6.
6. Hart GH, Foster JW, Luther MF, Kanter MC. Stroke in infective endocarditis. Stroke 1990;21:695-700.
7. Kanemitsu S, Tanabe S, Ohue K, et. al. Aortic valve destruction and pseudoaneurysm of the sinus of valsalva associated with infective endocarditis. Ann Thorac Cardiovasc Surg 2010;16(2):142-4.
8. Heiro M, Nikoskelainen J, Engblom E, et. al. Neurologic manifestations of infective endocarditis: a 17-year experience in a teaching hospital in Finland. Arch Intern Med 2000;160: 2781-7.
9. Watanakunakorn C, Burket T. Infective endocarditis at a large community teaching hospital 1980-1990. A review of 210 episodes. Medicine 1993;72:90-102.
10. Çay S, Gürel ÖM, Korkmaz Ş. Enfektif endokarditli olguların klinik ve epidemiyolojik özellikleri. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi 2009;37(3):182-6.

### İletişim Adresi:

Yrd.Doç.Dr. Emine ŞAMDANCI (TÜRKMEN)  
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, MALATYA  
Tel: 0422 3410660-5210  
GSM: 0505 781 35 99  
e-mail: turkmenmd@yahoo.com