

İNFEKTİF ENDOKARDİT TANISINA KARDİYOLOJİK YÖNTEMLERİN KATKISI

Ömer KOZAN¹, Dayimi KAYA¹, Ülkü ERGENE²

Cardiological methods in the diagnosis of infective endocarditis.

İnfektif endokardit olgularının büyük çoğunluğunda kesin tanı konulması oldukça güçtür. Bu, genellikle, vejetasyonların gösterilememesinden, klinik seyrin değişken olmasından veya klinik bulguların spesifik olmayan özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle infektif endokardit tanısında yanlış hiç de seyrek değildir.

İnfektif endokardit tanısında yaygın olarak kullanılan Von Reyn kriterleri klinik uygulanabilirlik açısından yetersizdir. Özellikle ekokardiyografik bulguların tanı için kullanılmasına yer vermemektedir. Günümüzde ekokardiyografi infektif endokardit şüphesi olan olgularda rutin olarak uygulanmaktadır. Özellikle vejetasyonların tanısı yönünden oldukça önemlidir. Bu nedenle infektif endokardit tanısı* kriterlerinin yeniden değerlendirilmesi gerekli olmuştur. Teklif edilen yeni tanı kriterlerine göre (Tablo 1) infektif endokarditin doğru tanı oranı artmıştır (4).

Tablo 1. İnfektif endokardit tanısı için yeni kriterler.

İnfektif endokardit tanısı için 2 major veya 1 major + 3 minör veya 5 minör kriter gerekir.

Major kriterler:

1. Pozitif kan kültürü
2. Endokard tutulum bulguları
 - a. Pozitif ekokardiyokardigram
 - Osilasyon gösteren intrakardiyak kitle (alternatif açıklaması yoksa)
 - Abse
 - Protez kapakta yeni gelişen kaçak
 - b. Yeni gelişen üfürüm

Minör kriterler:

1. İnfektif endokardite neden olabilecek durum varlığı
2. Ateş $\geq 38^{\circ}\text{C}$
3. Vasküler olay (arteriyel emboli, septik pulmoner enfarkt, mikrotik anevrizma)
4. İmmünolojik olay (glomerulonefrit, Osler nodülü, Roth spots, romatoid faktör, Janeway lezyonu)
5. Ekokardiyografi (infektif endokardit düşündüren fakat major kriterleri içermeyen bulgular)
6. Mikrobiyolojik bulgular

1- Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir.

2- Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Anabilim Dalı, İzmir.

Endokardiyal lezyonların ekokardiyografi ile görülmesi, diğer tanı kriterleriyle birlikte değerlendirildiğinde infektif endokardit tanısı için hayati değerdedir. İnfektif endokardit şüphesi olan tüm olgulara ekokardiyografi uygulanmalıdır (6). Vejetasyonların tanısında transözefagiyal ekokardiyografi, transtorasik ekokardiyografiden daha duyarlıdır (4,6). Uygulama kolaylığı ve ekonomik açıdan transtorasik ekokardiyografi öncelikle uygulanmalıdır. Transtorasik ekokardiyografi pozitif ise transözefagiyal ekokardiyografiye gerek olmayabilir; ancak, protez kapağı olan, iyi görüntü sağlanamayan ve transtorasik ekokardiyografi sonucu negatif olan infektif endokardit şüpheli olgularda transözefagiyal ekokardiyografi uygulanmalıdır (3,4). Ayrıca infektif endokarditin önemli komplikasyonu olan abse ve kapak perforasyonu tanısında transözefagiyal ekokardiyografi daha duyarlıdır (1,2,5).

Endokardiyal tutulumu gösteren ve major kriter olarak kabul edilen üç önemli ekokardiyografik bulgu vardır:

1. Hareketli kalp içi kitleler (Şekil 1,2):

Özellikle vejetasyonun olduğu yerlerde, kapak üzerinde, kordalarda ve kanın fübülans yaptığı çıkış yollarında görülür (11). Transtorasik ekokardiyografi ile nativ kapaklarda %71, protez kapaklarda %15 oranında vejetasyon saptanırken, transözefagiyal ekokardiyografi ile nativ kapaklarda %95, protez kapaklarda %80 vejetasyon saptanabilmiştir. Nativ kapak vejetasyonları, protez kapak vejetasyonlarından daha büyüktür (8,9). Yirmi mm'den büyük vejetasyonlarda emboli riski %67 iken, 20 mm'den küçük vejetasyonlarda bu oran %33 olarak bulunmuştur.

2. Kalp içi abseler (Şekil 3, 4):

Vejetasyonlardan daha az sıklıkta görülür. Vejetasyon görülmesi abse gelişme olasılığını artırır (10). İnfektif endokardit tanısı için önemli bir bulgudur. Daha çok protez kapak endokarditi olgularında ve özellikle aort kapağı ve asendan aortada görülür (7,13). Protez kapak endokarditi olgularında %17, nativ kapak endokarditi olgularında %8 oranında görüldüğü bildirilmektedir (1,2,5,13).

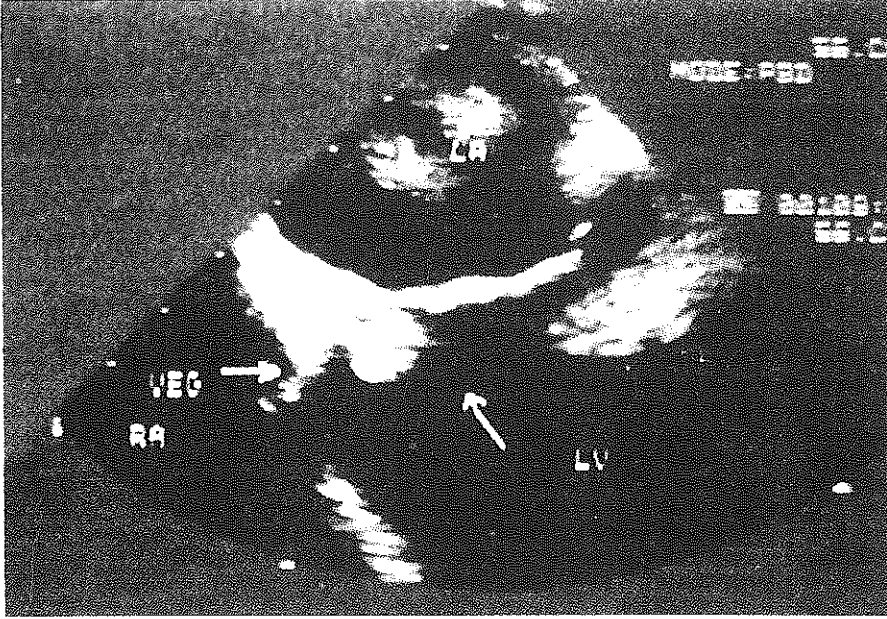
3. Protez kapakta yeni oluşan kısmi yetersizlik:

Protez kapak takılan olguların % 10-15'inde, protez yanlarından infeksiyon olmadan da kaçak görülebilir (11). Bu nedenle yetmezliğin yeni gelişmiş olması önemlidir. Benzer şekilde nativ kapakta yeni gelişen yetmezlik üfürümleri de endokard tutulumunu gösterir. Eski üfürümün karakter değişikliği yeterli değildir.

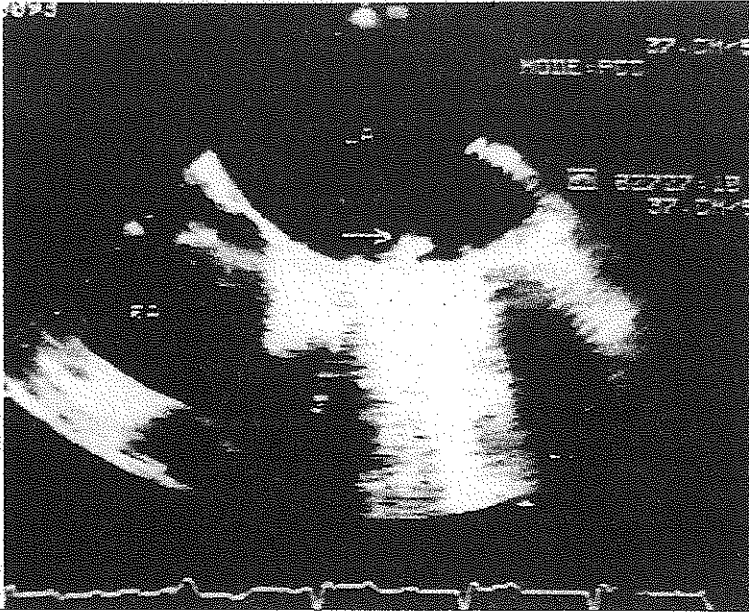
Ekokardiyografik olarak görülen, kapaklardaki kalınlaşma, kalsifik nodüller ve sabit kitleler major kriter olarak yorumlanmamalıdır (4). İnfektif endokardite hazırlayıcı faktör ya da minör kriter olarak kabul edilebilir.

Protez kapak endokarditlerinde %65 oranında mitral kapak tutulumu, %27 oranında ise aort kapağı tutulumuna rastlanmıştır. Bu oran nativ kapak endokarditlerinde, mitral kapak için % 30, aort kapağı için % 51 olarak bildirilmektedir (4,11,12).

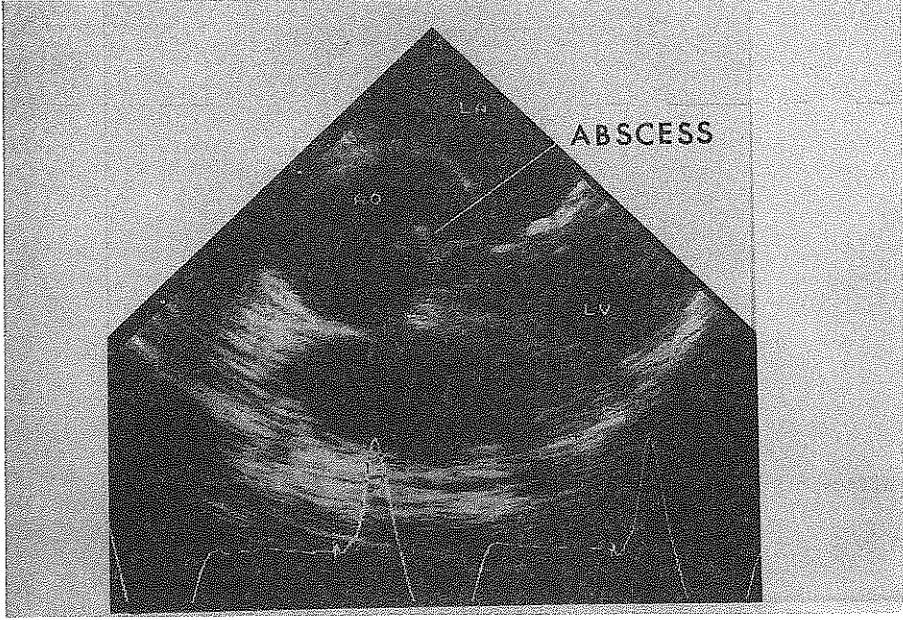
Vejetasyonların ekokardiyografik olarak iyi değerlendirilmesi, tanısal olduğu kadar tedavi planlanmasında da önemlidir. Spesifik klinik bulguların olmaması halinde infektif endokardit tanısı ekokardiyografik bulgulara dayanır (4).



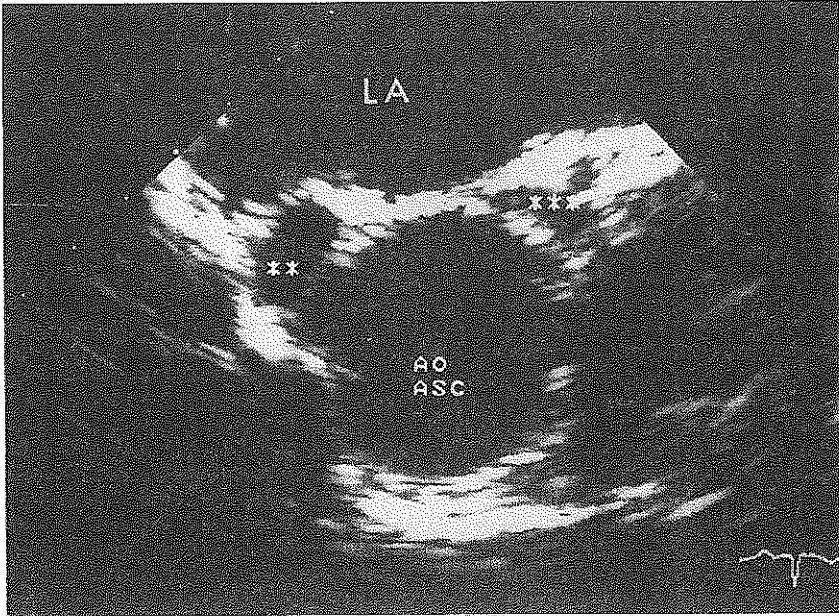
Şekil 1. Transtorasik ekokardiyografi ile aort kapagında vejetasyon.



Şekil 2. Transözefagiyal ekokardiyografi ile mitral protez kapakta vejetasyon.



Şekil 3. Transözefagiyal ekokardiyografi ile aort kapağında abse.



Şekil 4. Transözefagiyal ekokardiyografi ile asendan aortada abse.

KAYNAKLAR

- 1- Birmingham GD, Rahko PS, Ballan-Tyne R: Improved detection of infective endocarditis with transoesophageal echocardiogram *Am Heart J* 123: 774 (1992).
- 2- Daniel WG, Erbel R, Kasper W, Visser CA, Engberding R, Sutherland GR, Grube E, Hanrath P, Maisch B, Dennig K, Schartl M, Kremer P, Angermann C, Illiceto S, Curtius J, Mügge A: Safety of transoesophageal echocardiography, a multicenter survey of 10,419 examinations. *Circulation* 83: 817 (1993).
- 3- Daniel WG, Schroder E, Nonnast-Daniel B, Lichtlen PR: Conventional and transoesophageal echocardiography in the diagnosis of infective endocarditis *Eur Heart J* 8: 287 (1987).
- 4- Durack TD, Luckes SA, Bright KD: New criteria for diagnosis of infective endocarditis: Utilization of specific echocardiographic findings. *Am J Med* 96: 200 (1994).
- 5- Karalis DG, Bansal RC, Hauck AJ, Ross JJ, Applegate PM, Jutzy KR, Mintz GS, Chandrasekaran K: Transoesophageal echocardiographic recognition of subaortic complications in aortic valve endocarditis: Clinical and surgical implications. *Circulation* 86: 353 (1992).
- 6- Khanderia BK: Suspected bacterial endocarditis: To TEE or not to TEE. *J Am Coll Cardiol* 21: 222 (1993).
- 7- Maisch B, Ertl G, Kleinert C, Kochiek K: Sensitivity and specificity of transoesophageal echocardiography in the diagnosis of vegetations and abscesses in infective endocarditis. *Transoesophageal Echocardiography*, Springer-Verlag, New York (1989).
- 8- Mugge A, Daniel WG, Frank G, Lichtlen PR: Echocardiography in infective endocarditis: Reassessment of prognostic implications of vegetation size determined by the transthoracic and transoesophageal approach. *J Am Coll Cardiol* 14: 631 (1989).
- 9- O'Brien JT, Geiser EA: Infective endocarditis and echocardiography. *Am Heart J* 108: 386 (1984).
- 10- Rohmann S, Erbel R, Gorge G, Meyer J: Clinical relevance of vegetation localization by transoesophageal echocardiography. *Eur Heart J* 12: 446 (1992).
- 11- Rohmann S, Erbel R, Mohr-Koholy S, Meyer J: Use of transoesophageal echocardiography in the diagnosis of abscess in infective endocarditis. *Eur Heart J* 16 (Suppl B): 54 (1995).
- 12- Schulz R, Werner GS, Fuchs JB, Andreas S, Prange H, Ruschewski W, Kreuzer H: Clinical outcome and echocardiographic findings of native and prosthetic valve endocarditis in the 1990s. *Eur Heart J* 17: 281 (1996).
- 13- Warner SG, Schulz R, Fuchs B, Andreas S, Prange H, Ruschewski W, Kreuzer H: Infective endocarditis in the elderly in the era of transoesophageal echocardiography: Clinical features and prognosis compared with younger patients. *Am J Med* 100: 90 (1996).