

TÜRKİYE YÜKSEK İHTİSAS HASTANESİ KARDİYOLOJİ KLİNİĞİNDE OCAK 1990-ARALIK 1995 ARASINDA İZLENEN İNFEKTİF ENDOKARDİT VAKALARININ KLİNİK, BAKTERİYOLOJİK VE EKOKARDİYOĞRAFİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Gülümser Heper* • Murat Özdemir* • Kadir Polat* • Uğur Kemal Tezcan* • Siber Göksel*

ÖZET

Bu çalışma Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği'nde son 5 yıl içinde izlenen infektif endokardit(İE) vakalarının klinik, bakteriyolojik ve ekokardiyografik özelliklerini farklı toplumlardaki vaka serileriyle karşılaştırmak amacıyla retrospektif olarak yapılmıştır.

Toplam 74 İE vakası incelendiğinde yaş ortalamasının oldukça düşük (24.6 ± 12.3 yıl) olduğu saptandı. Hastaların büyük çoğunluğunu erkekler oluşturmaktaydı (erkek/kadın = 1.96). Altta yatan kalp hastalığı, vakaların %66'sında romatizmal kapak hastalığı şeklinde idi. Ekokardiyografi ile vejetasyon saptanan hastalarda konjestif kalp yetmezliği, total embolik epizod ve ölüm daha sık gözlenmekteydi. İzole edilen mikroorganizma profili diğer serilerden belirgin farklılıklar göstermekteydi. Yine diğer serilerden farklı olarak vaka grubumuzda konjestif kalp yetmezliği oranı yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Infektif endokardit, ekokardiyografi, mikrobiyoloji, komplikasyonlar

SUMMARY

Clinical, Bacteriological and Echocardiographic Evaluation of Patients with Infective Endocarditis Followed at the Cardiology Clinic of Türkiye Yüksek İhtisas Hospital Between January 1990 and December 1995

This study constitutes the retrospective evaluation of the microbiological and echocardiographic characteristics of cases with infective endocarditis seen at Türkiye Yüksek İhtisas Hospital within the last 5 years in an attempt to provide a basis for comparison with other series.

The mean age of the population which consisted of 74 cases was considerably low (24.6 ± 12.3 years). The majority of the patients were male (male/female = 1.96). Rheumatic valvular disease was the underlying cardiac pathology in 66% of the cases. Congestive heart failure, total embolic episodes and mortality were more frequent among those with echocardiographically demonstrable cardiac vegetations. The microbiological profile was considerably different from other series. Additionally, our population disclosed a higher rate of congestive heart failure compared to other series.

Key Words : Infective endocarditis, echocardiography, microbiology, complications

İnfektif endokardit(İE) vakalarının klasik tanımlanmasından sonra (1,2), kardiyak M-mode ve iki boyutlu ekokardiyografinin rutin kullanılması teşhis yanında kardiyak komplikasyonları gösterme ve periferik komplikasyonları işaret etme yönünden önemli bir araç olmuştur. Farklı toplumlarda İE vakalarının spektrumunun büyük ölçüde değiştiği ifade edilmekle birlikte; toplumumuzda tek hastane kayıtlarına dayanan veriler hastalığın ülkemizdeki klinik bakteriyolojik ve ekokardiyografik bulgularını gösterme yönünden önemli olabilir. Bu amaçla biz de son beş yıllık hastane kayıtlarını inceleyerek İE vakalarının klinik, bakteriyolojik ve ekokardiyografik spektrumunu değerlendirdik.

MATERYAL VE METOD

Çalışma Ocak 1990 - Aralık 1995 tarihleri arasında Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi kardiyoloji kliniğine yatırılmış ve İE teşhisi konulmuş 74 hastanın retrospektif incelenmesi ile yapıldı. İE teşhisi ateş, terleme, üfürüm, splenomegali, endokarditin periferik ve ekokardiyografik belirtileri eşliğinde konuldu. Klinik belirtilerin ve ekokardiyografik görünümün çok belirgin olduğu vakalar kan kültürü negatif dahi olsa İE olarak kabul edildiler. Prezantasyonun (klinik ve ekokardiyografik) çok tipik olmadığı durumlarda ise tanı için en az iki veya daha fazla kan kültüründe tek bir mikroorganizmanın üretilmesi şartı arandı. Bütün

* Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

M-Mode ve 2- Boyutlu ekokardiyografik çalışmalar hastanın yatırıldığı günden itibaren başlanarak hem teşhis hem de klinik takip amacı ile kullanıldı. Ekokardiyografik vejetasyon valv yaprakcıkları üzerinde saçaklı görünümlü kiteller ,apse ise merkezi düşük ekojenite veren kiteller olarak tanımlandı. Tüm hasta grubuna rutin olarak yapılan telekardiyografi, hematolojik, biyokimyasal, idrar, romatolojik tetkikler ve batin ultrasonografisi yanında gerekirse serebral kompüterize tomografi ve mezenter anjiyografi gibi ilave tetkikler yapılmıştı. Hastaların tümünde yatıştan hemen sonra birer saat ara ile en az üç kez kan kültürü alınmıştı. Ayrıca brusella, salmonella, klamidy gibi mikroorganizmalara karşı serolojik tetkikler yapılmıştı. Hastaların hiçbirinde otopsi veya kardiyak cerrahi ile elde edilen histopatolojik veri yoktu.

Hastaların tümünde zeminde kalp hastalığı mevcut olup, hastalar zemindeki patolojiye göre doğal kapak endokarditi ,protez kapak endokarditi ve konjenital kalp hastalığı ile beraber olan endokardit olarak gruplandırıldı.

Hastaların klinik seyri ve oluşan komplikasyonlar kayıt edildi ve ekokardiyografik bulgularla kıyaslandı. Sonuçlar ortalama 1 standart sapma ve yüzde oranlarla ifade edildi

SONUÇLAR

Vakaların zeminde yatan kalp hastalığına ve cinsiyete göre yaş grubu özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Ortalama yaş 24.6 ± 12.3 yıl idi (8-60yıl). Hastaların 51'i (%68) 25 yaş altında idi . Kırkdokuz hasta erkek, 25'i ise kadın idi (E/K=1.96). Kadınların yaş ortalaması 21.3 ± 12.4 yıl iken erkeklerde bu rakam 26.2 ± 12.1 yıl idi. Konjenital vakalarda yaş ortalaması 18.1 ± 4.6 yıl, doğal kapak endokarditinde 23.6 ± 11.5 yıl, protez kapak endokarditinde ise 35.7 ± 15.2 yıl idi

Tablo 1: Vakaların zeminde yatan kalp hastalığı ve cinsiyete göre yaş dağılımı

Hasta Sayısı	Yaş (Yıl)	
Doğal Kapak Endokarditi	55	23.6 ± 11.5
Protez Kapak Endokarditi	10	35.7 ± 15.2
Konjenital Kalp Hast. ile birlikte Endokardit	9	18.1 ± 4.6
Erkek	49	26.2 ± 12.1
Kadın	25	21.2 ± 12.2
Toplam	74	24.6 ± 12.3

İE Zemininde Yatan Faktörler:

Hasta grubumuzda zeminde yatan kalp hastalıkları Tablo 2'de gösterilmiştir. Hastaların tümünde İE'e zemin hazırlayan kardiyak patoloji vardı. On (%13) hastada yapay kapak endokarditi vardı. Bu 10 vakanın 5'inde mitral valv replasmanı (MVR), 2'sinde aort valv replasmanı (AVR), 3'ünde ise MVR+AVR yapılmıştı. MVR vakalarının 2'si bioprotez, diğerleri mekanik valv replasmanı şeklinde idi. AVR yapılan bir vakada aort anevrizması sebebiyle aynı zamanda aortik greft de uygulanmıştı.

Vakaların 55'inde doğal kapak endokarditi vardı. 49 hastada (%66) endokardit romatizmal kapak hastalığına, 6 hastada (%8) ise mitral ve aort valv prolapsusuna süperpoze olmuştu. Doğal kapak tutulumu olan vakaların 7'sinde tek kapak, 46'sında 2 kapak, 1'inde 3 kapak, 1'inde ise 4 kapak tutulumu vardı. Triküspid tutulumu olan vakanın 1'i romatizmal, diğeri triküspid valv prolapsusuna bağlı idi.

Doğal kapak endokarditi vakalarında 53 hastada mitral kapak tutulumu, 48 hastada aort kapak tutulumu, 2 hastada triküspid kapak tutulumu vardı. Aort kapak tutulumu olan vakaların 43'ünde aort tutulumu aort yetmezliği şeklinde idi. Mitral kapak tutulumu olan vakaların 42'sinde kapak tutulumu mitral yetmezliği şeklinde idi. 9 vakada mitral yetmezliği mitral darlığı ile beraber, 2 vakada saf mitral darlığı vardı. Aort darlığı olan 5 vakanın 3'ünde aort darlığı aort yetmezliği ile beraber iken 2 vakada saf aort darlığı vardı.

Doğal kapak endokarditli hastaların 45'inde (%81) ekokardiyografik olarak vejetasyon tespit edildi. 21 vakada mitral vejetasyon, 12 vakada aortik vejetasyon, 11 vakada mitral + aortik vejetasyon ve 1 vakada ise pulmoner vejetasyon vardı.

Tüm vaka grubunda 54 olguda vejetasyon tespit edildi (%73). Vejetasyon tespit edilen ve edilemeyen

Tablo 2: Vakaların zeminde yatan kalp hastalıklarının dağılımı

Zeminde yatan hastalık	Sayı (%)
Doğal kapak İE	55(%74)
Romatizmal	49
MVP ve/veya AVP	6
Protez kapak İE	10(%13)
MV	5
AV	2
MVR + AVR	3
Konjenital kalp hast. ile birlikte İE	9(%13)

Tablo 3: Ekokardiyografi ile vejetasyon tespit edilen ve edilemeyen hastalardaki komplikasyon oranları

Vejetasyon pozitif	Vejetasyon negatif	
Hasta sayısı	54(%73)	20(%27)
Konjestif kalp yetmezliği	37(%68)	9(%45)
Total embolik epizod	17(%31)	3(%15)
Ölüm	11(%20)	2(%10)

hastalardaki komplikasyon oranları Tablo 3'de gösterilmiştir. Vejetasyon pozitif vakaların 37'sinde(%68), vejetasyon negatif olguların ise 9'unda (%45) konjestif kalp yetmezliği tablosu mevcuttu. Toplam 20 olguda embolik epizod saptanmıştı. Bu 20 olgunun 17'sinde vejetasyon pozitif iken sadece 3'ünde vejetasyon negatif idi. Eksitus olan 13 vakanın 11'inde vejetasyon pozitif, 2'sinde ise negatif idi.

Dokuz vakada zeminde konjenital kalp hastalığı vardı (%12). Bir vakada primum tip atrial septal defekt + ventriküler septal defekt vardı. Aynı vakada triküspid kapak ve interventriküler septumda vejetasyon vardı. Bir vakada ventriküler septal defekt + pulmoner stenoz vardı. Aynı vakada pulmoner kapak ve septal defekt bölgesinde vejetasyon vardı. Bir vakada ventriküler septal defekt ve aort küspis rüptürü ile beraber 4^o aort yetmezliği vardı. Bir vakada aort koarktasyonu vardı. Opere fallot tetralojisi olan başka bir vakada mitral vejetasyon vardı. Bir vaka ventriküler septal defekt operasyonu geçirmişti ve "patch" açılması vardı. Bir vakada Patent Ductus Arteriosus (PDA) vardı. İki vakada biküspid aorta ve aort darlığı vardı. Bu vakaların birinde aort kapağında vejetasyon saptanmıştı.

Hastaların hiçbirinde kalp dışı endokardite zemin hazırlayan faktör tespit edilemedi.

Hastaların kabulünde hemoglobin değerleri ortalama 9.55 ± 2.1 gr/dl, beyaz küre sayısı $10053 \pm 3700/\text{mm}^3$ idi. Ortalama sedimentasyon hızı ise 88.2 ± 23.7 mm/saat idi.

Mikrobiyoloji:

Hastaların 20'sinde hastaneye başvurmadan önce antibiyotik kullanma anaemnezi vardı. Antibiyotik kullanmayanlar arasında kan kültüründe bakteri pozitiflik oranı %88.7 idi. 14 vakada kan kültüründe Streptococcus Viridans üredi (%29). 10 vakada koagülaz pozitif stafilokokkus üredi (%21). Bunların 2'si metisiline dirençli idi. 11 vakada koagülaz negatif stafilokokkus üredi (%23). Bunların

3'ü metisiline dirençli idi. 7 vakada enterokokkus üredi (%15). 5 vakada Brusella kan kültüründe izole edildi. Bu vakaların 2'si Van'dan, 1'i Diyarbakır'dan, 1'i Urfa'dan ve 1'i Gümüşhane'den geliyordu. Brusella endokarditi vakalarının tümünde "Brain Heart" besiyerinde Brusella üretilirdi. 3 vakada Brusella aglütinasyon testi 1/1280 titrede, 2 vakada ise 1/640'da pozitif idi.

Komplikasyonlar (Tablo 4):

Vaka grubunda toplam 82 kardiyak komplikasyon saptanmıştı. 46 hastada (%62) konjestif kalp yet-

Tablo 4: Kardiyak ve nonkardiyak komplikasyonlar

	Vaka Sayısı %	
Kardiyak komplikasyonlar		
Konjestif kalp yetmezliği	46	6.2
Miyokardiyal veya septal apse	2	2.7
Papiller kas veya korda rüptürü	10	13.5
Annüler apse	3	4
Valvül destrüksiyonu	5	6.7
Prostetik kapağın annülüsten ayrılması	3	4
Progresif PR uzaması	1	1.3
Patch açılması	2	2.7
Perikardial effüzyon	7	9.4
Koroner emboli	1	1.3
Rekürren endokardit	2	2.7
Akciğer komplikasyonları		
Plevral effüzyon	21	28
pnömonik infiltrasyon	5	6.7
Nörolojik Komplikasyonlar		
Major serebral emboli ve hemipleji	3	4
Serebral apse	2	2.7
Spinal kordun septik embolisi	1	1.3
Periferik organ ve arter komplikasyonları		
Dalakta apse	3	4
Karaciğerde apse	2	2.7
Periferik arter embolisi	2	2.7
Septik artrit	1	1.3
Mezenter emboli	2	2.7
Böbrek komplikasyonları		
Glomerulonefrit	9	12
Renal multipl emboli ve hemoraji	2	2.7
İnterstisyel nefrit	5	6.7
Mikroskopik hematüri	26	35
Makroskopik hematüri	7	9.4
Diğer		
Splenomegali	40	54
Hepatomegali	47	63
ALT, AST artışı	18	24
Bilirubin artışı	9	12
Asit	16	21.6
PT ve aPTT artışı	9	12
DİK kliniği	1	1.3
Çomak parmak	5	6.7
Periferik peteşiler	5	6.7

mezliği vardı. 2 hastada (%2.7) myokardial 3 hastada (%4= annüler abpse, 10 olguda (% 13.5) papiller kas veya korda rüptürü, 5 hastada (% 6.7) valvül destrüksiyonu, 3 hastada (% 4) prostetik kapağın annülüsten ayrılması, 1 hastada (%1.3) progresif PR uzaması, 2 hastada (%2.7) patch infeksiyonu, 7 hastada (% 9.4) perikardiyal effüzyon, 1 hastada (%1.3) koroner emboli, 2 hastada (%2.7) ise rekürren endokardit vardı.

Toplam 26 hastada akciğer komplikasyonu vardı. Bunların 21'inde (%28) plevral effüzyon saptanırken, 5'inde (%6.7) pnömonik infiltrasyon mevcuttu.

Üç hastada (%4) major serebral emboli ve hemipleji, 2 hastada (%2.7) serebral apse tespit edildi. Bir hastada (% 1.3)spinal kordun septik embolisi vardı. Bu hastada L5-S1 seviyesinde epidural tekal sakı sol posterolateralde baskılayan kitle magnetik rezonans çalışmasında tespit edildi. Kitlenin patolojisi inflamatuvar psödotümör şeklinde idi.

Üç hastada (%4) dalak, 2 hastada (% 2.7) ise karaciğer apsesi tespit edildi. Bir hastada sağ bacakta, diğer bir olguda ise sol kolda embolik arteriyel oklüzyon vardı. Bir hastada septik artrit, 2 hastada ise mezenter anjiyoda da gösterilen akut mezenter arter embolisi vardı.

Dokuz hastada (%12) glomerulonefrit kliniği, 2 hastada (%2.7) renal multipl emboli ve hemoraji, 5 hastada (% 6.7) ilaca bağlı interstisyel nefrit kliniği vardı. 26 hastada (%35) mikroskopik hematüri, 7 hastada (% 9.4) ise makroskopik hematüri vardı.

Kırk hastada (%54) splenomegali, 47 hastada (%63) hepatomegali, 18 hastada (%24) ALT ve AST yüksekliği, 9 hastada (%12) bilirubin yüksekliği, 16 hastada (%21.6) karında asit saptandı. 9 hastada (%12) PT ve aPTT 'de uzama ,diğer 1 hastada ise dissemine intravasküler koagülasyon kliniği vardı. 5 hastada (%6.7) çomak parmak, 5 hastada periferik peteşiler saptandı.

Hastane mortalitesi:

Onüç vakada (%17.5) hastane mortalitesi tespit edildi. Eksitus olan hastaların yaş ortalaması 27 ± 8.7 yıl idi. Bunların 9'unda kültür pozitif idi. Dördünde koagülaz pozitif stafilococcus, 3'ünde enterococcus ve 2'sinde St. Viridans endokarditi vardı. Eksitus olan vakaların 2'sinde MVR+AVR yapılmıştı. Her ikisinde de kapak fonksiyonlarında bozulma ve kalp yetmezliği vardı. Vakaların birinde her iki akciğerde embolik olduğu düşünülen çok sayıda pnömonik infiltrasyon tespit edildi. Diğer hastada kapak fonksiyonlarında

bozulmanın yanında periferik emboli (dalak, böbrek ve ekstremiteler) kliniği vardı. Vakaların 2'si konjenital kalp hastalığı grubunda olup, ventriküler septal defekti olan bir vakada aort küspis rüptürü ve 4⁰ aort yetmezliği kliniği vardı. Beraberinde serebral emboli de tespit edilmişti. Aort koarktasyonu olan diğer bir vakada çok sayıda periferik emboli ve dissemine intravasküler koagülasyon kliniği mevcuttu. Mitral ve aort valv prolapsusu olan, 2 vakada mitral ve aort kapağında vejetasyon, korda rüptürü ve kalp yetmezliği kliniği vardı. Eksitus olan diğer 7 vakada romatizmal kapak hastalığı ile beraber multipl periferik emboli, organ, yetmezliği ve çeşitli kardiyak komplikasyonlar vardı. Ölen toplam 13 vakanın 10'unda refrakter kalp yetmezliği tablosu vardı.

TARTIŞMA

İnfektif endokardit vakalarında zeminde yatan kalp hastalığı spektrumunun romatizmal kapak hastalığının sıklığındaki azalma ve kardiyak diagnostik tetkiklerdeki ilerlemeye bağlı olarak değiştiği bildirilmektedir. McKinsey ve arkadaşlarının 1987'de yaptıkları çalışmada, zeminde yatan kalp hastalığı sıklık sırasıyla mitral valv prolapsusu, kardiyak lezyon yokluğu, aortik ve mitral kapağın dejeneratif lezyonu, kongenital kalp hastalığı ve romatizmal kalp hastalığı olarak bildirilmiştir (3). Geçmişte, zeminde yatan romatizmal kalp hastalığı oranı %37-76 olarak bildirilmiştir(3). Son çalışmalarda İE vakalarının %15-44'ünde zeminde yatan romatizmal kalp hastalığı tanımlanmakla (4-9) birlikte, bazı ülkelerde romatizmal kalp hastalığının vakaların yalnızca %1.5'inde görüldüğü bildirilmektedir(10). Biz çalışmamızda zeminde yatan romatizmal kalp hastalığını % 66 oranında tespit ettik ki bu değer yeni çalışmaların hepsinden belirgin olarak yüksektir.

Prostetik kapaklarda infektif endokarditin yüksek oranda tespit edildiği birçok çalışmada vurgulanmıştır. Erken postoperatif peryotta bu tehlikenin en yüksek olduğu ve sorumlu organizmanın genellikle stafilococcus olduğu bildirilmiştir (11-16). Bizim vaka grubumuzdaki İE'li olguların %13'ünde protez kapak endokarditi vardı ve zeminde yatan kardiyak patolojiler içinde sıklık olarak protez kapak varlığı, romatizmal kapak hastalığından sonra ikinci sırayı teşkil etmekteydi.

Yeni çalışmalarda mitral valv prolapsusu infektif endokardit vakalarının önemli bir kısmından sorumlu tutulmuş, bir seride %32 bir başka seride %54 oranın-

da prolapsusun zeminde yatan kardiyak patoloji olduğu bildirilmiştir (3,17). Biz ise vakalarımızın ancak %8'inde mitral veya aort kapak prolapsusu ile beraber İE teşhis ettik.

Konjenital kalp hastalığı İE vakalarının %10-20'sinde zeminde yatan patoloji olarak ortaya çıkmaktadır (3). Biz de İE ile birlikte konjenital kalp hastalığını vakalarımızın %12'sinde tespit ettik.

Yeni çalışmalarda vakaların %15-32'sinde İE zemininde yatan kalp hastalığı tespit edilemezken(6-9,18), %58 oranında zeminde kalp hastalığı tespit edilemeyen çalışma da vardır(10). Bizim vaka serimizde ise bütün hasta grubunda zeminde kalp hastalığı tespit edilmiştir.

Tüm bu bulguların eşliğinde İE vakalarında zeminde yatan hastalık yönünden eskiye göre değişen bir patern belirtilmekle birlikte, vaka serimizde zeminde yatan romatizmal kapak hastalığı oranının halen bu yüzyılın başında bildirilen rakamlara yakın olduğunu tespit ettik.

Richard Bayliss ve arkadaşlarının 1983'de yaptıkları ve İE mikrobiyolojisini inceledikleri geniş çaplı çalışmada hastane dışında antibiyotik kullanmayan vakalarda kan kültürü pozitiflik oranı %95 olarak bildirilmiştir(19). Biz antibiyotik kullanmayanlar arasında kültür pozitiflik oranını %88.7 olarak tespit ettik. Kültür pozitif vakalarda tespit edilen mikroorganizmaların spektrumu yeni serilerdekilerle uyumlu olmayıp kültür pozitiflik oranı bu serilerle uyumlu idi (11,12,15,19). Literatürde genellikle izole vakalar şeklinde sunulan Brusella endokarditini (20-22) serimizde 5 hastada tespit ettik ki bu oran diğer serilerden belirgin yüksekti.

Ekokardiyografide vejetasyon tespit edilen İE olgularında konjestif kalp yetmezliği, embolizasyon ve miyokardiyal apse formasyonunun vejetasyon görünmeyenlere oranla daha yüksek sıklıkla bulunduğu bilinmektedir (23-27). Gösterilebilir sol kalp vejetasyonlu hastaların üçde birinden fazlası sistemik emboli geçirmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda vejetasyon pozitif ve negatif olan vakalarda konjestif kalp yetmezliği yönünden farklı değerler verilmiştir (25, 28-31). Birçok çalışmanın sonuçlarının ortak değerlendirilmesi sonucu vejetasyon pozitif hastalarda konjestif kalp yetmezliği %58, vejetasyon negatif hastalarda % 23 oranında bildirilmiştir. Yine vejetasyon pozitif

vakalarda embolik olay % 36, vejetasyon negatif vakalarda ise % 15 oranında bildirilmiştir (32). Çalışmamızda embolik olaylar benzer oranda görülmekle birlikte, konjestif kalp yetmezliği görülme oranı daha yüksek bulunmuştur. Bu, vaka grubumuzdaki farklı mikrobiyolojik spektruma ve yüksek sıklıkta izlenen kardiyak komplikasyonlara bağlı olabilir.

Literatürde vejetasyon pozitif vakalarda mortalite %11-41, vejetasyon negatif olan vakalarda % 5-25 oranında bildirilmiştir (28-31). Çalışmamızda total hastane mortalitesini %17.5 oranında tespit ettik. Vejetasyon pozitif vakalarda mortalite %20 (11 olgu), vejetasyon negatif vakalarda %10 (2 olgu) oranında tespit edildi. Vejetasyon pozitif vakalarda mortalitenin yüksek olması literatürle uyumlu idi.

Literatürde İE vakalarında eskiye doğru gidildikçe erkek/kadın oranının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (8, 33-35).Yeni serilerde ise erkek/kadın oranının 1.2 ye kadar düştüğü ve bunun birçok çalışmayla desteklendiği gösterilmiştir (7,10,18,36). Yine İE vakalarında kadınların erkeklerden daha ileri yaşta olduğu bildirilmiştir (8, 36-38).

Yeni yayınlarda İE teşhisi konulan vakaların eski serilere göre daha ileri yaşta olduğu bildirilmektedir (39). 1976-85 yılları arasında görülen hastaların değerlendirildiği çalışmada , 60 yaş üzerinde İE teşhisi alan vakaların farklı sosyokültürel seviyelerdeki hastanelerde % 26, %23 ve %60 oranında olduğu tespit edilmiştir (40). İnfektif endokardit vakalarının genç yaştan ileri yaş grubuna kayması romatizmal kalp hastalığı sıklığındaki belirgin azalma, modern medikal ve cerrahi tedaviler sebebiyle yaşam süresindeki uzama ve toplumdaki yaşlı grubun artması ile izah edilmiştir.

Vaka grubumuz yeni literatürdeki ileri yaş eğiliminin aksine genç yaş grubu olup bariz olarak erkek hasta sayısı yüksek idi (Erkek/Kadın=1.96). En genç vakalar konjenital kalp hastalığıyla beraber İE, en ileri yaş grubundaki vakalar ise protez kapak endokarditi olanlar idi. Ayrıca literatürün aksine kadınlar daha genç yaş grubunda idi.

Sonuç olarak hastanemizde son 5 yılda tespit edilen İE vaka serisinin yaş grubu, cinsiyet dağılımı, zeminde yatan kalp hastalığı ve mikrobiyolojik profil yönünden diğer toplumlarda bildirilen yeni serilerle önemli farklılıkları olduğunu söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

1. Osler W. Chronic infective endocarditis. *Q J Med* 1989; 2: 219-30.
2. Horder T. Infective endocarditis with an analysis of 150 cases with special reference to the chronic form of the disease. *Q J Med* 1989; 2:285-324.
3. Mc Kinsey DS, Rotts TE and Bisno AL . Underlying cardiac lesions in adults with infective endocarditis: The changing spectrum. *Am J Med* 1987; 82:681.
4. Hollanders G, De Scheerder I, De Buyzere M, Ingles G, Bogaert S, Clement DL. A six year review of 53 cases of infective endocarditis : Clinical, microbiological and therapeutical features. *Acta Cardiol* 1988; XLIII (2): 121-32.
5. Skehan JD, Murray M, Mills PG. Infective endocarditis: incidence and mortality in the North-East Thames region. *Br Heart J*. 1988; 59:62-8.
6. Gossius G, Gunnes P, Rasmussen K. Ten years of infective endocarditis. A clinicopathological study. *Acta Med Scand* 1985; 217:171-9.
7. Von Reyn CF, Levy BS , Arbeit RD, Freidland G, Crumpacker CS . Infective endocarditis: An Analysis based on strict case definitions. *Ann Intern Med* 1981; 94: 505-18.
8. Whitby M, Fenech A. Infective endocarditis in adults in Glasgow,1976-81. *Intern J Cardiol* 1985; 7: 391-403.
9. Bayliss R, Clarke C, Oakley CM, Somerville W, Whitfield AGW: The microbiology and pathogenesis of infective endocarditis. *Br Heart J* 1983; 50: 513-9.
10. Nissen H, Nielsen PF, Frederiksen M, Helleberg C and Nielsen JS . Native valve infective endocarditis in the general population: a 10- year survey of the clinical picture during the 1980's. *Eur Heart Journal* 1992; 13: 872-7.
11. Schnurr LP, Ball AP , Geddes AM , Gray J , Mc Ghie D. Bacterial endocarditis in England in the 1970s: a review of 70 patients. *Q J Med* 1977; 46: 499-512.
12. Moulds M T, Eykyn S J , Phillips I. Infective endocarditis, 1970-79: a study of culture positive cases at St Thomas's Hospital. *Q J Med* 1980; 49: 315-78.
13. Petersdorf RG, Goldman PL. Changes in the natural history of bacterial endocarditis. *J Chronic Dis* 1979; 32: 287-91.
14. Pelletier LL , Petersdorf RG . Infective endocarditis: a review of 125 cases from the Universty of Washington Hospitals 1963-72. *Medicine (Baltimore)* 1977; 56: 287-313.
15. Gray IR . The choice of antibiotic for treating infective endocarditis. *Q J Med*. 1975; 44: 449-58.
16. Oakley C M. Infective endocarditis. *Br J Hosp Med* 1980; 24: 232-43.
17. Nagger CZ and Forgacs P. Infective endocarditis: A challenging disease. *Med Clin North Am*. 1986; 70: 1279.
18. Mc Kinsey DS, Ratts TE, Bisno AL. Underlying cardiac lesions in adults with infective endocarditis. The changing spectrum. *Am J Med* 1987;82:681-8.
19. Bayliss R, Clarke C, Oakley C M, Somerville W, Whitfield AGW, Young SEJ. The microbiology and pathogenesis of infective endocarditis. *Br Heart J* 1983;50:513-9.
20. Al-Kasab S, Fagih MR, Al- Yousef S. Brucella infective endocarditis: Succesful combined medical and surgical therapy . *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988; 95:862.
21. Valliattu J, Shuhaiber H, Kiwan Y. Brucella endocarditis. Report of one case and review of the literature. *J Cardiovasc Surg*. 1989; 30: 782.
22. Lubani M, Sharda D and Helin I. Cardiac manifestations in Brucellosis. *Arch Dis. Child* 1986; 61: 569.
23. Bradenburg R D, Giuliani E R, Wilson W R, Gerraci J E: Infective endocarditis - a 25 year overview of diagnosis and therapy. *J Am Col Cardiol* 1983; 1:280.
24. Davis R S, Strom J A, Frishmon W, Becker R, Mutsumoto M, Le Jemtel T H, Sonnenblick E H, Frater R W M: The demonstration of vegetations by echocardiography in bacterial endocarditis. An indication for early surgical intervention. *Am J Med* 1980; 69:57.
25. Bandy G H, Talano J V, Reisberg B, Lesch M: Sensitivity and specificity of echocardiography in a high-risk population of patients for infective endocarditis: Significance of vegetation size. *J Cardiovasc Ultrasonogr*. 1983; 2: 23.
26. Strom J, Frishman WH, Klein N, Jentzer j, Matos M, Becker R, Frater R. Effect of vegetation size on the outcome of patients with infective endocarditis. Significance of vegetation size. *J Cardiovasc Ultrasonogr* 1983;2:23.
27. Mintz GS, Kotler MN, Segal BL, Parry WR. Survival of patients with aortic valve endocarditis. The prognostic implications of the echocardiogram. *Arch Intern Med* 1979; 139: 862.
28. Martin RP, Meltzer RS, Chia BL. Clinical utility of two - dimensional echocardiography in infective endocarditis. *Am J Cardiol* 1980; 46: 379.
29. Wann LS, Hallan CC, Dillon JC, Weyman AE, Feigenbaum H. Comparison of M-mode and cross-sectional echocardiography in infective endocarditis. *Circulation* 1979; 60: 728.
30. Stewart JA, Silimpari D, Harris P, Wise NK, Freker TD, Kisslo JA. Echocardiographic documentation of vegetative lesions in infective endocarditis: Implications. *Circulation* 1980; 61: 374.
31. Mintz GS, Kotler MN, Segal BL, Parry WR. Comparison of two-dimensional and M-mode echocardiography in the evaluation of patients with infective endocarditis. *Am J Cardiol* 1979;43:738.

32. Lutas EM, Roberts RB, Devereux RB, Prieto LM. Relation between the presence of echocardiographic vegetations and the complication rate in infective endocarditis. *Am Heart J* 1986; 112: 107.
33. Lowes JA, Hamer J, Williams G. 10 years of infective endocarditis at St. Bartholomew's hospital: Analysis of clinical treatment and features in relation to prognosis and mortality. *Lancet* 1980; i: 133-6.
34. Bliddal H, Gutschik E, Halkier E, Fritz-Hansen P. Bacterial endocarditis with native and prosthetic valves: Bacteriological and clinical findings. *Scand J Infect Dis* 1985; 17:271-6.
35. Hollanders G, De Scheerder I, De Buyzere M, Ingles G, Bogaert S, Clement DL. A six years review of 53 cases of infective endocarditis: Clinical, microbiological and therapeutical features. *Acta Cardiol* 1988; XLIII(2): 121-32.
36. Peat EB, Lang SDR. Infective endocarditis in a racially mixed community: A 10 year review of 78 cases. *N Z Med J* 1989;102:33-67- Bain RJI, Glover D, Littler WA, Geddes AM. The impact of a policy of collaborative management on the mortality and morbidity from infective endocarditis. *Int J Cardiol* 1988;19:47-54.
37. Bain RJI, Glover D, Littler WA, Geddes AM. The impact of a policy of collaborative management on the mortality and morbidity from infective endocarditis. *Int J Cardiol* 1988;19:47-54
38. Smith RH, Radford DJ, Clark RA, Julian DG. Infective endocarditis: A survey of cases in the South-East region of Scotland,1969-72. *Thorax* 1976;31:373-9.
39. Kaye D: Changing pattern of infective endocarditis. *Am J Med* 1985;78(Suppl.6B):157.
40. Terpenning MS, Buggy BP, Kauffman CA. Infective endocarditis: Clinical features in young and elderpatients. *Am J Med* 1987; 83:626.