

## DERLEME

## REVIEW

### Enfektif endokardit: bakım yönetiminde bilinmesi gerekenler

*Infective endocarditis: what to know in care management*

**Kadriye Sayın Kasar<sup>1</sup>, Serap Özer<sup>1</sup>, Fisun Şenuzun Aykar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.

<sup>2</sup>İzmir Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.

Enfektif endokardit, günümüzde gelişen medikal ve cerrahi yöntemlerle tedavi edilebilmesine karşın, yaşamı tehdit eden bir hastalık olmaya devam etmektedir. Medikal tedavi yöntemleri EE'de temel tedavi yöntemidir fakat kalp yetersizliği, kapak hasarı, apse, enfeksiyon, büyük vejetasyon ve sistemik emboli gibi durumlar ortaya çıktığında olguların yaklaşık yarısında cerrahi tedavi gerekebilmektedir. Hastalık yönetimi sürecinde tedavi yöntemlerinin etkili bir şekilde uygulanması kadar bakım sürecinin de etkin olması gerekmektedir. Bakım yönetimi sürecinde; hemşirelerin kardiyak fonksiyonların iyileştirilmesi, yorgunluk olmaksızın günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilebilmesi ve komplikasyonların önlenmesi amacıyla gerekli girişimleri planlayarak uygulayabilmesi, birey ve ailesinin eğitimini sağlayabilmesi oldukça önemlidir. Bu makalenin amacı; Enfektif endokarditli popülasyonun gereksinim duyduğu bakımı planlamak, uygulamak ve değerlendirmek için gerekli güncel bilgileri sunmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Enfektif endokardit, bakım yönetimi, hemşirelik

Despite infective endocarditis can be treated with developing medical and surgical strategies in today, continues to be a life-threatening illness. Medical treatment strategies is the main treatment method in IE, but surgery treatment may be required in about half of cases when was occurred the conditions such as heart failure, valvular damage, abscess, infection, large vegetations and systemic embolism. The implementation of an effective treatment of the disease management process as the process of care must be effectuated. In care management process; nurses must implement the necessary initiatives by planning and provide training of individuals and families for the purpose of to improve of cardiac functions, to perform of daily life activities without fatigue and to prevent of complications.

The purpose of this article; necessitate updated informations is provide in order to plan, implement and evaluate of care needed of infective endocarditis population.

**Keywords:** Infective endocarditis, care management, nursing

**Geliş tarihi:** 13.07.2015; **Kabul tarihi:** 22.12.2015

**Sorumlu Yazar:** Kadriye Sayın Kasar

**Yazışma adresi:** Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Bornova 35100 İzmir, Türkiye;

**Telefon:** 02323115620; **E-posta:** kadriye\_syn\_321@hotmail.com

Enfektif endokardit (EE) son yıllarda protez kapak kullanımındaki, insan bağışıklık yetmezlik virüsü sıklığındaki, uyuşturucu madde kullanımındaki, kötü diş bakımı ve diyaliz uygulamalarındaki, diyabetes mellitus olgularındaki artışlardan dolayı giderek fazla oranlarda görülen önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir.<sup>[1,2]</sup> Son 30 yıl içerisinde tanı ve tedavi alanında yaşanan önemli gelişmelere rağmen, EE'in prognozu hâlâ oldukça kötüdür ve mortalite oranları da yüksektir.<sup>[3,4,5,6,7]</sup> Enfektif endokardit tek tip bir hastalık olmayıp başlangıçtaki klinik tabloya, altta yatan kardiyak hastalığa (varsa), sürece katılan mikroorganizmaya, komplikasyonların varlığına ya da yokluğuna ve bireylerin özelliklerine göre değişen farklı biçimlerde kendini göstermektedir. Düşük insidans, rastgele yöntemli çalışmaların yokluğu ve kısıtlı sayıda meta-analiz bulunması gibi nedenlerle de özel bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir.<sup>[3]</sup>

Kalp kapaklarının endotelial yüzeylerinin, mural endokardiyumun, damarların ve kalpte bulunan iatrojenik yabancı cisimlerin (prostatik kalp kapakları ya da diğer kalp içi cihazlar) bakteriyel, viral veya fungal ajanlara bağlı enfeksiyonu olarak tanımlanan<sup>[4,6]</sup> EE; yeterli ve doğru kayıtlar bulunmadığı için gerçek sıklığı tam

olarak bilinmeyen bir hastalıktır.<sup>[3,8,9]</sup> Hastane içi morbidite ve mortalite oranlarının %15-20, bir yıllık mortalite oranının ise yaklaşık %30 olduğu gösterilmekte, ülkeden ülkeye değişmekle birlikte toplumda 3-10/100.000 sıklığında görüldüğü ifade edilmektedir.<sup>[3,7,10]</sup> Ayrıca hastaneye yatırılan olgular içerisinde de görülme oranı 1/1000'dir.<sup>[11,12,13]</sup> Bahsedilen oranlar toplumun sağlık alt yapısına göre değişmektedir. Tarama çalışmalarında EE insidansının genç bireylerde daha düşük olduğu ve yaşla birlikte çarpıcı artış gösterdiği bildirilmektedir. 70-80 yaş arasındaki bireylerde yılda 14.5/100.000 insidansında ataklar görüldüğü belirtilmektedir. Enfektif endokardit konusundaki epidemiyolojik çalışmalarda erkek:kadın oranı 2:1 ya da üzerinde olarak verilmektedir.<sup>[11,14]</sup>

Enfektif endokardit klasik sınıflandırmada subakut veya akut olarak ayrılırken, hastalığın neden ve yerinin belirtildiği güncel sınıflandırmada; doğal kapak endokarditi, protez kapak endokarditi, nozokomiyal EE, pacemaker endokarditi ve intravenöz ilaç kullanıcılarında görülen endokardit olarak gruplandırılmaktadır.<sup>[8,11,15]</sup>

Hastalığa neden olan mikroorganizmalar çok sayıda olmasına rağmen, olguların çoğunluğunda

enfeksiyon stafilokok (hem koagülaz pozitif hem de negatif), streptokok ve enterokok bakterilerden kaynaklanmaktadır. [3,8,11] Bu bakteriler tüm EE olgularının %80'inde kapakların hasar görme nedenini büyük oranda açıklamaktadır. Son epidemiyolojik çalışmalar ise; EE ana nedeni olarak streptococcus viridans yerine s.aureus'u en yaygın neden olarak göstermektedir. Streptococcus viridans ise; ikinci en sık EE nedeni olan mikroorganizmadır. Endokardit etken mikroorganizma ve konak arasındaki karmaşık bir etkileşim sonucunda ortaya çıkmaktadır.[8] Patogenetik süreç endotel hasarı, geçici bakteriyemi ve konak savunmasını içermektedir. Endokardiyum hasarının en sık nedeni disfonksiyonel kapak nedeniyle kalp içindeki türbülans kan akımının bozulmasıdır. Diğer nedenler ise; kateterler, ya da pacemaker telleri gibi invaziv cihazları içermektedir.[3,8] Endotelial yüzeyel düzensizlik fibrin ve trombosit deposu oluşumuna (non-bakteriyel trombotik endokardit-vegetasyon) neden olmaktadır. Bu duruma bakteriyeminin eklenmesi ile de vegetasyon oluşmaktadır. Bu da, bazı bakterilerin kapak yüzeyine yapışmasını kolaylaştırmaktadır.[8]

Enfektif endokarditte bakteriyemiye çeşitli günlük aktiviteler ve sağlık bakım uygulamaları neden olabilmektedir. Oral mukozayı özellikle

diş etlerini içeren uygulamalar, bakteriyeminin en yüksek oranlı nedeni olarak görülmektedir. Diğer yaygın nedenleri de; genitoüriner yol ya da gastrointestinal sistemi içeren medikal ve/veya cerrahi işlemlerdir.[3,8,11] Ayrıca intravenöz uyuşturucu kullanımı (kontamine iğne veya yabancı maddeler) özellikle sağ taraftaki kapakları içeren EE gelişiminin en sık görülen nedenidir.[8]

Tüm EE'li bireylerde ateş, titreme, terleme, iştah ve kilo kaybı, halsizlik ve yorgunluk, dispne, öksürük, ağrı (göğüs, batın, eklem ve baş ağrısı) ve konfüzyon gibi semptomlar yaşanmaktadır. [4,8] Ayrıca mukoza ve ciltte peteşiler, tırnak yataklarında hemorajiler, günlük aktiviteleri yerine getirmede yetersizlik, kalp yetersizliği bulguları (çabuk yorulma, ödem, pulmoner konjesyon, boyun venlerinde dolgunluk) gibi sorunlar görülmektedir.[4,5,8,9] Tüm bu sorunlar EE'i travmatik bir sağlık olayı haline dönüştürmektedir ve genellikle bireylerde iyileşme sonrasında bile kondüsyon kaybı ve yaşam kalitesinde bozulma görülebilmektedir. Aynı zamanda bilişsel fonksiyonların azalması, anksiyete ve depresyon gibi post-travmatik stres bozukluğu da gelişebilmektedir.[16] Nitekim, taburculuk sonrası deneyimlerin incelendiği bir çalışmada; EE nedeniyle tedavi edilen bireylerin, yorgunluk (%47), fiziksel

güçsüzlük (%78), konsantrasyon güçlüğü, hafıza kaybı (%35) gibi ısrarcı fiziksel ve mental sorunları deneyimledikleri belirtilmektedir. Ayrıca sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin azaldığı, sağlık algılarının olumsuz etkilendiği, %55 oranında anksiyete/depresyon ve %11 oranında da post-travmatik stres bozukluğu belirtileri gösterdikleri ifade edilmektedir. Bunların dışında daha önceden çalışma yaşamını sürdüren bireylerin %35'inin tedavi sonrasındaki 12 ayda işe geri dönemediği gösterilmektedir.<sup>[6]</sup>

Hastalık yönetiminin temelini; etken mikroorganizmaya yönelik tedavi yöntemlerinin uygulanması ve bakım yönetimi süreci oluşturmaktadır.<sup>[8,17]</sup> Hiç şüphesiz hastalık yönetimi multidisipliner ekip yaklaşımını gerektirmektedir.<sup>[18]</sup> Olguların çoğunluğu bakteriyel kökenli olduğu için, antibiyotik tedavisi en sık tercih edilen tedavi yaklaşımı olmakla birlikte, neden olan mikroorganizmaya göre başka ajanlar da kullanılabilir. Antibiyotik tedavisinde kullanılan ajanlar arasında; penisilin, gentamisin, streptomisin, vankomisin, nafsilin/oksasilin, sefazolin, teikoplanin, rifampisin, ampicillin, amoksisilin/ampisil, eritromisin ve klindamisin/azitromisin/klaritromisin gibi antibiyotikler yer almaktadır.<sup>[3,8,9,17,19]</sup> Kalp yetersizliği, kapak hasarı, apse,

enfeksiyon, büyük vejetasyon, sistemik emboli ve ekstrasvasküler miyokard tutulumu ortaya çıktığı durumlarda da cerrahi tedavi yöntemleri uygulanabilmektedir.<sup>[3,8,17,20]</sup> Bu yöntemler de; agresif debridman, sağlam dokuyu içerecek şekilde debridman, bütün enfekte dokuların çıkarılması, absenin drene edilmesi/debridmanı/onarılması ve rekonstrüksiyonu içermektedir.<sup>[3,19]</sup>

Enfektif endokarditin ortaya çıkardığı sorunlar göz önünde bulundurulduğunda, hastalık yönetiminin tedaviden sonraki en önemli basamağı olan bakım yönetimi sürecinde; hemşirelerin bireylerin fiziksel bakımlarını sağlamak, riskli durumları önlemek, yeni duruma fiziksel ve psikososyal yönden uyumun sağlanmasına yardım ve rehberlik etmek, olumlu sağlık davranışlarının geliştirilmesine yardımcı olmak ve komplikasyonları önlemek konusunda girişimlerde bulunup birey ve ailesinin eğitimini sağlaması en önemli konular haline gelmektedir.<sup>[8,21,22,23]</sup>

Bu derleme makalesindeki amaç; EE'in bakım yönetimi sürecinde bilinmesi gerekenleri incelemektir.

## **BAKIM YÖNETİMİ**

Bakım yönetimi sürecinde amaçlar; kardiyak fonksiyonların iyileştirilmesi, yorgunluk olmaksızın günlük yaşam aktivitelerinin

gerçekleştirilebilmesi, komplikasyonların önlenmesi ve birey/aile eğitimi gibi konuları içermektedir.<sup>[22,24]</sup> Bu doğrultuda bakım yönetimini sağlayan hemşirelerin kapsamlı bir tanılamanın ardından, sağlığın korunması ve geliştirilmesine yönelik uygulamaları gerçekleştirmesi, ayaktan ve evde bakımı sağlaması gerekmektedir.<sup>[22-24]</sup>

### Tanılama

Etkin bir bakım yönetimi süreci kapsamlı tanılama ile başlamaktadır. Bilindiği üzere; EE insidansı hastalık için risk altındaki bireyleri belirleyerek azaltılabilmektedir. Yüksek risk altındaki bireyleri tanılamak, hastalığın nüksünü azaltmaya da yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda tanılama tedavi rejiminin birey tarafından anlaşılması ve tedaviye uyum için de çok önemlidir.<sup>[21,24]</sup>

Tanılamanın ilk aşaması olan subjektif veri toplama aşamasında; kullanılan ilaçlar, geçirilmiş ameliyatlar, komorbid durumlar hakkında, terleme, titreme, halsizlik, iştahsızlık, bulantı, kusma, kilo kaybı, öksürük, baş ağrısı kas ve eklem ağrısı, göğüs ağrısı, karın ağrısı, burun kanaması ve solunum sıkıntısı gibi belirtilerin varlığına ilişkin öykü alınmalıdır.<sup>[22,24]</sup>

Daha sonra yaşamsal bulguların özellikle de ateşin sık takibi yapılmalıdır. Fizik muayenede kalp yetersizliği bulguları, üfürüm,

extremitede soğukluk, splinter hemoraji, peteşi, çomak parmak, Roth lekesi, Janeway lezyonu, Osler nodülü, artrit, splenomegali ve vasküler fenomen değerlendirilerek objektif veriler elde edilmelidir.<sup>[4,5,22]</sup>

Tanı testleri ve laboratuvar bulguları kapsamında ise; hematüri, proteinüri, eritrosit silendirleri, anemi, trombositopeni, sedimantasyon yüksekliği, C-reaktif protein pozitifliği, romatoid faktör (RF) pozitifliği, azalmış kompleman, poliklonal gamaglobulinlerde artış, dolaşan immünkomplekslerde artış, kan kültürü, transtorasik ekokardiyografi, transozofageal ekokardiyografi, ekokardiyografi (EKO), elektrokardiyografi bulguları ve akciğer grafisi değerlendirilerek ilgili yorumlamalar yapılmalıdır.<sup>[3,22,24]</sup>

Günümüzde EE tanısı koymak için en sık başvuru kriterler Duke sınıflaması kriterleridir. Duke sınıflaması; patolojik, mikrobiyolojik ve ekokardiyografik majör tanı kriterleri ile >38°C ateş, predispoze bulgular (koroner kalp hastalığı, romatizmal kalp hastalığı, protez, intravenöz ilaç), immünolojik belirtiler (RF+, Roth lekeleri, Osler nodülleri), vasküler belirtiler (emboli, Janeway lezyonları, kanama), EKO bulgusu (majör bulgu dışı lezyon varlığı) ve mikrobiyolojik kanıtları (akut infeksiyonun serolojik delili, kan kültür pozitifliği)

İçermektedir.<sup>[3,8,22,24]</sup> Hemşireler bu kriterler hakkında bilgi sahibi olmalı ve gerekli değerlendirmeleri yapmalıdır.

Bu kapsamlı tanılama verileri doğrultusunda hemşireler; ağrı, yorgunluk, aktivite intoleransı, korku, anksiyete, uyku örüntüsünde bozulma, terapötik rejime uyumsuzluk, beden gereksiniminden az/çok beslenme, bilgi eksikliği, düşme riski, ümitsizlik, bakım verici rolünde zorlanma, rol/ilişkilerinde ve sosyal ilişkilerde bozulma, enfeksiyon/riski gibi olası tanıları değerlendirerek bakım yönetimi sürecini yönlendirmelidir.<sup>[22,21,25]</sup> Bu süreçte uygulanacak girişimler aşağıdaki başlıklar altında ele alınmıştır.

### **Sağlığın Korunması ve Geliştirilmesi**

Günümüzde hâlâ önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olması bakımından EE'den korunmaya yönelik girişimlere öncelik verilmelidir.<sup>[3,8,17,19]</sup> Korunmada temel yaklaşım; tıbbi girişimler sonrasında, özellikle yatıklılık oluşturan faktörlerin bulunduğu bireylerde profilaktik antibiyotiklerin bakteriyemiye en aza indirerek veya önleyerek ya da bakteri özelliklerini değiştirip endotel yüzeyine tutunmalarını azaltarak önleme varsayımına dayanmaktadır.<sup>[3,8,11,19]</sup>

Bakteriyemi olmadan EE gelişmesi mümkün olmadığı için, kalp hastalığı bulunan bireylere yapılacak tüm işlemler, özellikle sağlık

profesyonelleri açısından önem taşımaktadır. Riskli bireylere bakteriyemiye neden olabilecek işlemler öncesinde profilaktik antibiyotik verilmelidir. Profilaksi için oluşturulan güncel protokoller takip edilerek gerekli olan olgularda profilaksi verilmeli, uygun olmayan olgularda ise gereksiz antibiyotik kullanımından kaçınılmalıdır. Bireylerin belli invaziv işlemlerden önce profilaktik antibiyotik tedavisinin önemini anladığından emin olunmalıdır. Ancak pek çok EE olgusu herhangi bir girişimsel işlem öyküsü olmadan ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle korunma için antibiyotik seçilirken bireyde kalp hastalığının oluşturduğu risk, yapılacak işlemin bakteriyemi geliştirme olasılığı, kullanılacak antibiyotik tedavisinin yan etkileri ve yarar-maliyet yönleri dikkate alınmalıdır.<sup>[3,5,19,23]</sup> Antibiyotik koruması bireysel düzeyde ucuz olmakla birlikte, toplum genelinde yaygın uygulamasının pahalı olduğu unutulmamalı ve antibiyotik korumasının ancak EE geliştirme riski taşıyan bireylere yapılmasına özen gösterilmelidir.<sup>[3,19,22]</sup>

Özellikle üst solunum yolu enfeksiyonu olanlardan uzak durulması bireye söylenmeli grip ve öksürük belirtilerini bildirmenin önemi vurgulanmalıdır. Stres için aktivite sonrası ve öncesi dinlenme dönemleri planlamak ve aşırı yorgunluktan kaçınmak diğer önemli konular arasındadır. Bu konularda da

bilgilendirme yapılmalıdır.<sup>[22]</sup> Ayrıca EE'den korunmada antibiyotik verilmesinin tek yol olmadığı da unutulmamalıdır. En çok bakteriyemiye yol açtığı bilinen dental işlemlerin zararlı etkilerinin azaltılması, ağız hijyenine dikkat edilmesi ve düzenli diş hekimi ziyaretleri de göz önünde bulundurulmalı ve dikkate alınmalıdır.<sup>[3,11,19,22]</sup> Risk altındaki bireyler ve aileleri bu konuda eğitilmelidir.<sup>[3,22]</sup>

Avrupa Kardiyoloji Derneği sağlığın korunması ve geliştirilmesi boyutunda kardiyak rehabilitasyonun da EE'li bireylerde önemli olduğunu vurgulamaktadır. Standart programlara odaklanan geleneksel kardiyak rehabilitasyonun yerine, EE için bireyselleştirilmiş içerikli ve denetimli egzersiz programları önerilmektedir.<sup>[6,16]</sup> Hemşirelerin bu egzersiz programlarının oluşturulması ve sürdürülmesinde bireylere yardımcı ve destek olması gerekmektedir. Bilindiği üzere; etkin egzersiz eğitimi bireylerde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini arttırmakta, sağlık giderlerini azaltmakta, depresyon ve anksiyete gibi psikolojik semptomları da iyileştirmektedir.

### **Ayaktan ve Evde Bakım**

Enfektif endokarditli bireylerin bakım yönetimi sürecinde dikkate alınması gereken yukarıda da belirtildiği

gibi birçok sorunu bulunmaktadır. Endokardit genellikle 4-6 haftalık antibiyotik tedavisi gerektirmektedir. Hastanede ilk tedaviden sonra eğer hemodinamik olarak stabilite ve uyum sağlanır ise tedaviye evde devam edilebilmektedir. Yeterli destek için ev ortamının hemşire tarafından değerlendirilmesi çok önemlidir.<sup>[22]</sup>

Değerlendirme bulguları genellikle nonspesifiktir, ancak tedavi planına yardımcı olabilmektedir. Kronik veya aralıklı ateş, en erken belirtidir. Vücut sıcaklığını izlemenin önemi hakkında birey ve ailesi bilgilendirilmez. Israrcı sıcaklık yükselmeleri ilaç tedavisinin etkisiz olduğunun bir göstergesi olabilmektedir. Bu nedenle dikkatli olunmalıdır. Enfektif endokarditli bireyler inme, pulmoner ödem ve kalp yetersizliği gibi yaşamı tehdit eden komplikasyonlar açısından risk altındadır. Bu komplikasyonların belirti ve semptomları birey ve ailesine öğretilmelidir (örneğin, mental durum, nefes darlığı, göğüs ağrısı, açıklanamayan kilo değişikliği).<sup>[3,22]</sup>

Yeterli fiziksel ve duygusal dinlenme dönemlerinin sağlanması EE'in bakım yönetiminde bilinmesi gereken önemli konulardan bir diğeridir. Bireyler ateş veya komplikasyonlarına (örneğin, kalp hasarı) sahip olduğunda yatak istirahati gerekli olmaktadır. Azalmış hareketlilik ile ilgili sorunları önlemek için bireylere elastik

kompresyon çorabı giyme, her iki saatte öksürük, derin soluk alıp verme ve aktif pasif egzersizleri yapma konusunda bilgilendirme yapılmalıdır.<sup>[17,19,22]</sup>

Hastalık ile ilişkili kaygı ve korku yaşamak bireyler için önemli sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle bu durumların farkında olmak ve hastalık ile başa çıkmak için gerekli stratejileri uygulamak önemlidir.<sup>[16,22]</sup>

Antibiyotik tedavisinin etkinliğini belirlemek için özellikle kan kültürleri gibi laboratuvar verilerinin izlenmesi gerekmektedir. İntravenöz yollarla ilişkili komplikasyonların belirtileri (örneğin, flebit) değerlendirilmelidir. Antibiyotik tedavisi önerilen şekilde uygulanmalı ve herhangi bir yan etki ya da ilaç reaksiyonu açısından yakından izlem yapılmalıdır.<sup>[22,23]</sup>

Bireyler ve ailelerine tekrarlayan enfeksiyon riskini azaltmaya odaklanan ve hastalığın doğasını öğretmeyi amaçlayan bir eğitim programı uygulanmalıdır. Sağlığı korumak için gerekli uygulamalar, yeterli/dengeli beslenme ve enfeksiyonların (örn, soğuk algınlığı) erken tedavisinin gerekliliği eğitim programının içeriğinde yer alan temel konular olmalıdır. Ateş, halsizlik, titreme gibi belirtilerin tekrarlayan enfeksiyon belirtisi olduğu ve hemşireye yada doktora bildirilmesi gerektiği mutlaka açıklanmalıdır. Ayrıca, bazı invaziv işlemlerden önce profilaktik antibiyotik tedavisinin önemi

konusunda bilgilendirilme yapılmalıdır.<sup>[9,19,22]</sup>

## SONUÇ

Sonuç olarak;

- ✓ Enfektif endokardit yaşamı tehdit eden, ciddi kondüsyon eksikliğine ve yaşam kalitesinde bozulmaya neden olan önemli bir sağlık sorunudur.
- ✓ Enfektif endokardit kliniği; enfeksiyon bölgesi, gelişen komplikasyonların tipi ve ilgilendirdiği sistem/ler, bireye özgü özellikler ve komorbidite, yaşam tarzı ve alışkanlıklar, etkene özgü özellikler nedeniyle geniş bir klinik yelpaze oluşturmaktadır.
- ✓ Enfektif endokarditte etiolojinin ve mikrobiyolojik etkenin bilinmesi etkin tedavi açısından çok önemlidir.
- ✓ Enfektif endokarditte temel strateji korunmadır. Hemşireler; bireylere EE'ten korunmak amacıyla; ağız hijyeni, düzenli diş hekimi kontrollerine gitme, herhangi bir girişim uygulanacağı zaman tüm sağlık profesyonellerine kalp hastalığı öyküsü hakkında bilgi verme ve reçete edilen antibiyotik tedavisini uygulama konularında eğitim vermelidir. Ayrıca yaşam tarzı değişikliklerinin oluşturulmasını, birey ve ailenin tedaviye uyumunu sağlamalıdır.



## KAYNAKLAR

1. Tleyjeh IM, Abdel-Latif A, Rahbi H, Scott CG, Bailey KR, Steckelberg JM, et al. A systematic review of population-based studies of infective endocarditis. *Chest* 2007;132(3):1025-1035.
2. Moreillon P, Que YA. Infective endocarditis. *Lancet* 2004;363(9403):139-149.
3. Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, et al. Enfektif endokardit tanı, önleme ve tedavi kılavuzu (2009 güncellemesi), Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) Enfektif Endokardit Tanı, Önleme ve Tedavi Görev Grubu. *Eur Heart J* 2009;30:2369-2413
4. İnanç T, Kaya MG, Kaya EG, Doğan A, Ardiç İ, Doğdu O. İnfektif endokardit: retrospektif olarak 27 hastanın değerlendirilmesi. *Tıp Araştırma Dergisi* 2007;5(3):91-99.
5. Habib G. Management of infective endocarditis. *Heart* 2006;92:124-130.
6. Rasmussen TB, Zwisler AD, Sibilitz KL, Risom SS, Bundgaard H, Gluud C, et al. A randomised clinical trial of comprehensive cardiac rehabilitation versus usual care for patients treated for infective endocarditis-the Copen Heart IE trial protocol. *BMJ Open* 2012;2(6):1-13.
7. Naber CK, Erbel R, Baddour LM, Horstkotte D. New guidelines for infective endocarditis: a call for collaborative research. *Int J Antimicrob Agents* 2007;29(6):615-616.
8. Josephson L. Infective endocarditis. *Dimens of Crit Care Nurs* 2014;33(6):327-340.
9. Horstkotte D, Follath F, Gutschik E, Lengyel M, Oto A, Pavié A, et al. Guidelines on prevention, diagnosis and treatment of infective endocarditis executive summary; the task force on infective endocarditis of the European society of cardiology. *Eur Heart J* 2004;25:267-276.
10. Cabell CH, Jollis JG, Peterson GE, Corey GR, Anderson DJ, Sexton DJ, et al. Changing patient characteristics and the effect on mortality in endocarditis. *Arch Intern Med* 2002;162(1):90-94.
11. Prendergast BD. The changing face of infective endocarditis. *Heart* 2006;92:879-885.
12. Hoen B, Alla F, Selton-Suty C, Beguinot I, Bouvet A, Briancon S, et al. Changing profile of infective endocarditis: results of a 1-year survey in France. *JAMA* 2002;288:75-81.
13. Hogevik H, Olaison L, Andersson R, Lindberg J, Alestig K. Epidemiologic aspects of infective endocarditis in an urban population. A 5-year prospective study. *Medicine* 1995;74:324-339.
14. Van der Meer JTM, Thompson J, Valkenburg HA, Michel MF. Epidemiology of bacterial endocarditis in the Netherlands. I. patient characteristics. *Arch Intern Med* 1992;152(9):1863-1868.
15. Aksoy O, Meyer LT, Cabell CH, Kourany WM, Pappas PA, Sexton DJ. Gender differences in infective endocarditis: pre- and co-morbid

- conditions lead to different management and outcomes in female patients. *Scand J Infect Dis* 2007;39(2):101-107.
16. Rasmussen TB, Zwisler A-D, Moons P, Berg SK. Insufficient living-experiences of recovery after infective endocarditis. *J Cardiovasc Nurs* 2015;30(3):11-19.
17. Baddour LM, Wilson WR, Bayer AS, Fowler VG, Bolger AF, Levison ME, et al. Infective endocarditis diagnosis, antimicrobial therapy, and management of complications. The American Heart Association (AHA). *Circulation* 2005;111(23):394-434.
18. Biberoglu K. İnfektif endokardit. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Sempozyum Dizisi 2002;31:153-166.
19. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, et al. Prevention of infective endocarditis. The American Heart Association (AHA) Guideline. *Circulation* 2007;116:1736-1754.
20. Tornos P, lung B, Permanyer-Miralda G, Baron G, Delahay F, Gohlke-Bärwolf CH, et al. Infective endocarditis in Europe: lessons from the Euro heart survey. *Heart* 2005;91:571-575.
21. Polat C, Enç N. Kalp kapak hastalıkları ve hemşirelik bakımı. *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2015;6(9):42-57.
22. Lewis SL, Dirksen SR, Heithkemper MM, Bucher L, Harding MM. *Inflammatory Disorders of Heart, Infective Endocarditis. Medical-Surgical Nursing. Assesment and Management of Clinical Problems.* 9. ed, St.7 Louis: Elsevier Mosby; 2014;810-814.
23. Candela L. Caring for a patient with listeria endocarditis: use of antibiotic desensitization. *Critical Care Nurse* 2002;22(5):38-43.
24. Laing C. Infective endocarditis: What you need to know. *Nurs* 2015;45(3):11-14.
25. Carpenito-Moyet LJ. Çeviri Ed: Erdemir F. *Hemşirelik Tanıları El Kitabı.* Nobel Tıp Kitabevleri Ltd Sti: 13. Baskı. İstanbul 2012;155-170.