

**DERLEME****REVIEW****Kalp Kapak Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı***Heart Valve Diseases and Nursing Care***Cansu Polat<sup>1</sup>, Nuray Enç<sup>2</sup>**<sup>1</sup>İstanbul GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul

Kalp kapak hastalıkları koroner arter hastalığı, hipertansiyon ve kalp yetersizliğinden sonra en yaygın mortalite ve morbitide nedenlerindedir. Kalp kapak hastalıkları klinik olarak darlık (stenoz), yetersizlik (regürjitasyon) veya aynı kapakta darlık ve yetersizliğin birlikteliği sonucu ortaya çıkabilir. Kalp kapak hastalıklarında kalp yetersizliği, endokarditler veya disritmiler hastane yatışı gerektirebilir. Kapak hastalıklarının tedavisinde cerrahi ve tıbbi seçenekler bulunmakta olup bu süreçte hemşirelerin önemli rol ve sorumlulukları bulunmaktadır. Kapak hastalıklarının tıbbi tedavisi ;ilaç tedavisi ve yaşam tarzı değişikliklerini içermektedir. Kalp kapak hastalıklarının tedavi sürecinde hemşirelik bakımı; hastanın kardiyak fonksiyonlarının optimal düzeyde sürdürülmesi, kardiyak toleransın artırılması, günlük yaşam aktivitelerinin planlanması, hasta/aile eğitimi ve ilaç tedavisine uyumunu kapsamaktadır. Bu derlemede kalp kapak hastalıklarının etiyolojisi, patofizyolojisi, klinik bulguları, tanı ve tedavi yöntemleri, hemşirelik tanı ve girişimleri ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kalp kapak hastalıkları, hemşirelik

Valvular heart diseases (VHD) are the most common causes of mortality and morbidity after coronary artery disease, hypertension, and heart failure. Valvular heart diseases may occur the result of valve stenosis, valve regurgitation both valve stenosis and valve regurgitation. Valvular heart disease may require hospitalization or outpatient care for management of heart failure, endocarditis, embolic disease or dysrhythmias. Heart valve disease are treated as medical and surgical treatment and there are important role and responsibilities of nurses this process. Nursing care during the treatment of valvular heart disease; maintaining an optimal level of the patient's cardiac function, increasing the cardiac tolerance, planning activities of daily living, patient / family education includes compliance with medication and therapy. In this article, valvular heart disease etiology, pathophysiology, clinical manifestations, diagnosis and treatment, nursing diagnosis and interventions are discussed.

**Key words:** Heart valve disease, nursing

**Geliş tarihi:** 22.01.2015; **Kabul tarihi:** 29.05.2015

**Sorumlu Yazar:** Hemşire Cansu Polat

**Yazışma adresi:** Gata Haydarpaşa Eğitim Hastanesi İstanbul - Türkiye;

**Telefon:** 5452818917; **E-posta:** [cansup@ymail.com](mailto:cansup@ymail.com)

Kalp kapak hastalıkları koroner arter hastalığı, hipertansiyon ve kalp yetersizliğinden sonra en yaygın mortalite ve morbitide nedenlerindedir. [1,2] Amerika Birleşik Devletlerinde günümüzde 7 milyonun üzerinde kalp kapak hastası mevcut olup kalp sorunlarına yol açan 3. en sık neden kalp kapak hastalıklarıdır. Gelişmiş ülkelerde dejeneratif aort darlığı ve iskemik mitral regürjitasyon sık görülürken gelişmekte olan ülkelerde romatizmal ateşe bağlı kapak hastalıkları sık görülür. [2,3,4] Ülkemizde kalp kapak hastalıklarıyla ilgili veriler sınırlı olup Türk erişkinlerinde kalp hastalıkları ve risk faktörlerinin (TEKHARF) belirlenmesi amacıyla 2000 yılında yapılan çalışmada 40.000 kalp kapak hastası olduğu tahmin edilmektedir. [2]

Kalp kapakları tek yönlü kan akışını kontrol eden; atrioventriküler kapaklar (mitral ve triküspit) ve semilunar (aort ve pulmoner) kapaklardan oluşur.

Kalp kapak hastalıkları genellikle tutulan kapaklar ve iki tür olan işlevsel değişime, darlık (stenoz) ve yetersizliğe (regürjitasyon) göre sınıflanır. [3] Normalde açık olan bir kapağın her iki tarafındaki basınç eşittir. Ancak darlık olan bir kapakta kapak aralığı

daralmıştır, buda kanın ilerlemesini engeller ve kapak açık olduğu halde basınç farkı yaratır. Darlığın derecesi basınç farkının büyüklüğünü yansıtır (yani fark ne kadar büyükse darlık da o kadar şiddetlidir). Yetersizlikte ise kapakçıkların tam olarak kapanmaması kanın geriye kaçmasına neden olur. [4,5]

### **Mitral Darlık**

Normal bir erişkinde mitral kapak alanı (MKA) 4-6 cm<sup>2</sup> arasında olup kapak alanı 2-2,5 cm<sup>2</sup> nin altına düştükten sonra hemodinamik değişiklikler gelişir. [6]

### **Etiyoloji ve Patofizyolojisi**

Erişkinlerde mitral darlık olgularının en önemli nedeni romatik kalp hastalığına bağlıdır. Daha az görülen nedenler arasında konjenital mitral darlık, romatoid artrit ve sistemik lupus eritromatozis yer alır.

Romatik endokardit kapakçıklar ve korda tendinealarda skar oluşumuna yol açar. Kapağı oluşturan yapılarda kalınlaşmalar ve kısaltmalar sonucu kan akımı engellenir. Kan akışının engellenmesi sol atriyal basınç ve hacmini artırır. Mitral darlığın derecesi arttıkça kalp debisi azalır ve pulmoner damar basıncı artar ve pulmoner hipertansiyon gelişebilir. [5,6]

## Klinik Bulgular

Mitral darlığın ilk ortaya çıkan semptomu egzersiz ile ortaya çıkan dispnedir. Hastalık ilerledikçe pulmoner venöz konjesyonun artmasına bağlı olarak ortopne ve paroksizmal noktürnal dispne, sağ kalp yetersizliği bulguları (ödem, hepatomegali, asit)görülebilir. Atriyal fibrilasyon nedeniyle çarpıntı ve yorgunluk, olabilir. Fizik muayenesinde; genellikle şiddetli ve sert S1 sesi (en iyi apekte ve steteskop diyaframıyla duyulur) ve düşük frekanslı diyastolik üfürüm (en iyi apekte diyaframın çanıyla duyulur) vardır. Daha az sıklıkla ses kısıklığı, göğüs ağrısı, nöbetler veya inme (emboli nedeniyle) görülebilir. [5,6,7]

## Mitral yetersizlik

Mitral yetersizlik sol ventrikül sistolü sırasında mitral anülüs, mitral kapaklar, korda tendinealar, papiller kaslar, sol atriyum ve sol ventrikülün birinde veya birkaçında oluşan sorunlar nedeniyle kanın bir kısmının aort ve sistemik dolaşım yerine sol atriyum içerisine geri atılmasıdır. [8]

## Etiyoloji ve Patofizyolojisi

Post enflamatuar hasar (Romatizmal kalp hastalıkları, kollajen-vasküler hastalıklar), enfeksiyöz (enfektif endokardit), dejeneratif (mitral kapak

prolapsusu (MKP), Marfan sendromu, korda rüptürü, papiller adale rüptürü, anüler dilatasyon, dilate kardiyomiyopati) en sık görülen nedenlerdir.

Mitral yetersizlikte sistol sırasında mitral kapağın yeterli kapanmaması nedeniyle sol ventrikülden sol atriya kanın geri kaçmasına neden olur. Kronik mitral yetersizlikte sol ventrikül, sağ atriyum ve pulmoner yatakta hacim yüklenmesi bunun sonucunda sol atriyum büyümesi, sol ventrikül hipertrofisi ve dilatasyonu gelişir. Akut mitral yetersizlikte sol atriyum yada ventrikül ani volüm yüküne karşı hazırlıksızdır. Diyastol sonu volüm artışı ve sistol sonu volüm azalması ile birlikte total atım volümü artar. Fakat sol atriya kanın geriye akışı nedeniyle ileriye doğru atım volümü ve kardiyak debi düşer, sol atriyum basıncı artar ve pulmoner konjesyona neden olur.

## Klinik Bulgular

Akut mitral yetersizlikte periferik nabızlar çok zayıf, ekstremiteler soğuk ve nemlidir. Kronik mitral yetersizlik sol ventrikülde belirli bir düzeyde yetersizlik gelişene kadar asemptomatik kalabilir. İlk gelişen semptomlar egzersiz intoleransı ve efor dispnesidir. Hastalık ilerleyip pulmoner konjesyon gelişmeye

başlayınca paroksizmal noktürnal dispne, ortopne, yorgunluk, göğüs ağrısı, çarpıntı gelişir. Geç dönemde sağ kalp yetersizliğine bağlı semptomlar gelişir. Fizik muayenede karotid nabızlar sert ve canlıdır, sol ventrikül işlevleri sağlamken bile sol ventrikülün dolmasını gösteren işitilebilir bir kalp sesi (S3) vardır.<sup>[7,8]</sup>

### **Aort Darlığı**

Sol ventrikül ile aort arasındaki kapağın tam olarak açılmamasıdır. Çevre ile 3-4 cm olan alan, darlık olduğunda 2 cm' ye kadar iner.

### **Etiyoloji ve Patofizyolojisi**

Post enflamatuvar hasar (Romatizmal kalp hastalıkları), senil aortik kalsifikasyon, kalsifiye konjenital kapak deformiteleri önemli nedenlerindendir. İleri yaşlardaki erişkinlerde öncelikle kalsifik aort darlığı olarak ortaya çıkar. İkinci sıklıkta karşılaşılan ve daha genç yaş grubunda baskın olan etiyoloji doğumsal AD olup, romatizmal AD giderek daha nadir görülmeye başlanmıştır.<sup>[6,9,10]</sup>

Aort darlığı nedeniyle sol ventrikülde hipertofi ve miyokard kütlelerinin büyümesine bağlı olarak miyokardın oksijen kullanımı artar. Darlık ilerledikçe kompensatuvar

mekanizmalar yetersiz kalır kardiyak debi azalır ve pulmoner hipertansiyona yol açar.<sup>[10]</sup>

### **Klinik Bulgular**

Aort darlığında göğüs ağrısı, egzersiz sonrası baş dönmesi veya bayılma ve kalp yetersizliğine bağlı egzersizle ortaya çıkan nefes darlığı gibi semptomlar görülür. Fizik muayenesinde hafif aort darlığında karotis nabızı normaldir, üfürüm kısadır, erken sistolde pik yapar ve S2 fizyolojik çifttir. Aort darlığı ciddiyeti arttıkça üfürüm artar, süresi uzar, S2 tek duyulur. S2 den önce sonlanan sistolik kreşendo-dekreşendo tarzında üfürüm ve belirgin S4 duyulur. Hastada kalp yetersizliği gelişince kardiyak debi azaldığı için üfürüm azalabilir veya kaybolabilir.<sup>[11,12,18]</sup>

### **Aort Yetersizliği**

Diyastol sırasında aort kapağının iyi kapanamaması sonucu kanın aortadan sol ventriküle kaçmasıdır. Aort kapağının bozukluğu veya aort kökünün genişlemesi aort yetersizliğine neden olur akut veya kronik olabilir.<sup>[13,16]</sup>

### **Etiyoloji ve Patofizyolojisi**

Akut aort yetersizliği enfektif endokardit, aort diseksiyonu ve travma gibi durumlara bağlı olarak gelişebilir.

Kronik aort yetersizliği romatizmal kalp hastalığı, konjenital biküspit aort kapağı, sifiliz nedeniyle gelişebilir. [13,14,16]

Akut aort yetersizliğinde diyastol sırasında geriye kan akışı nedeniyle ani sol ventrikül volüm yüklenmesi gelişir. Sol ventrikül volüm ve basınç artışı sonucu pulmoner venöz kan akımının artmasıyla akut akciğer ödemi gelişir, kardiyak debinin azalması sonucu kardiyojenik şok gibi acil tablolar görülebilir. Kronik aort yetersizliğinde sol ventrikülden hem basınç hem volüm yükü artışı ile hipertrofi gelişir. Sol ventrikül hipertrofisi ile ejeksiyon fonksiyonu normal sınırlarda tutulup yıllarca asemptomatik seyredebilir. Uzun süreli hipertrofi sonucu kalp yetersizliği gelişebilir. [14,15]

### **Klinik Bulgular**

Akut aort yetersizliğinde şiddetli dispne ve hipotansiyon gibi acil durum görülebilir. Kronik, şiddetli aort yetersizliğinde nabız sistolde aniden kabarıp diyastolde hızla sönen tarzdadır (Corrigan nabız). Kronik aort yetersizliğinde efor dispnesi, ortopne ve paroksizmal noktürnal dispne görülebilir. Fizik muayenede S3 ve S4 duyulur. Yumuşak, dekresendo yüksek frekanslı bir diyastolik üfürüm duyulur. Sistolik ejeksiyon üfürümü ve düşük

frekanslı diyastolik rulman Austin- Flint üfürümü de duyulabilir. [17,18,19]

### **Triküspid ve Pulmoner Kapak Hastalıkları**

Triküspid ve pulmoner kapaklarda darlık hastalıkları yaygın görülmemekle beraber bu kapaklarda darlık yetersizlikten daha sık oluşur.

### **Etiyoloji ve Patofizyolojisi**

Triküspid kapak darlığı romatizmal ateş, intravenöz ilaç bağımlılığı olanlarda veya dopamin agonistleri ile tedavi olanlarda oluşur. Pulmoner darlık ise genellikle konjenitaldir. [20] Triküspid ve pulmoner darlık sağ ventrikül ve sağ atriyumda hacim yüklenmesi ile sonuçlanır. Triküspid darlıkta sağ atriyum genişlemesi ve sistemik venöz basınç da artış görülür. Pulmoner stenoz ise sağ ventrikül volüm artışı ve hipertrofi ile sonuçlanır. [21,22,23] Karaciğer büyümesi ve sistemik venöz göllenme ile birlikte sağ ventrikül yetersizliğinin diğer bulguları ortaya çıkar. [21,22]

### **Klinik Bulgular**

Triküspid darlığı sonucu sağ kalp yetersizliğine bağlı juguler venöz dolgunluk, hepatomegali, asit ve periferik ödem, görülebilir. Fizik

muayenede triküspid açılma sesi ve inspirasyonla şiddetlenen dekresendo üfürüm duyulur. Pulmoner darlıkta ise dispne, yorgunluk ve gürültülü midsistolik üfürüm duyulur. S1 ile ejeksiyon kliği arasındaki süre darlık derecesi arttıkça artar.<sup>[24,25]</sup>

### Birleşik ve çoklu kapak hastalıkları

Birleşik veya çoklu kapak hastalıklarının izlem ve tedavisine yön verecek klinik veriler oldukça yetersizdir. Aynı kapakta darlık ile yetersizliğin bir arada bulunması genellikle romatizmal etiyojiye bağlıdır ve baskın patoloji ne ise ona göre klinik izlem veya tedavi kararı verilir. Çoklu kapak hastalığı birlikteliği de genellikle romatizmal nedenlidir.<sup>[12,18]</sup>

### Kalp Kapak Hastalıklarında Tanısal İncelemeler

- **Fizik muayene;** Kapak hastalıklarının tanı ve şiddetinin değerlendirilmesinde ilk adımdır.
- **Akciğer filmi;** Kalp yetersizliğinin belirtilerinin yorumlanması, kalp büyüklüğü, pulmoner dolaşımdaki değişiklikler değerlendirilir.
- **Ekokardiyografi;** Kalp kapaklarının anatomisi ve işlevleri kapsamlı olarak değerlendirilir.
- **Kardiyak Manyetik Rezonans;** Kapak lezyonlarının şiddeti, ventrikül hacimleri ile sistolik işlevler değerlendirilir.
- **Bilgisayarlı Tomografi;** Kapak hastalığının şiddeti, kapak kalsifikasyonu değerlendirilir.
- **Radyonüklit anjiyografi;** Radyonüklit anjiyografi sinus ritmindeki hastalarda Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunun (SoVEF) güvenilir ve tekrarlanabilir şekilde değerlendirilmesini sağlar.
- **Biyobelirteçler;** B-tipi natriüretik peptit (BNP) serum düzeyinin, özellikle aort darlığı ve mitral yetersizlikde, işlevsel sınıflama ve prognozla ilişkilidir.
- **Koroner anjiyografi;** Koroner anatomi hakkında bilgi sahibi olunması, risk sınıflamasına katkıda bulunur.
- **Kalp kateterizasyonu;** Basınç ve kalp debisi ölçümleri ya da ventriküler anjiyografi veya aortografi işlemi, invaziv olmayan değerlendirmelerle bir sonuca varılamayan veya klinik bulgularla uyumlu sonuçlar elde edilemeyen durumlarla sınırlıdır.<sup>[3,5,6]</sup>

## Tıbbi tedavi

Kalp kapak hastalıklarında cerrahi tedavinin yanı sıra hafif ve asemptomatik kapak bozukluklarında tıbbi tedavi uygulanabilmektedir. Tıbbi tedavi; kalp yetersizliğinin neden olduğu semptomları kontrol altına almak, günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki olumsuz etkiyi azaltmak amacıyla dijital, beta blokerler, ACE inhibitörleri, diüretikler, atriyal fibrilasyonu olan hastalarda emboli riski açısından antikoagülan tedavi gibi farmakolojik tedavinin yanı sıra diyet, egzersiz, sıvı ve tuz alımının düzenlenmesi, kafein alımının kısıtlamasından oluşur. Kalp kapak hastalığı olan bazı hastalarda *perkütan transluminal balon valvüloplasti* (PTBV) alternatif bir seçenektir. Balon valvüloplasti pulmoner, aort ve mitral darlıkta kullanılabilir ve kapak değişimine göre komplikasyonları daha azdır. Ayrıca aort darlığı tedavisinde transkateter aort kapak implantasyonu, mitral yetersizlikte ise mitraclip uygulaması cerrahiye alternatif olarak uygulanabilmektedir. [6,25,26]

## Kalp Kapak Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı

Kalp kapak hastalıklarına bağlı semptomların yönetimi ve günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasında hasta ve ailenin eğitiminde hemşirenin önemli rol ve sorumlulukları vardır. Kalp kapak hastalıklarında hemşirelik bakımının amacı; yeterli kalp debisinin sürdürülmesi, aktivite toleransının artırılması, optimal düzeyde sıvı dengesi, hasta/ailenin eğitimi ve tedaviye uyumun sağlanmasıdır. [25,28-30]

Kalp kapak hastalıklarında hemşirelik bakımı, hemşirelik sürecinin aşamalarına da uygun olarak, yaygın kullanılan üç major sınıflama sisteminin [Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği-(North American Nursing Diagnosis Association-NANDA), Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması (Nursing Intervention Classification-NIC), Hemşirelik Sonuçları Sınıflaması (Nursing Outcomes Classification-NOC)] taksonomik yapıları ile Marjory Gordon'nun Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Hemşirelik Bakım Modeline göre incelendi.

**Kalp Kapak Hastalıklarında Hemşirelik Tanıları ve Girişimleri** [25-38]

<b>Hemşirelik Tanısı-1</b>	<b>İlgili faktörler</b>	<b>Belirti ve bulgular</b>	<b>Beklenen sonuçlar</b>
<b>Aktivite İntoleransı</b> <b>NOC</b> Aktivite toleransı -Aktivite ile nabızı -Aktiviteyle solunumu -Aktiviteyle sistolik/diyastolik kan basıncı  <b>NIC</b> Enerji yönetimi Egzersiz terapi, egzersizin geliştirilmesi	-Aktivite ile artan oksijen gereksinimi (yetersizlik ve stenoza bağlı kalp debisinin azalmasına bağlı) oksijen gereksinimin karşılanması arasındaki dengesizlik -Uyku veya dinlenme sürelerinde yetersizlik -Motivasyon kaybı veya depresyon	-Hasta yorgunluk veya halsizlik ifade eder -Aktiviteye anormal fiziksel yanıt, -Çaba/efor sırasında rahatsızlık veya dispne	-Hasta gücü oranında aktivite toleransını arttırdığını ifade eder. -Hasta zorlu solunum, yaşam bulgularında değişiklik olmadan günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirir.
<b>Girişimler</b> -Hastanın en son aktivite düzeyi değerlendirilir, aktivite kısıtlamasının nedenleri belirlenir. -Hasta aktivite intoleransı belirti ve bulguları yönünden değerlendirilir. -Yeni aktivitelerde hasta toleransı değerlendirilir. -Hasta koridorda birkaç dakika yürütülür, efor sonrası kan basıncı ve kalp hızı değerlendirilir. -Hastanın uyku alışkanlığı değerlendirilir, gece kaç saat uyuduğu belirlenir. -Hastaya enerjiyi koruma teknikleri (oturarak çalışmak, çekmek yerine itmek, yukarı kaldırmak yerine kaydırmak, sık kullanılan eşyaları kolay ulaşılabilir yere koymak, çalışma ve dinlenme çizelgesi yapmak ) öğretilir. -Hasta göğüs ağrısı, solunum sıkıntısı, baş dönmesi veya aşırı yorgunluk, halsizlik hissettiğinde hareketi sonlandırması konusunda eğitilir. -Hasta aktivite düzeyini arttırmaya teşvik edilir ve duygusal yönden desteklenir.			



<b>Hemşirelik Tanısı-2</b>	<b>İlgili faktörler</b>	<b>Belirti ve bulgular</b>	<b>Beklenen sonuçlar</b>
<p><b>Sıvı volüm fazlalığı</b></p> <p><b>NOC</b> Sıvı dengesi Boyun ven dolgunluğu Periferik ödem Anormal akciğer sesleri</p> <p><b>NIC</b> Hipervolemi yönetimi Sıvı elektrolit yönetimi</p>	<p>Kalp kapak hastalığı nedeniyle kapaklarda yetersizliğe bağlı kompensasyon nedeniyle sıvı retansiyonu</p>	<p>-Kiloda artış, -Ödem, -Raller, -Juguler ven dolgunluğu, - Kardiyovasküler basınç ve pulmoner kapiller wedge basınçta yükselme, -Asit/ hepatojuguler reflü, -Oligüri</p>	<p>-Hasta optimal sıvı ve elektrolit dengesini sürdürür, -Kilosu stabildir, -Ödem yoktur/azalmıştır, -Akciğer sesleri normaldir.</p>
<p><b>Girişimler</b></p> <p>-Aldığı-çıkarıldığı sıvı takip edilir, değerlendirilir ve kaydedilir -Günlük kilo takibi (sabah kahvaltıdan önce aç karnına ve herhangi bir şey içmeden, aynı saatte, aynı tartıyla, benzer giysilerle) yapılır. -Bacaklar, ayaklar, tibia ve sakrum üzerindeki bölgeler palpe edilerek ödemin varlığı değerlendirilir. -Akciğer sesleri dinlenir, solunum değerlendirilir. -Juguler ven dolgunluğu ve asit değerlendirilir. -Abdominal çevre ölçülür. -Hekim istemine göre diüretik tedavi uygulanır. -Diüretiklerin olası yan etkileri ( hipopotasemi, hiponatremi, hipomagnezemi, serum kreatinin düzeylerinde yükselme) izlenir ve kaydedilir. -Hekim istemine göre önerilen sıvı alımı ve sodyumdan kısıtlı diyeti alması sağlanır.</p>			

Hemşirelik Tanısı-3	İlgili faktörler	Belirti ve bulgular	Beklenen sonuçlar
<p><b>Kalp debisinde azalma</b></p> <p><b>NOC</b></p> <p>-Dolaşım durumu; yeterli kalp debisi</p> <p>-Disritmiler</p> <p>-Anormal kalp sesleri</p> <p>-Periferel ödem</p> <p>-Dispne</p> <p>-Pulmoner ödem</p> <p><b>NIC</b></p> <p>-Kardiyak bakım</p> <p>-Disritmilerin yönetimi</p> <p>-Hemodinamik düzenleme</p> <p>-Enerji Yönetimi</p>	<p>-Murmur</p> <p>-Dispne</p> <p>-Disritmiler</p> <p>-Periferel ödem</p>	<p>-Düşük kan basıncı</p> <p>-Disritmiler</p> <p>-İdrar miktarı:30ml/st ↓</p> <p>-Cilt soğuk ve siyanoze</p> <p>-Nabız dolgunluğunda azalma,</p> <p>-S3-S4 Kalp sesinin varlığı</p> <p>-Raller</p> <p>-Dispne</p> <p>-Huzursuzluk, mental durumda değişiklik,</p> <p>-Yorgunluk ve halsizlik</p>	<p>-Hastanın yeterli doku ve organ perfüzyonu sürdürülür.</p> <p>-Hastanın normal kalp fonksiyonu sürdürülür</p>
<p><b>Girişimler</b></p> <p>-Apikal ve periferik nabızların hızı ve ritmi değerlendirilir, kaydedilir.</p> <p>-Kan basıncı ve ortostatik değişiklikler değerlendirilir.</p> <p>-S3 ve/veya S4 varlığı için kalp sesleri değerlendirilir</p> <p>-Akciğer sesleri değerlendirilir. Yakın zamanda oluşan paroksizmal nokturnal dispne veya ortopne belirlenir.</p> <p>-Yorgunluk ve aktivite toleransında azalma şikayetleri değerlendirilir. Yorgunluğun hangi aktivite düzeyinde geliştiği veya efor dispnesi gelişip gelişmediği belirlenir.</p> <p>-İdrar miktarı değerlendirilir, hastanın hangi sıklıkta idrara çıktığı belirlenir.</p> <p>-Bilinç durumunda değişiklik olup olmadığı değerlendirilir.</p> <p>-Pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu değerlendirilir.</p> <p>-Hekim istemiyle oksijen inhalasyonuna başlanır</p> <p>-Sıvı izlemi ve ilaç, laboratuvar bulguları (BUN, Kreatinin, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>) düzenli olarak takip edilir, değişiklikler hekime bildirilir</p>			

Hemşirelik Tanısı-4	İlgili faktörler	Belirti ve bulgular	Beklenen sonuçlar
<p><b>Kalp debisinde azalma</b></p> <p><b>NOC</b> Dolaşım durumu; yeterli kalp debisi -Disritmiler -Anormal kalp sesleri -Periferel ödem -Dispne -Pulmoner ödem</p> <p><b>NIC</b> -Kardiyak bakım -Disritmilerin yönetimi -Hemodinamik düzenleme -Enerji Yönetimi</p>			
<p><b>Girişimler</b></p> <p>-Günlük kilo takibi yapılır *Sabah kahvaltıdan önce aç karnına ve herhangi bir şey içmeden, *Aynı saatte, aynı tartıyla, *Benzer giysilerle.</p> <p>-Hekim istemine göre ilaçlar uygulanır, terapötik ve yan etkiler gözlenir, kaydedilir.</p> <p>-<b>İnotropik ajanlar</b>(Dopamin, Dobutamin) iştahsızlık, Nb 60/ dk↓/100/dk↑ disritmi, bulantı-kusma ve görme bozuklukları takip edilir. Bu bulgulardan herhangi biri varsa doz verilmez hekime bildirilir.</p> <p>- <b>Diüretikler - Hipovolemi</b> (susuzluk hissi, cilt ve mukoz membranlarda kuruluk, idrar miktarında azalma BUN ve hematokrit değerinde↑).</p> <p>- <b>ACE inhibitörleri</b> hipotansiyon ve hiperpotasemi (Plazma K+ 5 m Eq/L↑ bulantı-kusma, oligüri, diyare, solunum felci, bradikardi, kardiyak arrest) belirti ve bulguları yönünden takip edilir.</p> <p>- <b>Nitratlar</b> (isordil) hipotansiyon, baş ağrısı, baş dönmesi bulguları yönünden takip edilir.</p> <p>- <b>Afterload düşürücüler</b> (vazodilatatörler) hipotansiyon belirti ve bulguları yönünden takip edilir.</p> <p>- <b>Beta adrenerjik blokaj yapan ajanlar</b> hipotansiyon ve bradikardi açısından takip edilir.</p> <p>-<b>Kardiyak glikozidler</b> (digoksin) bulantı, kusma sarı yeşil renkte görme bulguları yönünden takip edilir</p> <p>-Emosyonel ve fiziksel dinlenme önlemleri alınır (sakin bir ortam sağlama, ziyaretçileri sınırlanır).</p>			

Hemşirelik Tanısı-5	İlgili faktörler	Belirti ve bulgular	Beklenen sonuçlar
<p><b>Bilgi eksikliği</b></p> <p><b>NOC</b></p> <p>-Hastalık süreciyle ilgili bilgi</p> <p>-Spesifik hastalık süreci</p> <p>-Hastalığın etkileri, belirtileri ve semptomları</p> <p>-Tedaviyle ilgili bilgi</p> <p>-İlaçların etkileri</p> <p>-Doğru ilaç kullanımı</p> <p><b>NIC</b></p> <p>-Hastalık süreci hakkında eğitim</p> <p>-Reçete edilen ilaçlar hakkında eğitim</p> <p>-Diyeti hakkında eğitim</p> <p>-Aktivite-egzersiz hakkında eğitim</p>	<p>-Kalp kapak hastalıkları nedeni, süreci, belirti ve bulguları, kapak hastalıklarının belirti ve bulguları, kalp yetersizliği, enfektif endokardit ve tedavisi, tedavi rejimi hakkında bilgisi olmaması</p> <p>-İlk kez kalp kapak hastalığı tanısı tanısını almış olması</p>	<p>-Kalp kapak hastalıkları nedeni, süreci, belirti ve bulguları, kapak hastalıklarının belirti ve bulguları, kalp yetersizliği, enfektif endokardit ve tedavisi, tedavi rejimi hakkında bilgisi olmadığını sözel olarak ifade etme</p>	<p>-Hasta/aile kalp kapak hastalığının (spesifik hastalığı) nedeni, hastalık sürecini, belirti ve bulgularını, tedavi rejimini anladığını sözel olarak ifade eder</p> <p>-Hasta kalp yetersizliği, enfektif endokardit gibi komplikasyon belirtilerini bildiğini gösterir.</p>
<p><b>Girişimler</b></p> <p>-İlk kez hastalık tanısı almış ise hastalığa tepkileri (şok, inkar, depresyon, kabullenme) gözlenir ve hastanın tepki evresine uygun yaklaşımda bulunulur.</p> <p>-Daha önce hastalık tanısı almış ise hastanın mevcut bilgisi değerlendirilerek, eksiklikleri saptanıp eğitimi planlanır</p> <p>-Kalbin basit bir şekilde anatomi- fizyolojisi ve kapakların rolü açıklanır</p> <p>-Hastalığın nedeni, süreci sözel veya video, kitapçık gibi uygun eğitim materyalleri ile açıklanır.</p> <p>-Kalp yetersizliği belirti ve bulguları (dispne, halsizlik, çarpıntı, çabuk yorulma, pretibial ödem, karın çevresinde artış gibi) konusunda bilgi verilir</p> <p>-Enfektif endokardit belirti ve bulguları (vücut ısısında artış, eklemlerde ağrı, hematüri, ciltte peteşi, ekimoz varlığı) konusunda bilgi verilir</p> <p>-Hastaya kalp kapak hastalığı olduğunu dış hekimine gittiğinde mutlaka açıklaması gerektiği konusunda bilgi verilir.</p> <p>-Hastaya doğru ve etkili oral hijyen uygulamasının ve sürdürmesinin önemi açıklanır.</p> <p>-Hastaya sigaradan kaçınması önerilir.</p> <p>-Hastaya hekim istemine göre önerilen kardiyak ilaçlar ve profilaktik antibiyotiklerin amacı, dozu, zamanı, etkisi ve yan etkisi konusunda bilgi verilir.</p> <p>-Hastaya medikal aciller için hastalığı ve önemli olan ilaçlarına (antikoagülan, digoksin gibi) ile ilgili kart/kimlik taşıması veya bilezik takmasının önemi açıklanır.</p>			

## Hasta ve Aile Eğitimi

Hasta ve aile eğitimi fazla bilgiden kaçınılarak, mümkün olduğunca duylara hitap edecek şekilde sözel ve yazılı olarak hasta-ailenin eğitim seviyesine uygun olarak verilmeli ve hasta kontrole geldiğinde de sürdürülmelidir.

### Eğitim içeriği;

- Kalp kapak hastalıkları nedeni, hastalık belirti ve bulguları
- Hastalığın tedavisi, ilaçları, dozu, zamanı, etkisi, yan etkisi, ne zaman ve nasıl alınması gerektiği
- Mitral/aort kapak stenozu ve yetersizliği, sol ventrikül yetersizliği ve pulmoner ödem bulguları, önerilen tedavinin ve kontrollerini sürdürmesinin önemi
- Hastanın 30-45 derece yatak başını yükselterek yatması
- Sodyumdan kısıtlı diyetine uymasının önemi ve sıvı yüklenmesi bulgularını takip etmesi
- Triküspit ve pulmoner kapak yetersizliği ve stenozu, sağ kalp yetersizliği bulguları, alt ekstremitelerde ödem, karın çevresinde artış, genel ödem takibi
- Hastanın enfektif endokardit belirti ve bulguları, vücut sıcaklığında artış, halsizlik, iştahsızlık, çabuk yorulma, hematüri, peteşiler, tırnak kenarında hematomlar yönünden bilgilendirilmesi
- Hastaya enfektif endokarditten korunmak amacıyla; ağız hijyenine dikkat etme, düzenli diş hekimi kontrolüne gitme, dişle ilgili, tıbbi ya da cerrahi girişimde bulunan tüm sağlık hizmeti verenlere kalp hastalığı öyküsü hakkında bilgi verme, herhangi bir invaziv girişim öncesinde reçete edilen antibiyotik tedavisi almanın önemini anlatılması
- Hastanın kalp hastalığında fonksiyonel sınıflandırma temel alınarak yetersizlik düzeyine göre aktivite ve dinlenme periyotlarını planlaması
- Kalp kapak hastalıklarında, antikoagülan tedavisini düzenli kullanması ve periyodik koagülasyon testlerini (INR düzeyi) yaptırmasının önemi
- Hastanın hastalığını ve kullandığı ilaçları belirten kart taşıması yada bilezik takmasının önemi hakkında eğitim verilmelidir.

Sonuç olarak; kalp kapak hastalıkları kalp yetersizliği, endokarditler, embolik olaylar ve disritmiler nedeniyle hastaların günlük yaşam aktivitelerini etkiler ve hastane yatışları gerektirebilir. Kalp kapak hastalıklarına bağlı semptomların önlenmesi ve yaşam tarzı değişikliklerinin oluşturulması hasta ve ailenin tedaviye uyumunun sağlanmasında hemşirelerin önemli rol ve sorumlulukları vardır. [26,28,34-38]

#### KAYNAKLAR

1. Maganti K, Rigolin VH, Sarano ME, Bonow RO. Valvular heart disease: diagnosis and management. Mayo Clin Proc 2010;85:483-500.
2. Onat A, Keleş İ, Çetinkaya A, Başar Ö, Yıldırım B, Erer B, et al. Prevalence of coronary mortality and morbidity in the Turkish adult risk factor study: 10-year follow-up suggests coronary "Epidemic". Türk Kardiyol Dern Arş 2001;29:8-19.
3. Tezel T. Kalp kapak hastalıkları. Tezel T, editör. Kalp Kapak Hastalıkları. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Sti; 2005:1-3.
4. Lung B, Vahanian A. Epidemiology of valvular heart disease in the adult. Nat Rev Cardiol 2011;8(3):162-72.
5. Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L, Camera IM. Medical-Surgical Nursing. Assesment and Management of Clinical Problems. 9. Ed, St. Louis:Elsevier Mosby; 2011;1:821-826.
6. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). European Society of Cardiology 2012;2460-2475.
7. Erol MK. Asemptomatik kapak hastasının takip ve tedavisi. Anadolu Kardiyol Derg 2009;9:Özel Sayı1;17-24.
8. Ulusoy RE. Mitral Yetersizliği Fizyopatolojisi ve Tedavide Güncel Yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics 2011;4(5):74-80
9. Altuner T, Baysan O. Aort darlığı tanı ve tedavisi. Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics 2011;4(5):66-74
10. Freeman RV, Crittenden G. Acquired aortic stenosis. Expert Rev Cardiovasc Ther 2004;2:107.
11. Todd B, Higgins K: Recognizing aortic and mitral valve disease. Nursing 2005;35(6):58
12. Vahanian A, Lung B, Pierard L, Dion R, Pepper J. Valvular heart disease. In: Camm AJ, Lu'scher TF, Serruys PW, ed. The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. 2nd Edition. Malden/Oxford/Victoria: Blackwell Publishing Ltd; 2009;625-670.

13. Taçoy G. Aort yetersizliği tanı ve tedavisinde güncel yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics 2011;4(5):61-6
14. Rahimtoola SH. recognition and management of acute aortic regurgitation. Heart Dis Stroke 1993;2(3):217-21.
15. Scognamiglio R, Fasoli G, Dalla VS. progression of myocardial dysfunction in asymptomatic patients with severe aortic insufficiency. Clin Cardiol 1986; 9(4):151-6.
16. Waller BF, Howard J, Fess S. Pathology of aortic valve stenosis and pure aortic regurgitation: A clinical morphologic assessment-Part II. Clin Cardiol 1994;17:150- 156.
17. Carabello BA, Crawford FA Jr. Valvular heart disease. N Engl J Med 1997;337(1):32-41.
18. Bonow OR, Carabello BA, Chatterjee K, de Leon AC, Faxon DP, Freed MD, et al. 2008 focused update incorporated into the ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease. J Am Coll Cardiol 2008;52:1-142.
19. Otto CM, Bonow RO. Valvular heart disease. In: Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, editors. Braunwald's Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. 8th edition, Philadelphia, PA:Elsevier Saunders; 2008:1625-93.
20. Hortvath J, Fross RD, Kleiner-Fishman G et al. Severe multivalvular heart disease: a new complication of the ergot derivative dopamine agonists. Mov Disord 2004;19:656.
21. Tanboğa İ, Kurt M, Akgün T. Triküspid Kapak Hastalıklarının Tanı ve Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics 2011;4(5):86-91.
22. Shemin RJ. Tricuspid valve disease. Cohn LH (Edt). Cardiac Surgery in the Adult. New York: McGraw-Hill; 2008. p.1111-28.
23. Bruce CJ, Connolly HM. Right-sided valve disease deserve a little more respect. Circulation 2009;119(20):2726-34.
24. Can M. Pulmoner Kapak Hastalıklarının Tanı ve Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics 2011;4(5):92-5.
25. Başak T, Açıksöz S. Kalp kapak hastalıklarında hemşirelik bakımı. Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics 2011;4(5):24-8.
26. Dirksen RS, Lewis MS, Heitkemper MM. Kalp Kapak Hastalığı. İç ve Cerrahi Hastalıkların Bakımında Klinik Rehber. Akbayrak N, Hatipoğlu S, Şenel N.(Edt). Ankara: Damla yayıncılık; 2007: 265-275.

27. Ünsar S. Konjestif Kalp Yetmezliği. Hemşirelik Bakım Planları (Dahiliye-Cerrahi Hemşireliği ve Psikososyal Boyut). Akbayrak N, İlhan S, Ançel G, Albayrak A.(Edt). Ankara: Alter Yayıncılık; 2007: 265-267.
28. Vural F, Aklime D. Kalp Kapak Hastalıkları. Hemşirelik Bakım Planları (Dahiliye-Cerrahi Hemşireliği ve Psikososyal Boyut). Akbayrak N, İlhan S, Ançel G, Albayrak A.(Edt). Ankara: Alter Yayıncılık; 2007:733-750
29. Dirksen SR, Lewis SL, Heitkemper M.M. Bucher L, Camera I.M. Clinical Companion to Medical- Surgical Nursing Assesment and Management of Clinical Problems. 8.ed, St,Louis: Mosby; 2011:285-297.
30. Moser DK, Rich MW. Heart Failure in the Critically Ill Older Patient. In: Foreman MD, Milisen K, Fulmer TT, editors. Critical Care Nursing of Older Adults Best Practices. 3. Ed, New York: Springer Publishing Company; 2010:503- 525.
31. Enç N, Yiğit Z, Altıok MG, Özer S, Oğuz S. Kalp Yetersizliği Hemşirelik Bakım Kılavuzu. 2. Basım, İstanbul: Türk Kardiyoloji Derneği Kılavuz Yayınları; 2007:11-33.
32. Durna Z, Akın S, Özdiilli K. Kalp Yetersizliği. İç Hastalıkları Hemşireliği Uygulama Rehberi. Durna Z. (Edt). İstanbul:Nobel Tıp Kitabevleri; 2011:71-9.
33. Scherb CA, Head BJ, Maas ML, Swanson EA, Moorhead S, Reed D, Conley DM, Kozel M Most frequent nursing diagnoses, nursing interventions, and nursing-sensitive patient outcomes of hospitalized older adults with heart failure: part 1. Int J Nurs Terminol Classif 2011;22(1):13-22.
34. Dirksen R S, Lewis M S, Heitkemper MM. Endokardit, Enfektif. İç ve Cerrahi Hastalıkların Bakımında Klinik Rehber. Akbayrak N, Hatiğpoğlu S, Şenel N.(Edt). Ankara:Damla yayıncılık; 2007:154-8.
35. Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L. Camera IM. Medical-Surgical Nursing. Assesment and Management of Clinical Problems. 8.edt, St. Louis:Elseivier Mosby; 2011;1:791-817.
36. Gulanick M, Myers J.. Nursing Care Plans Nursing Diagnosis and Intervention. 7th ed, St. Louis:Mosby; 2011:255-265.
37. Urden LD, Stacy KM, Lough ME. Priorities in Critical Care Nursing Diagnosis and Management. 6th ed, St. Lois:Mosby; 2012:219-223.
38. Moser DK, Riegel B. Cardiac Nursing: A Companion to Braunwald's Heart Disease. St. Louis:Missouri; 2008:1030-1050.