



# Kalp Kapak Protezleri Sonrası Antikoagülan Tedaviye Uyum

Eda Ayten Kankaya, Özlem Bilik

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, İzmir

## Özet

Kalp kapak hastalıkları oldukça yaygın görülen sağlık sorunlarından biridir. İleri derece kapak hastalıklarında cerrahi tedavi ön plana çıkmaktadır. Kalp kapak ameliyatları sonrasında hasta hem ameliyat hem de antikoagülan ilaç nedeniyle uyum sağlamak durumundadır. Cerrahi yara, sternotomi, kardiyak rehabilitasyonun yanında antikoagülan tedavinin başlanması, sürdürülmesi ve komplikasyonların önlenmesinde uyum oldukça önemlidir. Beklenen yaşam süresinin artması ve mekanik protez takılma sınırının 60 yaşa kadar uzatılması, ömür boyu antikoagülan kullanan hasta sayısının artacağını düşündürmektedir. Bu nedenle hemşireler giderek daha yaşlı bir hasta grubunda antikoagülan tedaviye uyumu artırma sorumluluğu taşımaktadır.

Ülkemizde kalp kapak protezleri ameliyatları sonrasında antikoagülasyonu sağlamak için K vitamini antagonisti olarak varfarin kullanılmaktadır. Varfarin kullanımına yönelik bir eğitim programı ve terapötik doza ulaşmada hastalar için uygulanan belirli bir protokol bulunmamaktadır. Bu durum hasta uyumunu zorlaştıran bir unsurdur. İlaçın kullanımı, beslenme, ilaç etkileşimleri, yan etkiler ve izlemler antikoagülan tedaviye uyumda anahtar noktalar. Hastanın antikoagülan tedaviye uyum sağlaması için hemşire bu konularda hastayı desteklemelidir. Ameliyat sürecinin getirdiği komplikasyonlar yanında ilaç uyumsuzluğu yaşayan hastalar tromboemboli ya da kanama gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlarla karşı karşıya kalmaktadır. Kişiyeye özgü alışkanlıkların değerlendirildiği, ilaç dozu ile sınırlı kalmayıp kişinin uyumsuzluğuna neden olan etmenlerin incelendiği danışmanlık sisteminin sağlanması ve sürdürülmesi öncelikli konulardan biridir.

**Anahtar sözcükler:** Hemşirelik; kapak hastalıkları; tedaviye uyum; varfarin.

## Anticoagulant Treatment Compliance After Heart Valve Prosthesis

### Abstract

Heart valve diseases are one of the common health problems. Surgical treatment for advanced valve diseases is the foreground. After cardiac valve surgery, the patients have to adjust for both surgery and anticoagulant medication. In addition to surgical wound, sternotomy, cardiac rehabilitation, anticoagulation therapy is very important to start, maintain and prevent complications. Increasing life expectancy and of the use of mechanical prosthesis implantation to 60 years of age suggests that the number of patients using lifetime anticoagulants will increase. For this reason, nurses have a responsibility to increase anticoagulation treatment compliance in an increasingly older patient group.

Warfarin is used in Turkey to provide anticoagulation after heart valve prosthesis surgeries. There is no education program for warfarin use and no specific protocol for patients receiving therapeutic range. This situation is a factor that complicates the patients' compliance. Drug use, nutrition, drug interactions, side effects and monitoring are key points in anticoagulant treatment compliance. The nurse should support the patient in these subjects in order to the patient to adjust the anticoagulant treatment. In addition to the complications of the surgical procedure, patients who are experiencing drug incompatibility face life-threatening complications such as thromboembolism or hemorrhage. Providing and maintaining a counseling system that evaluates the habits unique to the person and examines the factors that cause the incompatibility is one of the priority issues.

**Keywords:** Heart valve diseases; nursing; treatment adherence and compliance; warfarin.

**İletişim (Correspondence):** Dr. Eda Ayten Kankaya. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, İzmir

**Telefon (Phone):** +90 543 305 65 53 **E-Posta (E-mail):** edayten@gmail.com

**Başvuru Tarihi (Submitted Date):** 01.02.2018 **Kabul Tarihi (Accepted Date):** 08.05.2018

©Copyright 2018 by Turkish Society of Cardiology - Available online at www.anatoljcardiol.com



**K**alp kapak hastalıkları oldukça yaygın görülen sağlık sorunlarından biridir. Romatizmal ya da kalsifik nedenlerle oluşan kapak hastalıkları tedavi edilmediği takdirde çoklu kapak hastalıklarına dönüşebilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kalsifik yetmezlikler gün geçtikçe artmaktadır. Kapak hastalıkları genellikle ilerleyici olup ileri derece yetmezlik ya da darlık olduğunda cerrahi tedavi gerekmektedir.<sup>[1]</sup> Başarılı bir ameliyatın yanı sıra bu hastaların yaşadıkları zorluklarla baş etmesinin sağlanması son derece önemlidir. Kalp kapak ameliyatı geçiren hastaların bakımında sık karşılaşılan zorluklardan biri, hastaların ameliyat sürecinin yanında hayatlarının bir bölümünde ya da tümünde antikoagülan ilaç kullanmalarıdır. 2017 Amerikan Kalp Birliği (AHA) ve Amerika Kardiyoloji Enstitüsü (ACC) rehberinde mekanik kapak protezleri için 50 olan yaş sınırı 50-60 yaş aralığı olarak belirlenmiştir. Bu nedenle mekanik kalp kapağı takılan ve dolayısıyla ömür boyu antikoagülan tedavi alacak olan hasta sayısının önümüzdeki yıllarda artacağı söylenebilir.<sup>[2]</sup>

Kalp kapak ameliyatlarının sonrasında en önemli noktalardan biri tedaviye uyumdur. Uyum, uyaranlara olumlu yanıt verme olarak tanımlanabilir.<sup>[3]</sup> Uyum ile en çok karıştırılan adaptasyon ise bireylerin bütünlüğünü ve bütünlüğünü çevre ile koruyan değişim süreci, tüm organizmanın bütünleşmesinin bir ifadesi olarak tanımlanmıştır.<sup>[4]</sup> Selye'nin adaptasyon kuramına göre biyolojik bir sisteme etkide bulunan herhangi bir iç ya da dış uyaran genel ya da bölgesel tepki doğurarak ortama ve koşullara uyum sağlama eylemine yol açar. Roy'a göre ise kişi ve çevre birbiriyle sürekli etkileşim içindedir. Kişinin adaptasyonu sürekli değişir. Adaptasyon düzeyi kişinin herhangi bir durumda olumlu olarak cevap verme yeteneğini gösteren değişme noktasıdır. Adaptasyon düzeyi bireyin alışılmış adaptif tepkilerini içeren ve değişen durumlara uyum sağlamadaki kendi standartlarını gösteren bir durumdur.<sup>[4, 5]</sup> Kalp kapak ameliyatları sonrasında hasta antikoagülan kullanımıyla beraber hem ameliyat hem de antikoagülan ilaç nedeniyle uyum sağlamak durumundadır. Cerrahi yara, sternotomi, kardiyak rehabilitasyonun yanında antikoagülan tedavinin başlanması, sürdürülmesi ve komplikasyonların önlenmesinde uyum oldukça önemlidir.

Uyumsuzluk; hasta, bakım sağlayıcılar, sağlık sistemi ve bunlar arasındaki etkileşimlerin sonucunda ortaya çıkabilir. Uyumu arttırmak için her hastaya özgü bireyselleşmiş yöntemler seçilmelidir. Kişiye özgü engeller ve kolaylaştırıcılar tanımlanmalıdır. Hastanın uyumunu arttırmak için sağlık profesyonellerinin desteği yanında hastanın motivasyonunun artırılması da ilaca uyumluluğu arttırmaktadır.<sup>[6]</sup> Taburculuk eğitiminin yanında hastanın tedaviye uyumu değerlendirilmelidir. Ancak ülkemizde henüz evde bakım hizmetlerinin tam olarak sağlık sistemine yerleşmemiş ol-

masının, antikoagülan tedaviye uyumu değerlendirmede bazı eksikliklere neden olabileceği düşünülmektedir.

Ülkemizde kalp kapak protezleri ameliyatları sonrasında antikoagüstasyon sağlamak için K vitamini antagonisti olarak varfarin kullanılmaktadır. Antikoagüstasyon durumları International Normalized Ratio (INR) testi ile değerlendirilmektedir. Bu test ile intrensek ve ortak yolakta yer alan faktör II, faktör VII, faktör X, protrombin ve fibrinojendeki eksiklikler saptanmakta ve K vitamini antagonisti tedavisinin takibi yapılmaktadır.<sup>[7]</sup> Hastaların varfarinin etkilerini, yan etkilerini, diyet ile etkileşimlerini, izlemin gerekliliğini bilmesi ve ilacın aşırı doz veya düşük doz belirtilerini fark etmesi güvenli kullanımını arttırmaktadır.<sup>[8, 9]</sup> Mekanik kalp kapak protezleri hastaların ameliyat sonrası günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede kolaylık sağlasa da, ameliyat sonrası varfarine uyum sağlanamaması gibi önemli bir problemi de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle hemşireler, aşağıda belirtilen konulara dikkat çekerek giderek daha yaşlı bir grupta yaşanabilecek olası komplikasyonları önlemede ve erken saptamada eğitim ve danışmanlık rollerini etkili bir şekilde kullanabilirler. Bu noktada taburcu olan hasta izleminde klinik ve evde bakım hemşireleri arası işbirliğinin sürdürülmesi gereklidir. Mevcut sağlık sistemimizde bu konuda eksiklik olmasına rağmen, özellikle kalp damar cerrahisi hemşirelerinin hasta uyumunu sağlamak için öncelikli konuları hasta eğitiminde vurgulaması, bu eksikliğin giderilmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

## Uyumsuzluk Durumunda Görülebilecek Komplikasyonlar

Antikoagülan tedavi kalp kapak hastaları için yaşamsal öneme sahip olmasına rağmen, uzun süreli antikoagülan tedavisinde terapötik INR düzeyinin sağlanamaması çeşitli komplikasyonlara neden olabilmektedir.<sup>[10]</sup> Antikoagülan tedaviye uyum sağlanamaması nedeniyle görülebilecek iki majör komplikasyon tromboemboli ve kanamadır. Hastaların INR düzeylerinin terapötik aralık altında olması tromboemboliye neden olurken, üzerinde olması kanamalara yol açmaktadır.<sup>[11]</sup> Varfarinin uzun dönem sonuçlarının incelendiği sistematik incelemede, hastaların INR düzeyinin tromboembolik komplikasyonların önlenmesi açısından istenen düzeyin altında olduğu vurgulanmaktadır.<sup>[12]</sup>

Kapak türü ve konumuna göre incelendiğinde tromboz riski mekanik kapaklarda ve mitral kapakta aort kapağa göre daha fazladır. Sol taraftaki kapaklarda kapak tromboz insidansı %0.1 ila %6 iken, sağ taraf kapaklarında bu oran %20'ye kadar çıkmaktadır. Ameliyat sonrası tromboembolik komplikasyonlar sıklıkla ameliyattan sonraki ilk üç ayda görülmektedir.<sup>[13, 14, 15]</sup> Uzun dönem komplikasyonların

incelendiği çalışmalar, komplikasyon yönetimine yönelik izlem ve takibin önemini göstermektedir. Mekanik kalp kapak protezi takılan hastalarla yapılan retrospektif (2006-2011) bir çalışmada varfarin kullanan 18.022 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Mitral kapakta kanama ve tromboemboli görülme sıklığı daha fazlayken, akut miyokard infarktüsü görülme sıklığının aort kapak protezlerinde daha fazla olduğu görülmüştür.<sup>[16]</sup> Mekanik kalp kapağı olan hastalarda (n=4180) komplikasyonların (inme/tromboemboli, kanama) 4.5 yıl boyunca izlendiği bir çalışmada, aort kapak değişimine (AKD) ilişkin 3751 kayıt, mitral kapak değişimi (MKD) ile ilgili 866 kayıt bulunmuştur. İnme-tromboemboli oranı yıllık AKD için %1.3, MKD için %1.6 iken; majör kanama oranı AKD'de yılda %2.6, MKD'de yılda % 3.9 olarak belirlenmiştir.<sup>[17]</sup> Major kanamalarda yaş ve geçirilmiş kanamanın, AKD için bağımsız risk faktörleri olduğu saptanmıştır. Ülkemizde mekanik kalp kapağı olan hastalarla yapılan bir çalışmada (n=114) hastaların %42'sinde komplikasyon geliştiği; en sık görülen komplikasyonların burun kanaması (%21.9) ve ciltteki morluklar (%19.3) olduğu belirtilmiştir. [18] Araştırma sonuçlarının da gösterdiği gibi, kalp kapak protezi uygulanan hastalarda INR düzeylerinin izlenmesi ve antikoagülan ilaç dozunun buna göre ayarlanması, komplikasyonların önlenmesi açısından son derece önemlidir.

## Terapotik INR Düzeyi

Kalp kapak protezi ameliyatlarından sonra terapötik INR düzeyi ve bu düzeyin sürdürülebilmesi hastaların karşılaştıkları en büyük problemlerden biridir. Ülkemizde varfarine yönelik bir eğitim programı ve terapötik doza ulaşmada hastalar için uygulanan belirli bir protokol bulunmamaktadır. Mekanik aort kapak değişiminde hastanın tromboz riskini arttıran bir durum yoksa hedef INR değeri 2.5 kabul edilirken; atrial fibrilasyon, önceden geçirilmiş embolik olay ya da hiperkoagülasyon durumlarında hedef değerin 3.0 olması gerekmektedir. Mekanik mitral kapak hastalarında da terapötik INR düzeyinin 3.0 olması istenmektedir. Mekanik kapak hastalarında antikoagülan tedavide oral trombin inhibitörleri veya anti-Xa ajanlarının kullanılmaması gerektiği son güncellenen kapak hastalıkları kılavuzunda belirtilmiştir. Biyoprotez kapak takılan hastalarda antikoagülan tedavinin 6 aya kadar uzatılarak INR düzeyinin 2.5 seviyesinde tutulması önerilmektedir. Biyoprotez kapak hastalarında da antikoagülan kullanım süresi uzamıştır.<sup>[2]</sup>

Ülkemizde yapılan bir çalışmada coğrafik bölgelere göre terapötik INR düzeyine ulaşmada fark olduğu saptanmıştır. En yüksek orana sahip yerleşim alanı Marmara bölgesi iken, en düşük oran Güneydoğu Anadolu bölgesine aittir. Bu durumun hastaların ilaca yönelik bilgi, tutum ve davranışla-

ından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.<sup>[19]</sup> Ülkemizde hastaların (n=4987) bir yıl boyunca izlendiği başka bir çalışmada; varfarinin etkinliği, farkındalığı, güvenli kullanımı ve ilacın terapötik dozuna ulaşma durumları incelenmiştir. Bu araştırmanın sonuçları yaş arttıkça hastaların varfarin ile ilgili farkındalıklarının azaldığını, farkındalığı yüksek olan hastaların terapötik doza ulaşma yüzdelerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.<sup>[20]</sup> Terapotik doza ulaşarak hasta uyumunu arttıran faktörler tablo 1'de gösterilmiştir.

## İlacın Kullanımı

Başlangıç olarak antikoagülan ilaç günlük 5 mg alınmalı ve iki üç doz sonra INR düzeyi kontrol edilmelidir. İlacın her gün aynı saatte, mümkün ise akşam üzeri alınmasına dikkat edilmelidir. Varfarin kullanan tüm hastalar, gerekli olan doz değişikliklerini ve bir sonraki INR kontrol tarihini gösteren INR sonuçlarının yazılı bir kopyasına sahip olmalıdır. Hastalar antikoagülasyon nedenlerinin, hedef INR düzeyinin ve tedavi süresinin farkında olmalıdır.<sup>[21]</sup>

## İlaç Besin Etkileşimleri

Beslenme hastaların uyumunda önemli olup, hastalara beslenmeye ilişkin eğitimler verilmelidir. Yapılan bir sistematik incelemede K vitaminin koagülasyon üzerine etkileri olduğu saptanmıştır. Özellikle K vitamini açısından zengin beslenmenin (>150mg/gün) vücudun antikoagülan ilaca verdiği yanıtı değiştirebildiği açıklanmalı, K vitamini açısından zengin gıdalar belirtilmelidir. Bu besinlerin tamamının kesilmesine gerek yoktur. Önemli olan K vitamininden zengin gıdalar yenecekse her gün aynı miktarda yenmesidir.<sup>[22]</sup> Yeşil yapraklı sebzeler ve bazı bitkisel yağlar önemli miktarda K vitamini içerdiğinden bunların aşırı tüketilmesi PT-INR'nin azalmasına neden olabilir. Bunun yanında vücuttan K vitaminin normalden fazlasının atıldığı durumlarda (diyare gibi) INR değerinde yükselmeler olabilir.<sup>[23]</sup>

Literatürde antikoagülan kullanan hastalarda istenen INR düzeyinin sağlanmasında beslenmenin önemine dikkat

**Tablo 1.** Hastanın varfarine uyumunu arttıran faktörler

- İlacın kullanım nedenini ve önemini bilmesi
- İlacını her gün aynı saatte alması
- İlacını önerilen dozda alması
- En az dört haftada bir kez olacak şekilde kontrollerini sürdürmesi
- Kontrollerini aynı hastane/poliklinikte sürdürmesi
- Besin-ilaç etkileşimlerini göz önünde bulundurarak beslenmesi
- Yeni bir ilacı kullandıktan 3-7 gün içinde INR düzeyini kontrol ettirmesi
- Komplikasyon belirtilerini bilmesi
- Komplikasyonlardan korunma yöntemlerini bilmesi

çekilmiştir. Yapılan bir araştırmada INR düzeyi stabil olan hastaların vitamin K alımlarının daha düşük olduğu saptanmıştır.<sup>[24]</sup> Ülkemizde yapılan bir olgu çalışması bu konuda eğitimin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Venöz tromboemboli nedeniyle varfarin alan hastanın günlük aldığı doz 7.5 mg'dan kademeli olarak 20 mg'a çıkmasına rağmen terapötik doza ulaşamadığı görülünce öyküsü incelenmiştir. Olgunun, iki haftadır bol miktarda içinde yüksek düzeyde K vitamini olan roka (Eruca Sativa L.) tükettiği saptanmıştır. Roka alımı kesilince hastanın 5 mg ile terapötik aralığının sürdürülmesi gıda etkileşimine iyi bir örnektir.<sup>[25]</sup> Bunun yanında yapılan bir literatür incelemesinde çoğu çalışmada anlamlı sonuçlar saptanmamasına karşın, varfarin kullanan hastalarda düşük dozda vitamin K takviyesi ile antikoagülasyon kontrolünün iyileştiğini göstermiştir.<sup>[26]</sup> INR değeri değişken olan hastalarda, 100-150 µg vitamin K ile diyet eklenmesi antikoagülan kontrolünü arttırabilmektedir.<sup>[21]</sup> INR değerini düşüren besinler olduğu gibi, etkileşime giren besinler de bulunmaktadır. Greyfurt, mango,<sup>[27]</sup> papatya çayı,<sup>[28]</sup> kızılçık<sup>[29]</sup> INR düzeyini arttırabilmektedir. Kanama riskini arttırabilen diğer bir faktör, alkol tüketimidir. Alkol tüketim sıklığına bağlı olarak, alkol, varfarinin antikoagülan etkisinde azalmaya ya da artmaya neden olabilir. Hastalar tarafından düzenli olarak alkol tüketildiğinde, varfarin metabolizmasını hızlandırır, ilacın etkisini azaltır ve pıhtı oluşumu riski artar. Aralıklarla içilmesi halinde ise varfarin metabolizmasını yavaşlatarak, ilacın etkisinin artmasına yol açar. Bu durum istenmeyen kanamalara neden olur. Alkol ile varfarinin etkileşime girmesi nedeniyle, alkol tüketen hastaların bu durumu bildirmeleri, INR düzeyinin incelenmesi ve varfarin dozunun ayarlanması gerekmektedir.<sup>[30]</sup>

### İlaç Etkileşimleri

Varfarin ile ilaç etkileşimleri morbidite ve mortaliteyi artıran önemli sebeplerden biridir. Varfarin ilaçlar ile etkileşime girerek INR düzeyini arttırıp azaltabilir. Aspirin, non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar (NSAID'ler), asetaminofen, doğal veya bitkisel ilaçlar, laksatifler, antiasitler ve vitamin K içeren multivitamin preparatları varfarin ile etkileşime girdiği bilinen başlıca ilaçlardır.<sup>[31]</sup> Yeni bir ilacın kısa süreli olarak verilmesi için varfarin doz ayarlaması gerekli değildir. Yedi günden daha uzun süren bir ilaç değişikliği için yeni ilaç başlatıldıktan 3-7 gün sonra INR testi yapılmalıdır. Böylece varfarin dozu INR sonucuna göre ayarlanabilir.<sup>[21]</sup>

### Kontrol Zamanı

INR ve Aktivite Parsiyel Tromboplastin Zamanı (aPTT) testinin farklılık göstermemesi için aynı laboratuvar tercih edilmelidir. Testlerin farklı bir laboratuvarda yapılması ge-

rekiyor ise (seyahat ya da başka bir hastane tercihi gibi), bunun mutlaka antikoagülan tedaviyi takip eden hekim ve hemşireye bildirilmesi gerektiği vurgulanmalıdır.<sup>[32]</sup> INR düzeyleri istenen aralıklarda olan hastalarda kontroller en geç dört hafta aralıklarla yapılmalıdır. Sağlık profesyonelleri sistemik ve işbirliği içinde antikoagülan tedavi alan hastaları sistematik şekilde incelemeli, hastaları eğitmeli ve izlemelidir. Hasta ile iyi bir iletişim kurularak doz ayarlamaları antikoagülan servisleri tarafından yapılmalıdır.<sup>[33]</sup> Her bir doz ayarlaması ile INR'yi etkilediği bilinen klinik durumların (kullanılan ilaçlar, yiyecek veya alkol tüketiminin değişmesi, aktivite seviyesinin değişmesi vb.) değerlendirmesi yapılmalıdır. İlaç dozunu ayarlamadan önce mutlaka normalden sapma nedenleri araştırılmalıdır.<sup>[31]</sup>

### Kendi Kendine İzlem

Antikoagülan tedaviye uyumda hastaların kendi kendine INR dozunu ayarlamasında iki yöntem bulunmaktadır: kendi kendine test ve özyönetim. Kendi kendine test eden hastalar INR sonucuna göre dozlarını ayarlayabilir ya da hekime sonucu bildirerek doz ayarlamasını yapabilirler. Özyönetim ise hastanın INR ölçümü için geliştirilen cihazı kullanarak elde edilen sonuçlara göre kendi antikoagülan dozunu ayarlamasıdır.<sup>[21]</sup> Yapılan sistematik incelemede oral antikoagülan tedavide kendi kendine testinin standart izlemeye eşit veya daha iyi olduğunu göstermektedir. Kendi kendine önemli noktalardan biri cihazların kalibrasyon ve kontrollerinin düzenli yaptırılmasıdır.<sup>[1, 34]</sup> Avrupa'da sık kullanılmasına rağmen ülkemizde kendi kendine ölçüm yapan cihazların sosyal güvence kapsamında temin edilememesi nedeniyle hastaların çoğu her ay poliklinikte izlemelerini sürdürmek durumundadır. Hastanın aynı merkezde ölçümlerini sürdürmesi önemli olup, farklı merkezlerde ölçümler yapılması problemlere neden olabilmektedir.

### Günlük Yaşam

Tıraş olurken jilet yerine elektrikli tıraş makinesi kullanılmıy, tırnak keserken dikkat edilmeli, ayak yaralanmalarından korunmak için yalın ayak gezilmemeli, ayakkabı veya terlik kullanımına dikkat edilmelidir. Bahçe işleri ile ilgilenirken eldiven giyilmelidir. Oluşan küçük kesiklerde kanayan bölgeye en az 5-10 dakika basınç uygulaması yapılmalı, kesik bölge kol veya bacadaki ise kalp seviyesine elevasyonu sağlanmalı, bölge büyükse ve kanama durmuyorsa acil sağlık merkezine başvurulmalıdır. Hastaların yanlarında antikoagülan ilaç kullandıklarını belirten bir kart taşımaları, olabilecek acil bir durumda hayati önem kazanmaktadır.<sup>[32]</sup> Ülkemizde yapılan bir çalışmada hastaların %78.1 yanlarında böyle bir kart taşımadıkları ortaya konmuştur.<sup>[35]</sup>

## Köprüleme-Ara Verme (Bringing Antikoagülasyon)

Hastalara herhangi bir girişim uygulandığında, varfarin tedavisinin kesintiye uğraması gereklidir. Yeterli hemostazı sağlamak için, işlemden önce 4-5 dozda (hastanın INR aralığına bağlı olarak) varfarin kesilir. Varfarin, işlemden sonra 12-24 saat içinde yeniden başlatılır, ancak en az beş gün boyunca yeterli bir antikoagülasyon etkisi sağlamaz. Varfarin tedavisi kesildiğinde intravenöz unfraksiyone heparin (UF) ya da subkutan düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH) kullanılmalıdır. Bu yaklaşıma köprüleme (bridge) denilmektedir. Köprüleme tedavisi işlemden hemen sonra verildiğinde, hastanın işlemle ilgili kanama riskini artırabilmektedir.<sup>[31]</sup> Köprüleme olarak UF kullanılmışsa ameliyattan 4-6 saat önce; subkutan DMAH kullanılmışsa ameliyattan 24 saat önce kesilmesi önerilmektedir.<sup>[36]</sup>

## Düşük Kanama Riski İçeren İşlemlerin Uygulanması

Düşük kanama riski olan diğer girişim örnekleri arasında deri biyopsileri, üretral stent yerleşimi, parasentez ve katarakt cerrahisi yer alır. Düşük kanama riski olan prosedürlere maruz kalacak hastalarda, varfarin antikoagülasyonuna kesintisiz devam edilebilir.<sup>[31, 33]</sup>

Diş hekimliği ile ilgili küçük bir girişim gerektiren hastalarda, prohemostatik ajan gibi alternatif stratejiler uygulanmalı ya da operasyondan 2-3 gün önce varfarin alımı durdurulmalıdır.<sup>[36]</sup> Kanama riski düşük jinekolojik ve ortopedik cerrahi hastaları için, varfarin dozu ameliyattan 4-5 gün önce düşürülebilir ve ameliyat daha düşük bir INR düzeyinde (INR 1.3-1.5) yapılabilir. Varfarin dozu ameliyat sonrası dönemde önceki dozuna yükseltilebilir.<sup>[31, 33]</sup>

## Gebelik

Antikoagülan ilaç kullanırken gebelikten şüpheleniliyorsa mutlaka test yaptırılmalı ve sonuç pozitifse sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Özellikle gebeliğin ilk üç ayı riskli olup, bu dönemde K vitamini antagonistleri, UFH, DMAH arasında seçim yapılırken anneye ve fetusa ait riskler değerlendirilmelidir. İkinci ve üçüncü üç aylık dönemde, 36. haftaya kadar varfarine devam edilmeli ve 36. haftadan sonra DMAH'ye geçilmelidir.<sup>[35]</sup>

## Sonuç

İlacın kullanımı, beslenme, ilaç etkileşimleri, yan etkiler ve izlemler antikoagülan tedaviye uyumda anahtar noktalar dır. Hastanın antikoagülan tedaviye uyum sağlamasında hemşire kilit rol oynamaktadır.<sup>[35, 37]</sup> Literatürde yer alan

çalışmalar yalnızca antikoagülan tedaviye odaklanmış, ameliyat sonrası hastaların antikoagülan tedaviye uyumu ile ilişkili araştırmalara ulaşamamıştır. Ameliyat sürecinin getirdiği komplikasyonlar yanında ilaç uyumsuzluğu yaşayan hastalar tromboemboli ya da kanama gibi hayati tehdit eden komplikasyonlarla karşı karşıya kalmaktadır. Kişiyeye özgü alışkanlıkların değerlendirildiği, ilaç dozu ile sınırlı kalmayıp kişinin uyumsuzluğuna neden olan etmenlerin incelendiği danışmanlık sisteminin sağlanması ve sürdürülmesi öncelikli konulardan biridir. Literatürde belirtilen besinlerdeki K vitamini düzeyi, yurt dışı çalışmalarında ölçülmüştür. Besin içeriğindeki K vitamini miktarı, ürünün yetiştiği bölgenin yağış, toprak durumu ve iklim koşullarından etkilenmektedir.<sup>[38]</sup> Bu nedenle ülkemizdeki yiyeceklerin içeriğindeki K vitamini düzeylerinin saptanarak hastaların terapotik INR düzeylerinin nasıl etkilendiğini inceleyen çalışmalara gereksinim vardır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazarlık Katkıları:** Konsept: E.A.K., O.B.; Dizayn: E.A.K., O.B.; Veri Toplama veya İşleme: E.A.K., O.B.; Analiz veya Yorumlama: E.A.K., O.B.; Literatür Arama: E.A.K., O.B.; Yazan: E.A.K., O.B.

## Kaynaklar

1. Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) ve Avrupa Kardiyotorasik Cerrahi Derneği (EACTS) Kalp Kapak Hastalıkları Tedavisi Görev Grubu. Kalp Kapak Hastalıkları Tedavi Kılavuzu (2012 versiyonu). Türk Kardiyol Dern Arş 2013;83-128.
2. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Fleisher LA, et al. 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation 2017;135:e1159-e1195.
3. Dikeç G, Kutlu Y. Ruhsal bozukluklarda tedavi uyumunu artırmak için bir yöntem: tedaviye uyum programı. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi 2015;6(1):40-46.
4. Phillips KD, Harris R. Adaptation Model. In: Alligood MR, editör. Nursing Teory Utilization & Application. 8th edition. United States of America: Elsevier; 2014. p. 303-23.
5. Velioglu P. Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar. 2. Baskı. İstanbul: Akademi basım yayıncılık; 2012. p. 364-94.
6. Jimmy B, Jose, J. Patient Medication Adherence: Measures İn Daily Practice. Oman Medical Journal 2011;26(3):155-9.
7. Türk Toraks Derneği. Antikoagülan tedavi. Pulmoner Tromboembolizm Tanı ve Tedavi Uzlaşısı Raporu 2015;34-40.
8. BCMA Committee. Warfarin Therapy Management. British Columbia Ministry of Health Services 2015:1-10.
9. Tideman PA, Tirimacco R, St. John A, Roberts GW. How to Man-

- age Warfarin Therapy. Australian Prescriber 2015;38(2):44–8.
10. Kneeland PP, Fang MC. Current issues in patient adherence and persistence: Focus on anticoagulants for the treatment and prevention of thromboembolism. Patient Prefer Adher 2010;4:51–60.
  11. Koertke H, Zittermann A, Wagner O, Ennker J, Saggau W, Sack FU, et al. Efficacy and safety of very low-dose self-management of oral anticoagulation in patients with mechanical heart valve replacement. Ann Thorac Surg 2010; 90(5):1487–93.
  12. Neidecker M, Patel A, Nelson W, Reardon G. Use of warfarin in long-term care: a systematic review. BMC Geriatrics 2012;1:1–33.
  13. Costa MA, Krum LK, Geraldino JD, Schafranski MD, Gomes RZ, Reis ES. Anticoagulation quality and complications of using vitamin K antagonists in the cardiac surgery outpatient clinic. Braz J Cardiovasc Surg 2016;31(3):239–45.
  14. Pibarot P, Dumesnil JG. Prosthetic heart valves selection of the optimal prosthesis and long-term management. Circulation 2009;119(7):1034–48.
  15. Hermans H, Vanassche T, Herijgers P, Meuris B, Herregods MC, Van de Werf F, et al. Antithrombotic therapy in patients with heart valve prostheses. Cardiol Rev 2013;21(1):27–36.
  16. Grzymala-Lubanski B, Svensson BJ, Renlund H, Jeppsson A, Själander A. Warfarin treatment quality and prognosis in patients with mechanical heart valve prosthesis. Heart 2017;103:198–203.
  17. Labaf A; Svensson PJ, Renlund H, Jeppsson A, Själander A. Incidence and risk factors for thromboembolism and major bleeding in patients with mechanical valve prosthesis: a nationwide population-based study. Am Heart J 2016;181:1–9.
  18. Demir Korkmaz F, Okgün Alcan A, Karacabay K. Do patients with mechanical heart valves have the appropriate knowledge regarding warfarin therapy and can they adhere to the correct dosage? Turk Gogus Kalp Dama 2015;23(1):58–65.
  19. Kılıç S, Çelik A, Çakmak HA, Afşin A, Tekkeşin Aİ, Açıksarı G et al. (2017). The time in therapeutic range and bleeding complications of warfarin in different geographic regions of Turkey: A subgroup analysis of WARFARIN-TR study. Balk Med J 2017;34:349–55.
  20. Celik A, Izci S, Kobat MA, Ates AH, Cakmak, Cakilli Y et al. The awareness, efficacy, safety, and time in therapeutic range of warfarin in the Turkish population: warfarin -tr. Anatol J Cardiol 2016; 16: 595–600.
  21. Keeling DM, Baglin T, Tait C, Watson H, Perry D, Baglin C, et al. Guidelines on oral anticoagulation with warfarin - fourth edition. Brit J Haematol 2011;154(3):311–24.
  22. Violi F, Lip GYH, Pignatelli P, Pastori D. Interaction between dietary vitamin k intake and anticoagulation by vitamin K antagonists: is it really true?: A Systematic Review. Medicine 2016; 95(10):1–7.
  23. Di Minno A, Frigerio B, Spadarella G, Ravani A, Sansaro D, Amato M et al. Old and new oral anticoagulants: food, herbal medicines and drug interactions. Blood Rev 2017;31(4):193–203.
  24. Zuchinali P, Souza GC, de Assis MCS, Rabelo E, Rohde LE. Dietary vitamin K intake and stability of anticoagulation with coumarins: evidence derived from a clinical trial. Nutr Hosp 2012;27(6):1987–92.
  25. Göz M. Warfarin-gıda etkileşmesi: Olgu sunumu ve literatürün gözden geçirilmesi, Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2006;14(4):320–24.
  26. Evans CE, Getchell KE, Ivy DR. Proposed criteria for the use of low-dose vitamin k supplementation in patients using vitamin K antagonists: a literature review of a clinical controversy. Journal of Pharmacy Practice 2017;5:1–8.
  27. Brandin H, Myrberg O, Rundlof T, Arvidsson AK, Brenning G. Adverse effects by artificial grapefruit seed extract products in patients on warfarin therapy. Eur J Clin Pharmacol 2007;63(6):565–70.
  28. Rodriguez-Fragoso L, Reyes-Esparza J, Burchiel SW, Herrera-Ruiz D, Torres E. Risks and benefits of commonly used herbal medicines in Mexico. Toxicol Appl Pharmacol 2008; 227(1):125–35.
  29. Nutescu E, Chuatrisorn I, & Hellenbart E. Drug and dietary interactions of warfarin and novel oral anticoagulants: An update. J Thromb Thrombolys 2011;31(3):326–43.
  30. Noureldin M, Krause J, Jin L, Ng V, Tran M. Drug-alcohol interactions: a review of three therapeutic classes. Us Pharmacist 2010;35(11):29–40.
  31. Maddali S, Biring T, Bluhm J, Kopecky S, Krueger K, Larson T et al. Antithrombotic Therapy Supplement: Health Care Guideline. 11th ed. United States: Bloomington, MN: Institute for Clinical Systems Improvement; 2013. p. 9–28.
  32. Türk Kardiyoloji Derneği Kapak Hastalıkları Çalışma Grubu. Pıhtıönlü ilaç (Coumadin) Kullanan Hastalar için Klavuz 2012 [http://file.tkd.org.tr/kilavuzlar/Coumadin\\_kilavuz.pdf](http://file.tkd.org.tr/kilavuzlar/Coumadin_kilavuz.pdf)
  33. Ansell J, Hirsh J, Hylek E, Jacobson A, Crowther M, Palareti G. Pharmacology and management of the vitamin K antagonists: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Chest 2008; 133(6 SUPPL. 6):1605–1985.
  34. Heneghan CJ, Garcia-Alamino JM, Spencer EA, Ward AM, Pereira R, Bankhead C, et al. Self-monitoring and self-management of oral anticoagulation. Cochrane Db Syst Rev 2016;7. Art. No.: CD003839.
  35. Mercan S, Enç N. Warfarin kullanan bireylerin eğitim gereksinimleri. Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi 2011;12–17.
  36. Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, Mayr M, Jaffer AK, Eckman MH et al. Perioperative management of antithrombotic therapy. Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2012;141(2):e326S–e350S.
  37. Aşiret GD, Özdemir L. Antikoagülan ilaçların güvenli kullanımında hemşirenin sorumlulukları. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2012: 58–68.
  38. Booth SL, Centurelli MA. Vitamin K: a practical guide to the dietary management of patients on warfarin. Nutr Rev 1999; 57(9 Pt 1):288–96.