

# Atriyal Fibrilasyon-İnme İlişkisi ve Hemşirelik Yaklaşımı

## *Atrial Fibrillation- Stroke Relationship and Nursing Approach*

Fatma İltu<sup>1</sup>, Ayfer Karadakovan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.

### ÖZET

Atriyal fibrilasyon (AF) en sık görülen kardiyak ritim bozukluğudur. Yaşlandıkça prevalansı artan AF'nin, en önemli sonucu iskemik inmedir. Atriyal fibrilasyonla ilgili olarak hemşirelerin rolleri üç başlık altında toplanabilir: Atriyal fibrilasyonun erken tanınması için taramalar, atriyal fibrilasyon saptanmış hastalarda birincil korunma ve atriyal fibrilasyon nedeniyle inme geçiren hastalarda ikincil korunma.

Atriyal fibrilasyon taraması birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarında 65 yaş üstü hastaların bulunduğu her poliklinik ve klinikte yapılabilir. Bu konuda hastalarla en çok temas eden sağlık ekibi üyesi olması yanında yaşamsal bulgu izlemlerinin de hemşirelerce yapılıyor olması AF'nin erken tanınmasında hemşirelerin önemli rolünü ortaya koymaktadır.

Hastaların AF yönetiminde daha yetkin bir duruma getirilmeleri için tanı konulduğu andan itibaren kardiyoloji hemşiresi tarafından birincil korunma programına dahil edilmeleri gerekmektedir. Atriyal fibrilasyon hakkında ayrıntılı bilgi, ilaçların etkileri, ilaç komplikasyonları, hastalıkla ilişkili tromboemboli komplikasyonları ve acil durum belirtileri hastalara öğretilmesi gereken öncelikli eğitim konularıdır.

Atriyal fibrilasyona bağlı bir inme gelişirse hastanın nöroloji hemşiresi tarafından ikincil inme korunma programına dahil edilmesi gerekmektedir. Hastanın durumu eğitim için uygun duruma geldikten sonra birincil korunma programının aksayan yönleri saptanmalıdır. Saptanan soruna yönelik hasta ile birlikte çözüm önerileri getirilmelidir. Nöroloji hemşiresi hastaya bu aşamada hem inme rehabilitasyonu hem de ikincil inmeden korunma ile ilgili eğitim vermelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik; Atriyal fibrilasyon; İnme.

### ABSTRACT

Atrial fibrillation (AF) is the most common cardiac rhythm disorder. Ischemic stroke is the most important result of AF which is increasing prevalence with increasing age. The roles of nurses about AF can be classified by three titles: Screening for early detection of AF, primary prevention for patients of AF diagnosed and secondary prevention for patients with AF associated stroke.

AF screen severe patient clinics and clinics in primary and secondary health care services where about 65 years and older patients. Nurses role for early detection of AF is crucial. Because nurses take vital signs beside they are the health professionals who keeps contact with the patients at most. Patients must be included primary prevention programme by cardiology nurse from the time of AF detection to be more competent in AF management. Patient education should essentially include detailed information about AF, drug effects, side effects of the medicine, thromboembolic complications and emergency signs.

If occurrence AF associated stroke, patient should be included secondary stroke prevention programme by neurology nurse. When the patient is eligible for health education, failure causes of primary prevention programme should be identified. Both nurse and patient should determine about solutions for identified problem. In this situation neurology nurse should educate patient about both secondary stroke prevention and stroke rehabilitation.

**Keywords:** Nursing; Atrial fibrillation; Stroke.

Geliş tarihi: 03.07.2017 Kabul tarihi: 11.12.2017

Sorumlu Yazar: Fatma İltu

Yazışma adresi: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi-sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Balatçık - Çiğli-İzmir 35620 İzmir - Türkiye.

E-posta: [fatmailtu@yahoo.com](mailto:fatmailtu@yahoo.com)

## GİRİŞ

Atriyalfibrilasyon (AF) koordinasyonsuz atriyal aktivasyon ve buna bağlı mekanik işlev bozukluğu gösteren bir kardiyak aritmi çeşididir.<sup>[1]</sup> AF'da atriyumdaki birçok ektopik odaktan dakikada 350-700 uyarı çıkmaktadır.<sup>[2,3]</sup> Organize olmayan, yüksek hızlı atriyal elektriksel aktivite gösteren fakat atriyumlarda etkili bir kasılmanın olmadığı bir aritmidir.<sup>[2]</sup> AF en sık görülen kardiyak ritim bozukluğudur.<sup>[4,5]</sup> Sıklığı yaşla birlikte artış gösteren AF'nin, en önemli sonucu iskemik inmedir.<sup>[6,7]</sup> Artmış ölüm hızı, inme ve diğer tromboembolik olaylara neden olması, kalp yetersizliği ve hastane yatışı ile ilişkili egzersiz toleransını ve yaşam kalitesini azaltması ile AF ön plana çıkmaktadır.<sup>[8]</sup>

Atriyal fibrilasyon sık görülmesi yanında erken ve kolay tanılanabilmesi ile morbidite ve mortaliteye neden olan inme ve sistemik tromboemboli gibi komplikasyonları önlenebilecek bir ritim bozukluğudur. Hastalarla en çok temas eden sağlık çalışanları olarak hemşireler AF tanılmasında anahtar role sahiptir. Bu derleme birinci, ikinci ve üçüncü basamakta çalışan tüm hemşirelerin karşılaşılabileceği AF hakkında farkındalık oluşturmak amacıyla hazırlandı.

### Atriyal Fibrilasyonun İnsidansı ve Prevalansı

Genel toplumda AF prevalansı 596/100.000'dir, yıllık insidansı ise 78/100.000'dir.<sup>[3,9]</sup> Gelişmiş ülkelerde %1,5-2 olan AF prevalansı ülkemizde yapılan TEKHARF çalışmasındaki verilere göre %1,25'tir.<sup>[10]</sup> Altmış yaşın altında %1,5 iken 80 yaşın üzerinde %23,5 oranında görülür.<sup>[3,9]</sup>

### Belirti ve Bulgular

Elektrokardiyografide (EKG) ilk dikkat çeken durum ritmin düzensiz oluşu ve ayırt edilebilir P dalgalarının olmayışdır. P dalgaları yerine hızlı, düzensiz, farklı şekil ve büyüklüklerde fibrilasyon dalgaları görülür. Birçok fibrilasyon dalgasının atriyoventriküler (AV) düğümde çarpışması sonucu bloğa uğrayan dalgalar nedeniyle ventriküler hız atriyal hızdan daha düşüktür.<sup>[2]</sup> AF'de kalp tepe vurusu ile periferik nabız arasında "nabız defisiti" adı verilen sayısal bir fark bulunur.<sup>[11]</sup>

Nabzın düzensiz oluşu AF tanısını kolaylaştırmaktadır.<sup>[4]</sup> Çarpıntı, egzersiz toleransında azalma, baş dönmesi, senkop, göğüste rahatsızlık da AF belirtileri arasındadır. Ancak birçok bireyde bu belirtiler belirgin değildir.<sup>[2]</sup>

### Atriyal Fibrilasyonun En Önemli Komplikasyonu: İnme

Atriyumların etkin şekilde kasılmayıp titreşmesi burada akımın durağanlaşmasına ve trombüs oluşumuna neden olur. Bu trombüsler beyin damarlarında embolilere ve inme gelişmesine yol açmaktadır.<sup>[2,3]</sup> Kardiyojenik emboliler aterosklerozdan sonra inmenin en sık rastlanan ikinci nedenidir.<sup>[12]</sup>

Atriyal fibrilasyonda yaş ile birlikte inme insidansı da artış göstermektedir. AF'ye bağlı inmenin mortalitesi ve morbiditesi daha yüksektir.<sup>[3]</sup> AF, hastalarda inme riskini beş, ölüm riskini iki, kalp yetersizliği gelişme riskini üç, demans riskini iki kat artırmaktadır.<sup>[4]</sup> AF ile ilişkili inme daha fazla özürüllüğe neden olmaktadır. AF'li hastaların diğer nedenlerle geçirilen inmelere göre tekrar inme geçirme olasılığı daha fazladır.<sup>[13]</sup>

Atriyal fibrilasyonu olan bireylerde geçirilmiş geçici iskemik atak (GİA) veya inme, hipertansiyon, diyabet, kadın cinsiyet ve diğer damar hastalıkları inme riskini arttırmaktadır.<sup>[9]</sup> AF'si olan inmeli bireyler için "majör" risk faktörleri en yüksek risk ile ilişkilendirilenlerdir ve geçmişteki tromboembolizmi (inme, GİA veya sistemik embolizm), 75 ve üstü yaş ile romatizmal mitral darlığını kapsamaktadır. Diğer risk faktörleri: Diyabetes mellitus, hipertansiyon, kalp yetersizliği, kadın cinsiyet, 65-74 arası yaş ve miyokart enfarktüsü, periferik arter hastalığı gibi damar hastalıklarıdır.<sup>[13]</sup>

Atriyal fibrilasyon inme için güçlü risk faktörlerindedir.<sup>[9]</sup> Tüm yaşlarda tek başına inme riskini yaklaşık beş kat artırmaktadır.<sup>[3,14]</sup> AF'si olan bireylerde yıllık inme riski %2'dir, geçirilmiş GİA veya inmenin bulunması riski %10'a çıkarmaktadır.<sup>[9]</sup> Akut inmeli bireylerde sistematik EKG izlemiyle yirmi bireyden birinde AF saptanmaktadır.<sup>[13]</sup> Atrial Fibrillation in Turkey: Epidemiologic Registry (AFTER) çalışmasında ülkemizde inme prevalansı %15 olup kadınlarda erkeklere oranla 1,5 kat fazla bulunmuştur.<sup>[10]</sup> Geçirilmiş inme öyküsü bulunmayan ve tedavi almayan AF'li bireylerde inme sıklığı yılda %5 iken, inme veya GİA geçirmiş AF'li bireylerde ikincil korumada bu oran %12'dir. Tüm inmeler için mutlak risk azalması birincil korumada yılda %3 ikincil korumada yılda %8'dir.<sup>[15]</sup>

## Tedavi

Tedavide öncelikli hedef kardiyovasküler mortalite ve morbiditeyi azaltmaktır. Bu hedefe tromboembolik olayların önlenmesi, semptomların azaltılarak yaşam kalitesinin artırılması, hastane yatışlarının azaltılması ile ulaşılabilir.<sup>[16]</sup> Atriyal fibrilasyonu olan bireylerin klinik tedavisinde beş amaç vardır:

- Tromboembolilerin önlenmesi
- Semptomların ortadan kaldırılması
- Eşzamanlı kardiyovasküler hastalığın en üst düzeyde tedavisi
- Hız kontrolü
- Ritim bozukluğunun düzeltilmesi.<sup>[13]</sup>

Atriyal fibrilasyon süresi açısından 48 saat önemli bir noktadır. Bu süreden sonra kendiliğinden sinüs ritmine dönüş ihtimali azalır ve antikoagülasyon tedavisi değerlendirilir.<sup>[8]</sup> Kronik AF olgularının tedavisinde sinüs ritmine döndürmekten çok ventrikül hızının kontrolü ve embolilerin önlenmesi önem taşımaktadır.<sup>[11]</sup>

Hız kontrolünde atriyoventriküler düğümü bloke edici ilaçlar kullanılmaktadır. Ritim kontrolünde ise medikal veya elektriksel kardiyoversiyona ek olarak ablasyon tedavisi yer almaktadır.<sup>[5]</sup> Kalıcı pacemaker ve implante edilebilir kardiyoverter defibrilatör (ICD) takılması da tedavi seçenekleri arasındadır.<sup>[11]</sup>

Klinik araştırmalar, AF'li bireylerde ilk ve tekrarlayıcı inmenin önlenmesinde antikoagülasyonun çok etkili olduğunu fakat antitrombotik tedavinin sınırlı rolü olduğunu göstermektedir.<sup>[6]</sup> AF'de antikoagülan tedavi olabildiğince hızlı uygulanmalıdır.<sup>[13]</sup> Uygun dozda warfarin tedavisi genel kabul gören tedavidir.<sup>[3]</sup> Warfarin uzun zamandır kullanılan güvenilir fakat yan etkileri çok olan bir ilaçtır.<sup>[5]</sup> Primer korunmada warfarin inmeyi %59; öncesinde inme öyküsü olan bireylerde ikincil korunmada ise %68 oranında azaltabilir.<sup>[15]</sup>

Uluslararası normalleştirilmiş oran (International Normalised Ratio- INR) warfarin kullanan bireylerde tedavinin etkinliğini değerlendirmede kullanılır.<sup>[17]</sup> AF'de warfarin alan bireylerde inmeden korunma sağlanabilmesi için INR değerinin 2.0-3.0 aralığında tutulması ve "Terapötik aralık olan 2-3 aralığında geçen zaman"ın en az %70 olması gerekir.<sup>[6]</sup> AF'de hala en etkili ilaç warfarin olmakla beraber AFTER çalışmasında hedef INR

düzeylerine sadece %41.3 oranında ulaşılabilirdiği görülmüştür.<sup>[10]</sup>

Karaciğerde metabolize olan warfarinin etkinliği, alınan besinlerin K vitamini içeriğinden, karaciğerde metabolize olan ilaçlardan, kalp yetersizliği ve diyare gibi birçok durumdan etkilenir.<sup>[17]</sup> Warfarin tedavisi başlangıcında ilk beş gün INR günlük, sonraki iki hafta haftada iki kez, sonraki iki hafta haftada bir ve INR stabil seyrettiği sürece ayda bir iki kez INR izlemi yeterlidir. Beslenmedeki değişimler, antibiyotik ve warfarinle etkileşen ilaç kullanımı durumunda INR izlemi daha sık yapılmalıdır.<sup>[18]</sup>

Warfarin veya yeni oral antikoagülanlar (YOAK) olan trombin inhibitörü dabigatran veya oral faktör Xa inhibitörleri rivaroksaban ve apiksabandanbiri AF'si olan bireylerde tekrarlayan inmelerin önlenmesinde kullanılabilir.<sup>[3]</sup> Warfarine alternatif olan yeni oral antikoagülanların protez kapaklarda uygulanabilirlikleri yoktur. Kanama halinde kullanılacak antidotları bulunmamaktadır.<sup>[5]</sup>

## Atriyal Fibrilasyona Bağlı İnmelerin Önlenmesinde Hemşirelik Yönetimi

Atriyal fibrilasyonla ilgili olarak hemşirelerin rolleri üç başlık altında toplanabilir:

- Atriyal fibrilasyonun erken tanınması için taramaların yapılması
- Atriyal fibrilasyon saptanmış hastalarda birincil korunma
- Atriyal fibrilasyon nedeniyle inme geçiren hastalarda ikincil korunma.

Komplikasyon gelişmeden önce atriyal fibrilasyonun tanınması inmelerin önlenmesi açısından çok önemlidir.<sup>[13]</sup> Her 65 yaş üstü bireyde nabız değerlendirmesi yapılarak AF taranmalıdır. Düzensiz nabız saptanan hastalar EKG ile değerlendirilmelidir.<sup>[3,4]</sup> Bu taramalar birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarında 65 yaş üstü hastaların bulunduğu her poliklinik ve klinikte yapılabilir. Bu konuda hastalarla en çok temas eden sağlık ekibi üyesi olması yanında yaşamsal bulgu izlemelerinin de hemşirelerce yapılıyor olması AF'nin erken tanınmasında hemşirelerin önemli rolünü ortaya koymaktadır.

Hastalık yönetim programlarının kardiyovasküler riskleri azaltmak için hasta bakımında etkili olduğu kanıtlanmıştır. Hastalık yönetim programlarının uygulanabilmesi için, hastalık yönetiminde gerekli

olan kanıta dayalı kılavuz ve protokollerin geliştirilmesi önemlidir.<sup>[19]</sup> AF'li bireyler için hemşire liderliğinde yönetim programları rutindeki uygulamalara göre daha etkili ve maliyet etkin bulunmuştur.<sup>[20,21]</sup>

Ülkemizde hemşire liderliğinde AF yönetim programları bulunmamaktadır. Bu nedenle hastaların AF yönetiminde daha yetkin bir duruma getirilmeleri için tanı konulduğu andan itibaren kardiyoloji hemşiresi tarafından birincil korunma programına dahil edilerek eğitilmeleri bir zorunluluk haline gelmektedir. AF hakkında ayrıntılı bilgi, ilaçların etkisi, ilaç komplikasyonları, hastalıkla ilişkili tromboemboli komplikasyonları ve acil durum belirtileri hastalara öğretilmesi gereken öncelikli eğitim konularıdır.

En ucuz ilaç olan warfarin tedavisi sırasında yapılan sık INR kontrollerine bireyin götürülemez sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu bireylere evde izlem, transfer seçenekleri sunularak veya hastanelerde izlemlerini kolayca yaptırabilecekleri "izlem poliklinikleri" oluşturularak bu sorunun önüne geçilebilir.<sup>[22]</sup> Özellikle hareket kısıtlılığı olan veya hastaneye ulaşım sorunu yaşayan bireylerde warfarin kullanımı sırasında sık INR takibi yapılması sorun yaratmaktadır.<sup>[1]</sup> Evde kullanılan taşınabilir INR izlem cihazları bu hastalarda kolaylık sağlamaktadır.<sup>[18]</sup>

Dar terapötik aralığı nedeniyle oral antikoagülan tedaviye bağlı trombotik ve kanama komplikasyonları hastaneye yatışların da en sık sorumlularından biridir.<sup>[23]</sup> Bu komplikasyonlar nedeniyle özellikle yaşlı bireylerde endikasyon olduğu halde kullanmama veya yetersiz dozda kullanılma da önemli bir sorundur.<sup>[22]</sup> Mercan ve Enç'in çalışma sonucuna göre (2011) çalışmaya katılan bireylerin %77.2'si warfarin kullanımı ile ilgili eğitim almadığını belirtmiştir. Bireylerin genellikle warfarin dozu, ilaç-besin etkileşimi, ilaç-ilaç etkileşimi, warfarin yan etkileri, warfarin tedavisi esnasında günlük yaşam aktivitelerinde dikkat etmesi gereken durumlar ve acil durumlar hakkında bilgi gereksinimlerinin olduğu saptanmıştır.<sup>[24]</sup>

İlaç etkileşimleri arasında en önemli konulardan biri oral antikoagülan kullanan bireylerin taşıdığı risktir. Warfarin uygulaması sırasında bireylerin bir yıl içinde majör kanama riski %0.5-7.0 arasında değişmektedir ve risk antikoagülasyonun derecesiyle doğru orantılıdır.<sup>[25]</sup>

Yapılan bir metaanalizin sonuçlarına göre hasta birey

ve ailesine verilecek antikoagülan eğitiminin içeriğinde; antikoagülasyonun tanımlanması, ilacın kullanım şekli, ilacın etki mekanizması, risk ve yarar dengesi, kanama ve tromboemboli bulguları, ilaç uyumu, beslenme, INR kontrolleri, ilaç ve besin etkileşimleri, acil durum yönetimi en çok yer verilen konulardır.<sup>[26]</sup> Eğitimde grup eğitimleri veya bireysel görüşme; sunum, broşür, sözlü anlatım gibi farklı eğitim teknikleri kullanılabilir.<sup>[21,26,27,28,29]</sup> Warfarin eğitimi, bireylerin gereksinimleri göz önüne alınarak planlanmalıdır. Yaşlı ve eğitim düzeyi düşük hastalara bireyselleştirilmiş ilaç eğitimi verilmesi sağlanabilir. Warfarin eğitiminin; uygun bir ortamda uygun görsel ve işitsel materyaller kullanılarak warfarin konusunda eğitilmiş hemşireler tarafından verilmesi önerilmektedir.<sup>[24]</sup>

Eğitim planlaması çerçevesinde, bireyin tedavi uyumunun değerlendirilmesi atlanmamalı, eğitimin etkinliğini izlemek için güvenilir ve ortak ölçüm araçları kullanılmalıdır.<sup>[24,26]</sup> Hemşireler antikoagülan ilaç kullanan bireyleri doğru ilaç uygulama ilkeleri açısından değerlendirmeli; aynı zamanda ilaçların etki ve yan etkisini izlemelidir.<sup>[30]</sup>

Atriyal fibrilasyona bağlı gelişen inme sonucunda ise hastanın nöroloji hemşiresi tarafından ikincil inme korunma programına dahil edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Hastanın durumu eğitim için uygun duruma geldikten sonra birincil korunma programının aksayan yönleri saptanmalıdır. Tespit edilen soruna yönelik hasta ile birlikte çözüm önerileri getirilmelidir. Nöroloji hemşiresi hastaya bu aşamada hem inme rehabilitasyonu hem de ikincil inmeden korunma ile ilgili olarak yapılandırılmış eğitim vermelidir.

## KAYNAKLAR

1. Ergene O, Akyıldız Zİ. Yaşlılarda atriyal fibrilasyon ve antikoagülasyon. Turkish Journal of Geriatrics 2010; S2:55-62.
2. Gupta A, Wang PJ. Çev: Dönmez AA. Kanıta Dayalı Kardiyoloji El Kitabı. İçinde: Atriyal fibrilasyon Ed: Daniels DV. Çev Ed: Kozan Ö. Avrupa Tıp Kitapçılık, 2009, İstanbul s:107-26.
3. Uzuner N, Kutluk K, Balkan S. Türk Beyin ve Damar Hastalıkları Derneği İnme Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2015.
4. Berilgen R. Atriyal fibrilasyon hastasına yaklaşım. Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics 2015;8(1) 21:20-27.
5. Sarı C, Köseoğlu C, Ayhan H. Atriyal fibrilasyon tedavisinde güncel yaklaşımlar. Dicle Tıp Dergisi 2014;41(3):614-22.

6. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, Bravata DM, Chimowitz MI, Ezekowitz MD, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: A guideline for health care professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2014;45:2160-236. <http://dx.doi.org/10.1161/STR.0000000000000024>
7. Olesen JB, Lip GYH, Hansen ML, Hansen PR, SchurmannTolstrup J, Lindhardsen J, et al. Validation of risk stratification schemes for predicting stroke and thromboembolism in patients with atrial fibrillation: Nation wide cohort study. *BMJ* 2011;1-9. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.d124>
8. Ergin M, Dundar ZD, Aslay S, Emet M. Updated management of atrial fibrillation. *Eurasian J Emerg Med* 2015;14(3):138-141. <http://dx.doi.org/10.5152/eajem.2015.13284>
9. Uzuner N. Atriyalfibrilasyon ve inme ile ilişkili ölçeklerin Türkçe uyarlamaları. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi* 2015;21(1):1-3. <http://dx.doi.org/10.5505/tbdhd.2015.08370>
10. Ertaş F, Kaya H, Kaya Z, Bulur S, Köse N, Kahya-Eren N, ve ark. Epidemiology of atrialfibrillation in Turkey: Preliminary results of the multi center AFTER study. *Türk Kardiyol Dern Arşivi* 2013;41:99-104. <http://dx.doi.org/10.17826/cutf.254661>
11. Badır A. Ritim ve ileti bozuklukları. İçinde: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Üçüncü Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi;2014.
12. Durna Z, Akın S. Geçici iskemik atak ve inme geçiren hastalarda bakım. İçinde: Woodward S, Mestecky AM. Eds. Topçuoğlu MA, Durna Z, Karadakovan A. Çev ed. Nörolojik Bilimler Hemşireliği. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2013. s:357-75.
13. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GYH, Schotten U, Savelieva I, Ernst S. et al. ESC Atriyal fibrilasyon tedavi kılavuzu. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2010, Suppl4:1-56.
14. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics 2016 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. 2016;133:000-000. <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000050>
15. Uludüz D, Duman T. Kardiyak hastalıklar ve inme. *Türkiye Klinikleri J Neurol-Special Topics* 2014;7(4):1-9.
16. Karaçaglar E, Atar İ, Yetiş B, Corut H, Ersoy B, Yılmaz K, ve ark. Atriyal fibrilasyon hastalarında emboli risk faktörleri sıklığı ve emboli önleyici tedavilerin uygunluğunun araştırılması: Tek üçüncül bir merkez deneyimi. *Anadolu Kardiyol Derg* 2012; 12: 384-90. <http://dx.doi.org/10.5152/akd.2012.123>
17. Güneri S, Akdeniz B. Antiagregan, antikoagülan ve fibrinolitik drogular. İçinde: *Kardiyovasküler Klinik Farmakoloji* Ed: Canberk A. İstanbul: Form Reklam Basım; 2002. s:37-46.
18. Lehne RA. *PharmacologyforNursingCare*. 7th Edition. St. Louise: ElsevierLaunders; 2010. p.604-608.
19. Uysal H. Günümüzde hemşire liderliğinde kardiyovasküler hastalık yönetim programları. *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2015; 6(9):1-14. <http://dx.doi.org/10.5543/khd.2015.001>
20. Hendriks J, Tomini F, Van Asselt T, Crijns H, Vrijhoef H. Cost-effectiveness of a specialized atrial fibrillation clinic vs. usual care in patients with atrial fibrillation. *Europace* 2013;15(8):1128-1135.
21. Hendriks J, Vrijhoef H, Crijns H, Brunner-La Rocca HP. Theeffect of a nurse-led integrated chronic care approach on quality of life in patients with atrial fibrillation. *Europace* 2014;16: 491-499.
22. T.C. Sağlık Bakanlığı yaşlılarda ilaç kullanımında güncel sorunlar ve çözüm önerileri çalıştay raporu. Editörler: Alkan A, Aksoy M. Ankara: 2015.
23. Yaka E, Pekdemir M, Yılmaz S, Akalın E. Acil servis hastalarında oral antikoagülan tedavi bilgi düzeylerinin araştırılması. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2011;11(4):155-160. <http://dx.doi.org/10.5505/1304.7361.2011.26214>
24. Mercan S, Enç N. Varfarin kullanan bireylerin eğitim gereksinimleri. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2011;2(2):12-17. <http://dx.doi.org/10.5543/khd.2011.003>
25. Tunca M. Yaşlılarda ilaç etkileşimleri ve klinik önemi. *Türk Geriatri Dergisi Özel Sayı* 2006:45-48.
26. Wofford JL, Wells MD, Singh S. Best strategies for patient education about anticoagulation with warfarin: A systematic review. *BMC Health Services Research* 2008;8:40:1-8. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-8-40>
27. Ireland S, MacKenzie G, Gould L, Dassinger D, Koper A, LeBlanc K. Nurse case management to improve risk reduction outcomes in a stroke prevention clinic. *Canadian Journal of Neuro Science Nursing*. 2010;32(4):7-13.
28. Kronish IM, Goldfinger JZ, Negron R, Fei K, Tuhim S, Arniella G. et al. Effect of Peer Education on Stroke Prevention The Prevent Recurrence of All Inner-City Strokes Through

Education Randomized Controlled Trial. Stroke. 2014;45:3330-6.

<http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.006623>

29. Sides EG, Zimmer LO, Wilson L, Pan W, Olson DM, Peterson ED. et al. Medication coaching program for patients with minor stroke or TIA: A pilot study. BMC PublicHealth 2012;12:549.

<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-12-549>

30. Aşiret GD, Özdemir L. Antikoagülan ilaçların güvenli kullanımında hemşirenin sorumlulukları. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2012: 58-68.