YENİ NESİL ORAL ANTİKOAGÜLAN EĞİTİMİNİN HEMŞİRELERİN BİLGİ DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİ

Tuğçe Seda GÜN
191509107

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Disiplinlerarası Hemşirelik Anabilim Dalı
İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Gizem KUBAT BAKIR

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Nisan, 2023

YENİ NESİL ORAL ANTİKOAGÜLAN EĞİTİMİNİN HEMŞİRELERİN BİLGİ DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİ

Tuğçe Seda GÜN
191509107
ORCID: 0000-0002-2526-899X

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Disiplinlerarası Hemşirelik Anabilim Dalı
İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Gizem KUBAT BAKIR

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Nisan, 2023



JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen değerli tez danışmanı hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Gizem KUBAT BAKIR'a,

Yüksek lisans eğitimime başlamamda öncü olan, akademik olarak örnek aldığım ve her daim destekçim olan değerli hocam Sayın Doç. Dr. Sebahat ATEŞ'e,

Eğitimim ve hayatım boyunca benden desteğini esirgemeyen, bu başarıyı göstermemde büyük emekleri olan, her koşulda arkamda olan annem Meral GÜN ve babam Rıdvan Ümit GÜN'e,

Beni bu yolda yalnız bırakmayarak inanan , pes etmememe için beni destekleyen ve her daim yanımda olan ablam Uzm. Hemşire Merve GÜN DURMAZ'a,

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü'ne

En içten duygularla sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tuğçe Seda GÜN

Nisan, 2023

ÖZET

YENİ NESİL ORAL ANTİKOAGÜLAN EĞİTİMİNİN HEMŞİRELERİN BİLGİ DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİ

Tuğçe Seda Gün
Yüksek Lisans Tezi
Disiplinlerarası Hemşirelik Anabilim Dalı
İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Gizem Kubat Bakır
Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2023

Bu çalışma, hemşirelere verilen yeni nesil oral antikoagülan eğitiminin bilgi düzeyleri üzerine olan etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi. Çalışma ön test- son test yöntemiyle yarı deneysel olarak yapıldı. Çalışmanın evrenini Kasım 2022- Aralık 2022 tarihleri arasında İstanbul ilinde bulunan bir vakıf üniversitesi hastanesinde çalışan hemşireler oluşturdu. Örneklemini dahil edilme kriterlerini karşılayan 70 hemşire oluşturdu. Çalışma verileri 'Tanımlayıcı Bilgi Formu' ve 'Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu' ile toplandı. Yapılan ön test sonrası hemşirelere yeni nesil oral antikoagülanlar ilgili planlı eğitim verildi ve 2 hafta sonra son test uygulandı. Veriler SPSS for Windows 20.0 paket programı ile analiz edildi. Çalışmaya katılan hemşirelerin; %71'ünün kadın, %38,6'sının lisans mezunu, %60'ının meslekte 1-5 yıl arasında çalıştığı ve %22,9'unun genel yoğun bakım ünitesinde çalıştığı belirlendi. Hemşirelerin "Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu" ön test toplam puan ortalaması 4,74, son test toplam puan ortalaması ise 11,51 bulundu. Hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi formunun son testteki toplam puan ortalamalarının ön testteki toplam puan ortalamalarına göre anlamlı derece daha yüksek olduğu saptandı (t:7,294; p:000). Bu çalışmayla hemşirelere verilen eğitimin yeni nesil oral antikoagülanlara ilişkin bilgi düzeylerini arttırdığı saptandı.

Anahtar Sözcükler: Hemşire, Yeni Nesil Oral Antikoagülan, Bilgi Düzeyi, Eğitim.

ABSTRACT

NEW GENERATION OF ORAL ANTICOAGULANT EDUCATION EFFECT OF NURSES ON KNOWLEDGE LEVEL

Tuğçe Seda Gün
Master's Thesis
Interdisciplinary Department of Nursing
Internal Medicine Nursing Master's Program with Thesis
Consultant: Asst. Prof. Gizem Kubat Bakır
Maltepe University Graduate School, 2023

This study was conducted to determine the effect of new oral anticoagulants (NOAC) training, given to nurses, on their knowledge levels. The study was performed quasi-experimental, with pre-post testing. Study population included nurses working at a foundation hospital in Istanbul, between November 2022 and December 2022. 70 nurses who met the inclusion criteria were participated in the study. Study data was collected with " Descriptive Information Form" and "New Oral Anticoagulants Information Form". After the pre-test, planned training about new oral anticoagulants was given to nurses and post-test was performed after 2 weeks. The data was analysed with SPSS for Windows 20.0 program. Among the participants of the study, %71were female, %38,6 had bachelor's degree, %60 had 1-5 years of experience and %22,9 were working at general intensive care unit. While the pre-training mean score of " New Oral Anticoagulants Information Form" was 4.74, the post-traning mean score was 11.51. We found that the post-training mean score "New Oral Anticoagulants Information Form" was significantly higher than pre-training mean score (t:7.294; p:0.00). With this study, we demonstrated that given to nurses increased their knowledge level about new oral anticoagulants.

Keywords: Nurse, New Generation Oral Anticoagulant, Level of Knowledge, Education

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI iii
TEŞEKKÜR iv
ÖZET v
ABSTRACT vi
İÇİNDEKİLER vii
TABLOLAR LİSTESİ x
ŞEKİLLER LİSTESİ xi
KISALTMALAR xii
1. GİRİŞ 1
1.1 Problem 1
1.2 Amaç 2
1.3 Önem 3
1.4 Varsayımlar 3
1.5 Sınırlıklar 3
1.6 Tanımlar 3
2. GENEL BİLGİLER 4
2.1 Antikoagülan Tedavi 4
2.2 Oral Antikoagülan Tedavi 5
2.3 K Vitamini Antagonisti (Warfarin) 6
2.4 Yeni Nesil Oral Antikoagülan 8
2.4.1 Direkt trombin inhibitörü 10
2.4.1.1 Dabigatran eteksilat 10

2.4.2 Faktör xa inhibitörleri 11

2.4.2.1 Rivaroksaban 11

2.4.2.2 Apiksaban 12

2.4.2.3 Edoksaban 13

2.5 Yeni Nesil Oral Antikoagülan Tedavisinde Hemşirenin Rolü ve Sorumlulukları 14

3. YÖNTEM 16

3.1 Araştırma Modeli 16

3.2 Evren ve Örneklem 16

3.3 Veriler ve Toplanması 17

3.3.1 Çalışmanın değişkenleri 17

3.3.2 Kullanılan veri toplama formları 17

3.3.2.1 Tanımlayıcı bilgi formu 17

3.3.2.2 Yeni nesil oral antikoagülan bilgi formu 18

3.4 Araştırmanın Uygulama Süreci 18

3.4.1 Yeni nesil oral antikoagülan bilgi formu ön-test sorularının uygulanması 18

3.4.2 Yeni nesil oral antikoagülan hemşire eğitim programının uygulanması 19

3.4.3 Yeni nesil oral antikoagülan hemşire eğitim planı 19

3.4.4 Yeni nesil oral antikoagülan bilgi formu son-test sorularının uygulanması 21

3.5 Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması 21

3.5.1 Sınırlılıklar 23

3.5.2 Araştırmanın etik boyutu 23

4. BULGULAR VE TARTIŞMA 24

4.1 Bulgular 24

4.1.1 Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular 24

4.1.2 Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamasına ilişkin bulgular 26

4.1.3 Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamalarının tanımlayıcı özelliklerine göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgular 29

4.2 Tartışma 31

4.2.1 Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması 32

4.2.2 Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamasına ilişkin bulguların tartışılması 34

4.2.3 Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamalarının tanımlayıcı özelliklerine göre karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması 34

5. SONUÇ ve ÖNERİLER 36

KAYNAKLAR 38

EKLER 46

Ek 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu 46

Ek 2. Tanımlayıcı Bilgi Formu 47

Ek 3. Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu 49

Ek 4. Maltepe Üniversitesi Etik Kurul Kararı 52

Ek 5. Maltepe Üniversitesi Hastanesi Kurum İzni 53

EK.6 Yeni Nesil Oral Antikoagülan Eğitim Slaytı 54

ÖZGEÇMİŞ 66

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Oral Antikoagülan İlaçlar 6
Tablo 2. Warfarin İle Etkileşime Giren İlaçlar 7
Tablo 3. Warfarin İle Etkileşime Giren Besinler 8
Tablo 4. YOAK Hemşirelik Eğitim Planı 19
Tablo 5. Çalışmada Kullanılan Ölçüm Aracına Ait 21
Tablo 6. Çalışmada Kullanılan Ölçüm Aracına Ait İç Tutarlılık Katsayısı 22
Tablo 7. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (n:70) 25
Tablo 8. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Çalıştıkları Kliniklerde 26
Tablo 9. Hemşirelerin YOAK Bilgi Formu Öntest-Sontest Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n:70) 27
Tablo 10. Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu 27
Tablo 11. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Sonrası Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Durumlarının Karşılaştırılması (n:70) 28
Tablo 12. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri ile Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n:70) 30
Tablo 13. Hemşirelerin YOAK ile İlgili Eğitim Alma Durumu İle Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması (n:70) 31

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Koagülasyon Mekanizması 4
Şekil 2. Koagülasyon Mekanizmasında İlaçların Etki Yerleri 9

KISALTMALAR

YOAK **:** Yeni Nesil Oral Antikoagülan

AF **:** Atriyal Fibrilasyon

INR : Internationel Normalized Ratio (Uluslar arası Normalleştirilmiş Oran)

DVT : Derin Ven Trombozu

FDA : Food and Drug Administration (Gıda ve İlaç Dairesi)

1. GİRİŞ

1.1 Problem

Günümüzde mortalite ve morbiditenin en önemli nedenleri arasında kardiyovasküler ve tromboembolik hastalıklar gelmektedir (Alpua, 2016; Köksal ve Avşar, 2015). Kardiyovasküler hastalıklara bağlı gelişen morbidite ve mortalitenin çoğunluğunun tromboz kaynaklı olduğu bilinmektedir. Antitrombotik ilaçlar kanın pıhtılaşmasını engelleyen veya oluşan pıhtıyı eriten ilaçlar olarak adlandırılmaktadır. Bu ajanlar üç grup altında toplanır. Bunlar; antikoagülanlar, antitrombositler ve trombolitik ilaçlardır (Alay ve ark., 2011).

Pıhtılaşma faktörlerinin sentezini ve etkiliğini bozarak pıhtılaşma sürecini baskılayan ve kanın koagülasyon düzeyini azaltan ilaçlar antikoagülan ilaçlardır (Aşiret ve Özdemir, 2012). Atrial fibrilasyon (AF), venöz tromboembolizm (VTE), kalp kapak hastalıkları gibi kronik antikoagülan tedavi gerektiren kardiyovasküler hastalıklarda ve serebrovasküler olay, miyokard infarktüsü gibi tromboemboliye bağlı gelişen hastalıklarda kullanılmaktadır (Altuntaş, 2022). Antikoagülan tedavide amaç pıhtılaşmayı azaltarak fibrin birikmesini önlemek ve trombüs gelişimine engel olmaktır (Köksal ve Avşar, 2015). Antikoagülan ilaçlar yaşamsal organlar üzerinde önemli etkileri olan, yanlış uygulandıklarında ciddi sorunlar ortaya çıkaran ilaçlardır (Köksal ve Avşar, 2015). Kliniklerde uzun yıllardır karaciğerde sentezlenen faktör II, VII, IX ve X sentezini inaktive ederek etki gösteren K vitamini antagonisti olarak görev yapan warfarin kullanılmaktadır (Milling ve Ziebell, 2020). Warfarinin antikoagülasyon derecesinin sık aralıklarla takip gerektirmesi, teröpatik aralığının dar olması, ciddi besin-ilaç etkileşimine girmesi, etki süresinin geç başlaması vb. dezavantajları arasında yer almaktadır (Canpolat ve Oto, 2011). Bu dezavantajlar göz önüne alındığında klinikte bazı alanlarda yerini yeni nesil oral antikoagülanlara (YOAK) bırakmıştır. YOAK; Direkt Trombin İnhibitörü (Dabigatran) ve Faktör Xa inhibitörü (Apiksaban, Rivaroksaban, Edoksaban) olmak üzere iki mekanizmayla etkisini göstermektedir (Soyer, 2021; Öğün ve Utku, 2016; Alpua, 2016). Klinikte kullanılma amacı; sabit dozda kullanılması nedeniyle monitörizasyon gerektirmemesi, intrakranial hemoraji riskinin warfarine oranla daha az

görülmesi, besin-ilaç etkileşimi oranının az olması ve etki süresinin hızlı, yarı ömürlerinin ise kısa olmasıdır (Schulman, 2014). Ancak yarılanma ömürlerinin kısa olması nedeniyle doz atlandığı durumlarda etkilerinin kaybolması, antidotlara ulaşma zorluğu, yüksek maliyet ve klinikte yeni olması, geçerli prosedürün uzun vadeli etkilerinin bilinmemesi dezavantajları arasında yer almaktadır (Soyer, 2021).

Antikoagülan ilaçlar; kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde yaşam kurtarıcı olmalarına rağmen zarar verme potansiyelleri de olan ilaçlardır (Institute for Safe Medication, 2018). Hemşirenin ilaç tedavisi konusunda ki en önemli sorumluluklarından birisi eğitimdir. Hemşire sağladığı eğitim ile birey, aile ve toplumun güvenli ilaç kullanımına yönelik bilgilendirme yapmakta olup, konu hakkında bilinçlendirme sağlamaktadır (Craven ve Hirnle, 2009). Warfarinle ilgili yapılan bir çok çalışma bulunmakta ve bu çalışmalarda hasta eğitiminin önemine sıkça değinilmektedir (Baysal vd., 2016; Tülüce ve Bostanoğlu, 2016; Mercan ve Enç, 2011). YOAK'larınsabit doz kullanılması ve Internationel Normalized Ratio (INR) takibi gerektirmemesi sebebiyle eğitimi üzerinde fazla durulmamıştır. Ancak yarılanma ömrünün kısa olması sebebiyle warfarine oranla YOAK'larda doz atlanması durumunda tromboemboli oranı daha yüksektir. Bu da hastanın ilaca uyumunun YOAK'da da önemli olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda yeni ajanların böbrekten atılımı, ciddi böbrek yetmezliği durumlarında vücutta birikimine sebep olup, belirli aralıklarla böbrek fonksiyon takibinin yapılmasını gerektirmektedir (Tekin, 2015; Öngen, 2017). YOAK'ların herhangi bir kanama veya acil cerrahi durumunda kullanılacak antidotlarıyla ilgili klinik deneyimler yetersizdir. Sonuç olarak warfarinde olduğu gibi YOAK'da da hasta eğitimi ve takibi önemlidir. Klinikte çalışan hemşirelerin YOAK'larla ilgili bilgi düzeyleri yeterli olmalı ve hastaları bu konuda eğitmelidir.

1.2 Amaç

Bu çalışmada yeni nesil oral antikoagülan ilaçlarla ilgili verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyi üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma tek gruplu ön test son test modeli ile yarı deneysel olarak yapıldı. Araştırma hipotezi:

H1:Yeni nesil oral antikoagülan ilaçlarla ilgili verilen eğitim hemşirelerin bilgi düzeyini artırmaktadır.

1.3 Önem

YOAK'ların olumlu özelliklerinin yanı sıra dezavantajları da bulunmaktadır. Bu dezavantajlar arasında YOAK' ların kısa ömürlü olması sebebiyle hastanın unutması durumunda warfarine oranla daha fazla trombotik olaya sebep olması başta gelmektedir (Fenercioğlu ve Oğuz, 2015). Ayrıca antidotunun yeni bulunması, maliyetinin yüksek olması, ciddi böbrek yetmezliği olan bireylerde kullanımında dikkatli olunması ve bu ilaçlar hakkında yetersiz klinik deneyimin olması sebebiyle YOAK kullanan hastalarda eğitimin önemi daha da artmaktadır. Literatür incelendiğinde hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan ilaçlarla ilgili bilgi düzeylerine ve uygulama deneyimlerine yönelik çalışmaların yetersiz olduğu görülmüştür (Dağcı, 2015; Manzato, 2021; Metlay, 2008). Hemşirenin hasta yönetimini ve eğitimini daha etkin gerçekleştirebilmesi için bu ilaçlarla ilgili daha fazla klinik bilgiye sahip olması yaşanacak komplikasyonların oranını düşüreceği ve güvenli ilaç kullanımına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4 Varsayımlar

Bu çalışmada uygulanan "Tanımlayıcı Bilgi Formu" ve "Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formlarının" hemşireler tarafından eksiksiz ve doğru olarak doldurdukları varsayılmaktadır.

1.5 Sınırlıklar

Çalışma, İstanbul ilindeki bir vakıf üniversitesi hastanenin servis ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan, çalışmaya katılmayı kabul eden ve dahil etme kriterlerine uyan hemşirelerle sınırlıdır. Bu çalışmada araştırma sonuçları örneklem grubundaki özelliklere sahip hemşirelerle genellenmiştir.

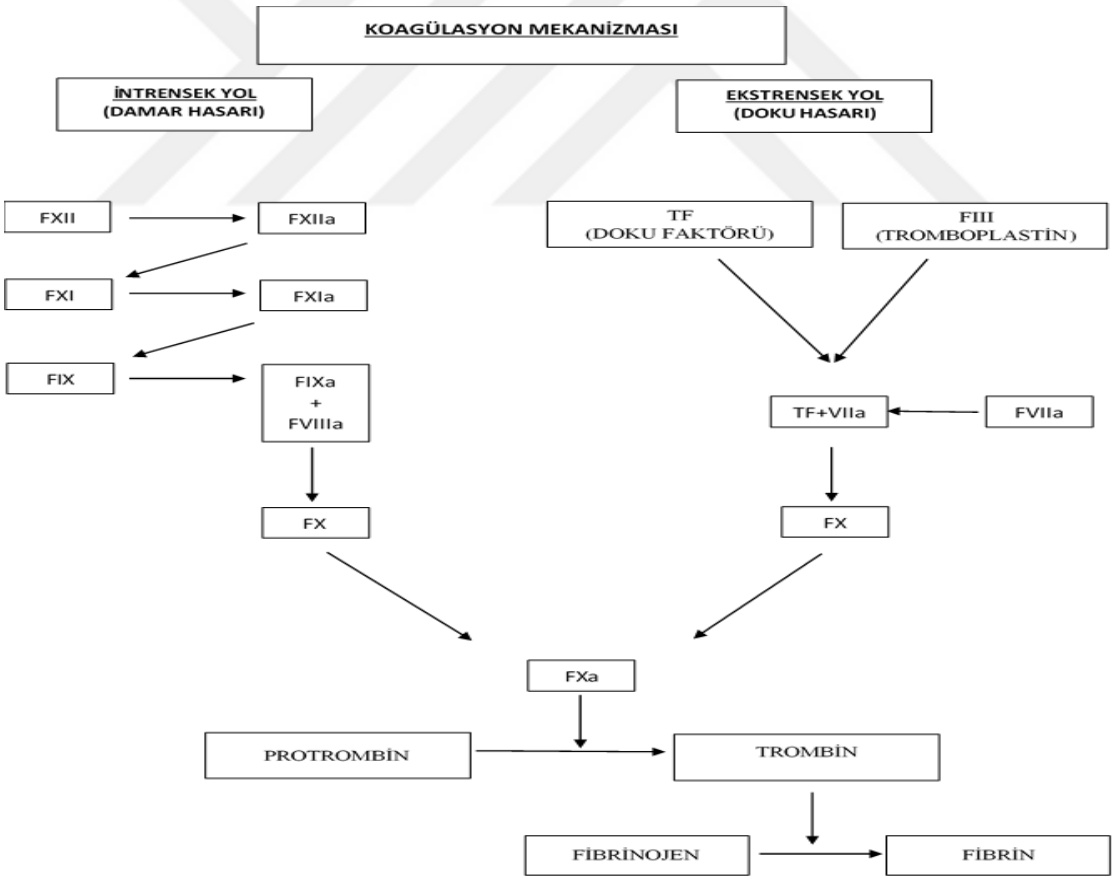
1.6 Tanımlar

Yeni Nesil Oral Antikoagülan (YOAK) : K vitamini antagonistleri yerine geliştirilen doğrudan trombin ya da faktör Xa üzerinden etki gösteren; dabigatran, rivaroksaban, apiksaban ve edoksabandan oluşmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Antikoagülan Tedavi

İnsan vücudunda koagülasyon sistemi ve fibrinolitik sistem dengededir. Kanamanın önlenmesi ve var olan kanamanın durdurulmasına hemostaz denir. Fizyolojik olarak damar içerisinde kanın akışkanlığı sağlanırken aynı zamanda hasarlı damarın koagülasyonu ile kanama durdurularak onarım sağlanır. Hemostaz evreleri damarın vazokontrükte olduğu vasküler faz, trombosit tıkacın oluştuğu trombosit fazı ve pıhtının oluştuğu koagülasyon fazı olmak üzere 3 aşamadan oluşur. Dengeyi koruyan faktörlerin etkisinin artması ya da azalması ile kanama veya tromboz oluşumu görülmektedir (Turan, 2016; Tülüce ve Bostanoğlu, 2016; Örken, 2006).



Şekil 1. Koagülasyon Mekanizması

Koagülasyon mekanizması sistemli olarak ilerleyen basamaklardan oluşur. İki yolun uyarılması ile bu mekanizma aktif hale gelir. İlki damar hasarının oluşması ile koagülasyon faktörlerinin aktive olduğu intrensek yol; ikinci ise doku hasarına bağlı doku faktörlerinin aktive olduğu ekstrensek yoldur. Aslında her iki yolda faktör Xa' nın aktivasyonu ile ortak yoldan koagülasyonu sağlar. Koagülasyon sistemi birçok noktada iç içe geçmiş, birbirini tetikleyen ve baskılayan tek bir sistemdir. Faktör Xa aktive olarak protrombini trombine dönüştürür. Dönüşümle birlikte ortaya çıkan trombin fibrinojenin fibrine dönüşmesine etki ederek mekanizma tamamlanır. Koagülasyon mekanizması Şekil 1'de yer almaktadır (Atalan, 2013; Umerah ve Momodu, 2021).

Tromboz oluşumunun engellenmesi veya oluşan trombozun tedavi edilmesi için kullanılan ilaçlar üç gruba ayrılır. Bunlar; Antikoagülanlar, antiplateletler ve fibrinolitiklerdir. Antiplateletler koroner ve arterial damarlarda görülen trombüsün birleşmesini ve yapışmasını önler (Ravalı, 2021). Fibrinolitikler damarda oluşan trombüsün eritilmesini sağlar (Ramakrishnan, 2018). Antikoagülan ilaçlar, kanın pıhtılaşması ile trombüs oluşumunu engeller ve dolayısı ile var olan trombüsün genişlemesini önler. Antikoagülan ilaçlar koagülasyon mekanizmasında farklı noktalarda yer alan faktörlerin sentezlenmesini engelleyerek pıhtılaşmayı önler ve antikoagülasyon etki sağlar (Tülüce ve Bostanoğlu, 2016; Özcanlı, 2006; Yavru, 2006).

2.2 Oral Antikoagülan Tedavi

Antikoagülasyon gerektiren durumlarda hızlı etki genellikle parenteral ajanlarla sağlanır. Sonrasında uzun süreli tedavi için oral antikoagülanlara ihtiyaç vardır. Oral antikoagülan olarak uzun yıllardır K vitamini antagonisti olan Warfarin ve yeni oral antikoagülanlar kullanılmaktadır (Tülüce ve Bostanoğlu, 2016; Arseven, 2021). Warfarin karaciğerde yapılan K vitaminine bağımlı koagülasyon faktörlerinin (FVII, FIX, FX, FII) sentezlenmesini engelleyerek etkisini gösterir (Turan, 2016). Yeni oral antikoagülan ilaçlar direkt faktör Xa inhibitörü ve direkt trombin inhibitörü olmak üzere iki gruba ayrılır (Tablo1). Direkt faktör Xa inhibitörü olan antikoagülan ilaçlar koagülasyon mekanizmasında protrombinin trombine dönüşmesini sağlayan Faktör Xa' yı, direkt trombin inhibitörü olan antikoagülanlar ise fibrinojenin fibrine dönüşmesini engelleyerek etki eder (Umerah ve Momodu, 2021).

Tablo 1. Oral Antikoagülan İlaçlar

K Vitamini Antagonisti	Direkt Trombin İnhibitörleri	Direkt Faktör Xa İnhibitörleri
Warfarin	Dabigatran Eteksilat	Rivoroksaban
		Apiksaban
		Edoksaban

2.3 K Vitamini Antagonisti (Warfarin)

Warfarin Dünyada vitamin K antagonisti olarak yıllardır antikoagülan tedavi gerektiren durumlarda kullanılan; K vitaminine bağımlı koagülasyon faktörlerini ve koagülasyon inhibitörlerini bloke ederek etkisini gösteren bir ilaçtır (Dilek, 2003; Gerdan, 2021). 1920'li yıllarda Kanada ve Kuzey Amerika' da yonca yiyen sığırlarda gözlemlenen kanama ve hematomun ardından; 1940'larda yoncanın içerisinde yer alan dikumarolun kanamaya yol açtığı tespit edilmiştir. Sonrasında yapay bir çeşidi olan warfarin ismi ile onay almış ve fare zehri olarak kullanılmıştır. Daha sonraki süreçte antikoagülasyon etkisinden yararlanmak amacıyla 1941 yılında FDA tarafından Coumadin ticari ismi ile insanda kullanımı onaylanmıştır. Warfarin aşırı kanama komplikasyonları nedeni ile 1970'li yıllarda tedirginlik yaratmış olsa da INR ile izlenmesi sonrası kullanılmaya devam edilmiştir (Gerdan, 2021.; Oral, 2016; Demir ve Tekgündüz, 2010).

Maksimum konsantrasyona 48-72 saatte ulaşır. Biyoyararlanımı %100' dür. Plazmada albümine bağlanarak taşındığından renal eleminasyonu yavaştır. Yarılanma ömrü ortalama 40 saattir. Yarılanma ömrü uzun, pik süresi yavaştır (Aşiret ve Özdemir, 2012; Gürcü ve ark. 2021). Kullanımı esnasında monitörizasyona gerek vardır. Laboratuvar ölçümü INR ile sağlanır. Terapötik dozu hedef INR değeri baz alınarak belirlenir (Aşiret ve Özdemir, 2012). Warfarin; Atriyal Fibrilasyon (AF) , Derin Ven Trombozu (DVT), Pulmoner Tromboemboli (PTE), İskemik inme, Kalp kapak replasmanında endikedir. Warfarin tedavisi uygulanan hastalarda görülen en önemli komplikasyon kanamadır.

Aynı zamanda nadiren dermatit, alopesi görülebileceği gibi karaciğer fonksiyon testlerinde bozulmaya da sebep olabilir (Arseven, 2021). Warfarin kullanan ve majör kanama görülen hastalarda ilaç dozu kesilir. Gerekir ise hastaya antidotu olan K vitamini ve Taze Donmuş Plazma (TDP) verilir (Tülüce, 2014). Oral antikoagülan ilaç olarak sıklıkla kullanılan Warfarin çok fazla ilaç ve besinle etkileşime girmektedir. Warfarininin etkisini azaltan ve arttıran ilaçlar Tablo 2 de, besinler ise Tablo 3 de belirtilmiştir (Aşiret ve Özdemir, 2012; Souleiman, 2019).

Tablo 2. Warfarin İle Etkileşime Giren İlaçlar

Warfarinin Etkisini Arttıran İlaçlar	**Warfarinin Etkisini Azaltan İlaçlar**
Flukonazol	Barbitüratlar
Diltiazem	Karbamazepin
Parasetamol	Mesalamin
Siprofloksasin	Rifampin
Omeprazol	
Propranolol	
Azitromisin	
Fluoksetin	
Tramadol	
Duloksetin	
Metronidazol	
Propafenon	
Sertralin	
Orta amoksisilin+klavunat	
Amitriptilin	
NSAİD	

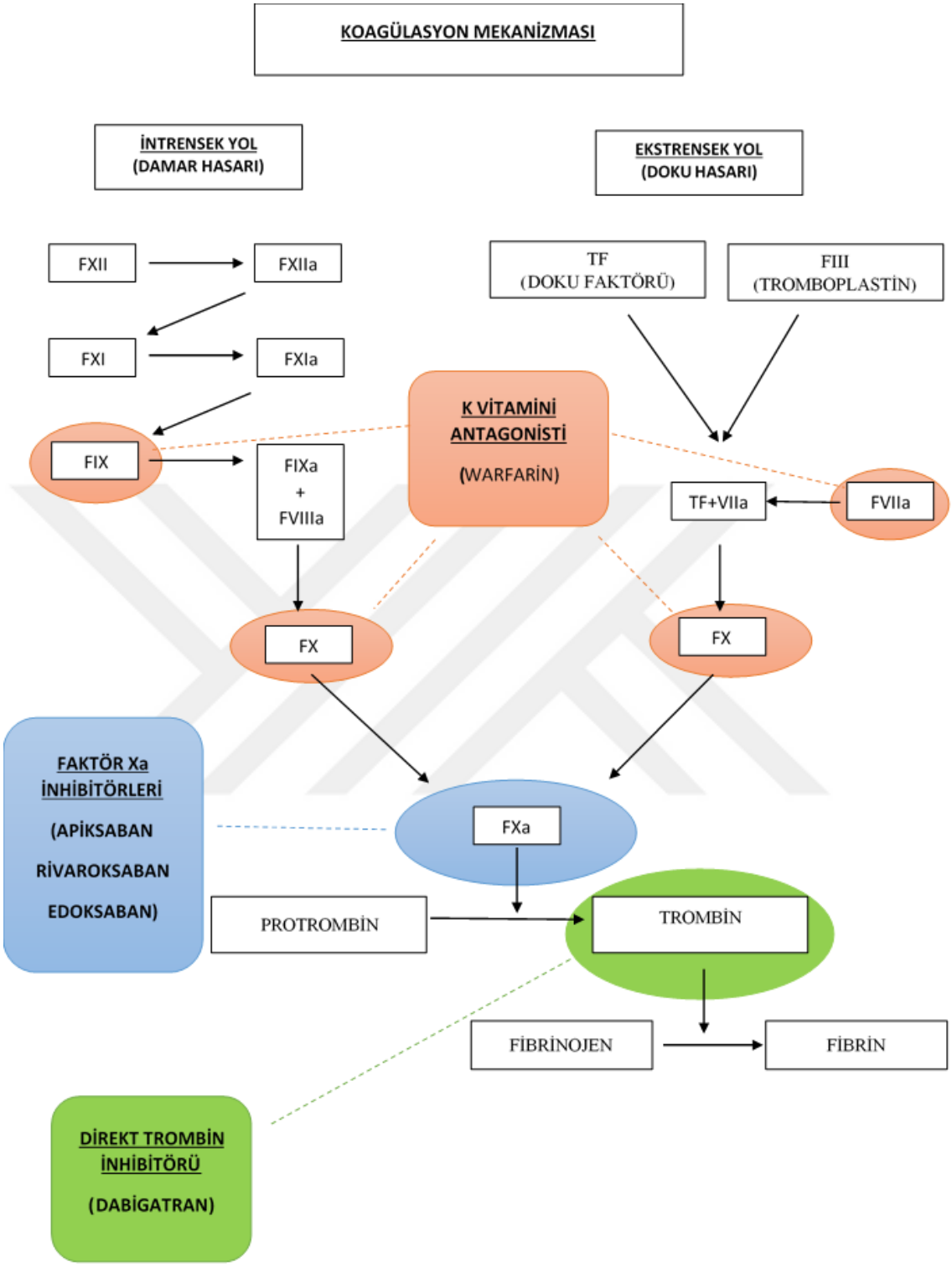
Tablo 3. Warfarin İle Etkileşime Giren Besinler

Warfarin Etkisini Arttıran Besinler	**Warfarin Etkisini Azaltan Besinler**
Sarımsak	Karnabahar
Mango	Soya sütü
Greyfurt suyu	Lahana
Nar suyu	Turp
Balık yağı	Ispanak
Koenzim Q	Ispanak

Warfarin yakın izlem ile doz ayarı gerektirmesi, ilaç ve besin etkileşiminin fazla olması, antikoagülan etkisinin geç başlaması, yarılanma ömrünün ise uzun olması gibi nedenlerle yerini etki mekanizmaları farklı olan yeni nesil oral antikoagülanlara bırakmıştır (Doğan, 2021).

2.4 Yeni Nesil Oral Antikoagülan

Uzun yıllar tek oral antikoagülan olan warfarine alternatif olarak yeni nesil oral antikoagülan ilaçlar kullanılmaya başlanmıştır (Soyer, 2021). Bu ilaçlar etki mekanizmalarına göre incelendiğinde iki gruba ayrılır. Bunlardan ilki direkt trombin inhibitörü olan dabigatran eteksilat, diğeri ise direkt faktör Xa inhibitörü olan Rivoroksaban, Apiksaban ve Edoksabandır. İlaçların mekanizmadaki yerleri Şekil 2 de gösterilmiştir. (Çakmak, 2021; Arseven, 2021).



Şekil 2. Koagülasyon Mekanizmasında İlaçların Etki Yerleri

2.4.1 Direkt trombin inhibitörü

2.4.1.1 Dabigatran eteksilat

Dabigatran eteksilat, direk trombin inhibitörü olan ve oral yolla kullanılan lipofobik bir ön ilaçtır. Maksimum konsantrasyona 2 saatte ulaşır. Yarılanma ömrü ise 12-17 saattir. Biyoyararlanımı %6'dır. Karaciğerde esterazlarla aktif hale dönüşen Dabigatranın %80'i renal yolla atılır. Kalanı ise feçesle uzaklaştırılır. (Arseven, 2021. ; Soyer, 2021). Bu sebeple diğer yeni nesil oral antikoagülanlara ve K vitamini antagonisti olan warfarine oranla dispepsi ve gastrointestinal sistem kanama oranı daha fazladır (Soyer, 2021; Alpua, 2016). Kullanım esnasında monitörizasyona gerek yoktur. Dabigatran eteksilat başlanacak ancak öncesinde Warfarin kullanan hastalarda geçis öncesi INR değeri bakılmalıdır. Aynı zamanda eleminasyonun %80 'i renal olması nedeni ile renal fonksiyonların yakın izlemini gerektirir. Doz ayarlama böbrek fonksiyon değerleri ve endikasyona göre planlanır (Alpua, 2016. ; Arseven , 2021).

2010 yılında FDA onayı alan Dabigatran Eteksilatın ticari ismi Pradaxa'dır. Non Valvuler AF olan ve buna eşlik eden en az bir risk faktörü olan hastalarda inme ve sistemik embolizmden korumak için kullanılmaktadır (Alpua 2016; Turan, 2016). Aynı zamanda derin ven trombozu ve pulmoner embolide de endikedir (Turan, 2016).

Dabigatran eteksilat; 50 kilogram altındaki kişilerde, mekanik kalp kapağı bulunanlarda, aktif kanaması olanlarda, kreatinin klirensi 30 mL/dk nın altında olduğu durumlarda ve hayati tehdit oluşturan karaciğer yetmezliğinde kontrendikedir (Gülmez,2014). Dabigatran P-glikoprotein substratıdır. İnhibitörleri ile beraber kullanıldığında ilaçların biyoyaralanımını arttırarar teröpatik etkilerinin ve toksisitelerinin artmasına bu nedenle de olası yan etkilerinin şiddetlenmesine sebep olabileceği gösterilmiştir. İndüktörleri ile beraber kullanıldığında ise ilaçların biyoyararlanımını azaltarak teröpatik etkilerinin zayıflanmasına sebep olabileceği gösterilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda fenitoin, karbamazepin ve rifampisin etkinliğini azaltırken; siklosporin, itrakonazol ve ketakonazol etkinliğini arttırmaktadır ve kontrendikedir (Aypak ve İnci, 2017).

Dabigatran eteksilat kullanan hastalarda görülen yan etkiler dispepsi ve kanama (gastrointestinal, cerrahi, intrakranial ve minör kanamalar) olaylarıdır (Işık, 2022). Majör

kanama açısından Warfarin daha yüksek oranda riskli bulunurken, gastrointestinal kanama açısından dabigatran daha riskli bulunmuştur (Connoll ve ark. 2009). Dabigatran kullanan ve majör kanama görülen hastalarda önceleri yapılabilecekler arasında mekanik kompresyon, sıvı replasmanı, kan transfüzyonu, protrombin kompleks konsantresi uygulanması ve hemodiyaliz gibi tedaviler bulunmaktaydı. Günümüzde ise bunların yanı sıra majör kanama veya acil cerrahi gerektiren durumlar karşısında dabigatranın spesifik antidotu olarak geliştirilen, hızla etki ederek antikoagülan etkisini nötralize eden İdarucizumab kullanılmaktadır. İdarucizumab dabigatran antidotu olarak üretilen monoklonal bir antikordur. İdarucizumab yalnızca bazı acil birimlerde olup ilaca rutin ulaşım sağlanamamaktadır (Işık ve ark. , 2022; Arseven, 2021; Soyer, 2021; Ekizoğlu, 2018). Dabigatran hemodiyalizle vücuttan uzaklaştırılabilir. Yeni nesil antikoagülan ilaçlar içerisinde hemodiyalizle atılabilen tek ilaçtır (Soyer, 2021).

2.4.2 Faktör xa inhibitörleri

2.4.2.1 Rivaroksaban

Rivaroksaban kofaktöre ihtiyaç duymayan direkt faktör Xa inhibitörü olan ve oral yolla kullanılan bir ilaçtır. Rivaroksaban trombin etkisini azaltmak yerine trombin oluşumunu azaltır. Maximum konsantrasyona 2-4 saatte ulaşır. Yarılanma ömrü ise 5-9 saattir. Biyoyararlanımı %60-80'dir. Biyoyararlanımın %100 olması için yemeklerle alınması gerekmektedir (Soyer, 2021; Arseven, 2015; Alpua, 2016). Kullanım esnasında monitörizasyona gerek yoktur. Ancak monitörizasyon ihtiyacında anti-Fxa düzeyi ölçümü önerilir (Soyer, 2021). Rivaroksaban başlanacak fakat öncesinde Warfarin kullanan hastalarda geçis öncesi INR değeri bakılmalıdır. Rivaroksabanın üçde biri değişmeden böbrek yolu ile atılmaktadır (Tekin, 2015). Kreatinin klirensi 15 ml/dk'nın altında olan hastalarda kontrendikedir. Tedavi edici doz ayarı kreatinin klirensiye göre ayarlanır (Arseven, 2015). 2011 yılında FDA onayı alan rivaroksabanın ticari ismi Xarelto'dur. Rivaroksaban Non Valvüler AF hastalarında inme ve sistemik emboli riskini azaltmak amacıyla kullanılır. Kalça protezi sonrası DVT profilaksisi için endikedir (Alpua, 2016; Soyer, 2021). Aktif patolojik kanama, ciddi hipersensivite reaksiyonlarında, ileri karaciğer yetmezliğinde kontrendikedir (Alpua, 2016). Rivaroksabanın sitokrom sistemiyle metabolize olması birçok ilaçla etkileşmesine neden

olur. Ritonavir, ketakonazol, flukonazol, eritromisin ve klaritromisin etkileşime girerek rivoroksabanın etkisini arttırır. Fenitoin, rifampisin, karbamazepin ve fenobarbital ise etkileşime girer ve rivaroksabanın etkisini azaltır (Arseven, 2021).

Rivaroksaban kullanan hastalarda en sık görülen yan etki kanamadır. Majör kanama açısından Warfarinle benzerdir (Connoll ve ark. , 2009). Konstipasyon, karın ve baş ağrısı, periferal ödem, kas spazmları nadir görünen yan etkilerinden (Alpua, 2016). Rivoroksabanın ve diğer Faktör Xa inhibitörlerinin antidotu olarak 2018 yılında FDA onayı alan ve FXa inhibitörleri üzerine etki eden ilaç Andexanet alfa' dır. Etkisi 2-5 dakika içerisinde başlamaktadır. İdame dozununda verilmesi ile andeksanet alfa etkili hemostaz sağlayarak anti-faktör Xa aktivitesini yaklaşık %79 oranında azaltmaktadır (Acar ve ark. 2020).

2.4.2.2 Apiksaban

Apiksaban, pıhtılaşma mekanizmasında direkt faktör Xa (FXa) inhibitörü olarak görev yapmaktadır. Protrombinin trombine dönüşümünü FXa'yı inhibe ederek engellemektedir (Abacı, 2016 ; Li ve ark., 2020). Plazmada maksimum konsantrasyona ulaşma süresi 3-4 saattir. Yarılanma ömrü 10-14 saat arasında değişmektedir. Biyoyararlanımı %60' dır ve besinlerden etkilenmemektedir (Soyer, 2021; Abacı, 2016; Bilgehan ve ark., 2020). Kullanım esnasında monitörizasyona gerek yoktur. Ancak monitörizasyon gerektiğinde anti-Fxa ölçümü önerilir (Soyer, 2021). Apiksaban başlanacak fakat öncesinde Warfarin kullanan hastalarda geçis öncesi INR değeri bakılmalıdır. Apiksaban metabolize olup %75 i karaciğerden, %25 i ise böbreklerden atılmaktadır (Soyer, 2021; Li ve ark., 2020). Eliminasyonun çoğunluğu karaciğerden olması nedeni ile karaciğer yetmezliği olanlarda ve kreatinin klirensi 15 ml/dk' nın altında olan hastalarda kontrendikedir. Bu nedenle YOAK' lar içerisinde şiddetli böbrek yetmezliği durumunda dikkatli kullanılabilecek ilaçtır (Bozkurt, 2016). Tedavi edici doz ayarı kreatinin klirensiye göre ayarlanır (Atılgan Acar ve ark. 2020).

Apiksaban'nın AF hastalarında etkinliğinin değerlendirilmesi çift kör, randomize ARISTOTLE çalışmasıyla araştırılmış ve AF hastalarında iskemik inmenin önlemesinde warfarinle benzer etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Atılgan Acar ve ark. 2020). 2012 yılında FDA onayı alan Apiksaban' ın ticari ismi Eliquis'dir (Alpua, 2016). Apiksaban

Non Valvüler AF hastalarında inme, tromboembolizm riski ve kalça protezi sonrası DVT profilaksisinde endikedir (Alpua, 2016). Apiksaban da rivaroksaban gibi sitokrom sistemi ile metobolize olduğundan ilaç etkileşimleri görülebilir. Bu nedenle inhibitörleri ve indüktörleri ile birlikte kullanımında dikkat edilmelidir (Arseven, 2021; Ekizoğlu, 2018). Apiksaban kullanan hastalarda görülen yan etkiler arasında kanama, bulantı-kusma, karaciğer enzimlerinde yükselme yer almaktadır (Alpua, 2016.) Apiksaban proteinlere yüksek oranda bağlanması sebebiyle diyalizle uzaklaştırılamaz (Bozkurt, 2016). Apiksabanın da diğer Faktör Xa inhibitörleri gibi antidotu Andexanet alfa' dır. Pratikte kullanımları henüz yoktur (Acar ve ark. 2020; Bozkurt, 2016).

2.4.2.3 Edoksaban

Edoksaban, oral yolla alınan direkt faktör Xa inhibitörüdür. Maximum konsantrasyonuna 1-2 saatte ulaşır. Yarılanma ömrü ise 10-14 saattir. Biyoyararlanmı %62'dir. %50'si böbrekten atılmaktadır (Soyer, 2021). Kreatinin klirensi 15 ml/dk nın altında olan hastalarda kontrendikedir (Atılgan Acar ve ark., 2020). Kullanım esnasında monitörizasyona gerek yoktur. Ancak monitörizasyon gerektiğinde diğer Direkt Faktör Xa İnhibitörleri gibi anti-Fxa ölçümü önerilir (Soyer, 2021). Faz III çalışmalarında edoksaban tedavisi başlanacak hastalarda başlamadan önce 5-10 gün süre ile parenteral antikoagülan tedavi uygulanması gerektiği gösterilmiştir. Rivaroksaban ve apiksabanda ise akut tedavi planına parenteral tedavi verilmeden başlanmaktadır (Güzel, 2020; Arseven, 2021). Tedavi edici doz ayarı kreatinin klirensiye göre ayarlanır (Atılgan Acar ve ark. 2020).

Edoksaban' nın AF hastalarında etkinliğinin değerlendirilmesi için yapılan faz III randomize ENGAGE AF-TIMI çalışmasında AF hastalarında inme gelişmesinde ve sistemik embolide Warfarine oranla daha az etkiye sahip olduğu fakat majör kanama Warfarine kıyasla daha az bulunmuştur. 2016 yılında FDA onayı alan Edoksaban' ın ticari ismi Lixiana'dir (Alpua, 2016). Edoksaban Non Valvüler AF hastalarında inme, tromboembolizm riski ve kalça protezi sonrası DVT profilaksisinde endikedir (Alpua, 2016). Edoksabanın da diğer Faktör Xa inhibitörleri gibi antidotu Andexanet alfa' dır. Pratikte kullanımları henüz yoktur (Acar ve ark. 2020; Bozkurt, 2016; Karadağ, 2012).

2.5 Yeni Nesil Oral Antikoagülan Tedavisinde Hemşirenin Rolü ve Sorumlulukları

Warfarin kullanımında yaşanan zorluklar ve sorunlar sebebiyle koagülasyon kaskadına farklı yerden etki eden, ilaç-gıda etkileşim oranı daha az olan ve monitörizasyon gerektirmeyen YOAK' lar ortaya çıkmıştır. Warfarine oranla YOAK' larda kanama olayları daha az görülmektedir fakat antidot kısıtlılığı, bir iki doz atlandığında etkinliklerinin kaybolması ve tecrübe azlığı sebebiyle kanama durumları daha komplike hale gelmekte ve hasta eğitiminin önemi artmaktadır. Hasta eğitiminde hemşirenin rolü büyüktür. Hemşirenin hasta eğitiminde üzerinde durması gereken noktalar;

-İlaç eğitimi (kullanım nedenleri, sıklığı, dozu, kullanmayı unuttuğunda izlenecek yol, ilaç-gıda ve ilaç-ilaç etkileşimleri)

-Günlük yaşam aktiviteleri ve cerrahi işlemler sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar

-Hastaneye başvurmasını gerektiren durumlar

YOAK olarak adlandırılan bu ilaçlar antikoagülan (kan sulandırıcı) olarak kullanılmaktadır. YOAK ilaçlardan apiksaban ve dabigatran günde iki kez, edoksaban ve rivaroksaban ise günde bir kez kullanılır. 12 saatte bir kullanılan YOAK ilaçlarda hasta ilacı içmeyi unuttuğunda 6 saatten önce farketmesi durumunda ilaç içilir, 6 saatten sonra ise o saatte ki doz alınmaz bir sonraki doz alınır. Hastalara doz alma saatlerinin önemi doz atlama durumlarında uygulayacakları prosedür eğitimde detaylı anlatılmalıdır. YOAK' lar yarılanma ömürleri kısa olması sebebiyle etkileri saatinde alınmadığında hemen kaybolur ve Warfarine göre tromboemboli oranı daha yüksektir (Acaroğlu ve Şendir, 2001; Akpınar ve ark., 2010).

YOAK' lar ilk kullanıldığı dönemlerde gıda etkileşimi olmadığı kabul edilmiştir. Sonrasında ise safran, zerdeçal, omega 3 gibi besinlerle etkileşime girdiği tespit edilmiştir. Bu sebeple ilaçların ilk kullanıma girdiği dönemin aksine hasta eğitiminde besin etkileşimine yer verilmelidir. Etkileşim haricinde YOAK ilaç emilimini etkileyen diğer bir faktörde uzun süreli açlıktır.

Antikoagülan ilaç kullanımı ile kanamaya yatkınlığın artması; hastalarda günlük yaşam aktivitelerinin planlanmasını gerektirmektedir. Yeni nesil oral antikoagülan ilaçların

kullanımı esnasında Warfarinde olduğu gibi basit kanamaların durdurulması bile zorlaşabilir. Bu nedenle hasta eğitimi esnasında kanama oluşumuna izin vermeyecek şekilde günlük yaşam aktiviteleri planlanmalıdır. Bu planlama esnasında yumuşak uçlu diş fırçası, jilet yerine elektrikli tıraş aleti kullanımı gibi kişisel bakıma yönelik düzenlemelere yer verilmelidir (Küçükkaya, 2005). Kesici alet kullanımı esnasında eldiven giyilmesi önerilmelidir. Bağırsak alışkanlıkları değerlendirilerek; konstipasyon varlığı durumunda konstipasyonu önlemek adına planlamalar yapılmalıdır. Sıkı giysiler giyilmemesi, ayak yaralanmalarını önlemek adına da kapalı ayakkabı giyilmesi önerilir. Diş tedavisi ya da cerrahi işlem gerektiren durumlarda antikoagülan ilaç kullanımı hakkında hekimi bilgilendirmesi gerektiği ve doz ayarlaması için muhakkak antikoagülan takibini yapan hekimine başvurması konusunda bilgilendirilmelidir. Hastalara antikoagülan ilaç kullanımı gösteren bir kart taşımasının önemi anlatılmalıdır (Acaroğlu ve Şendir, 2001). YOAK'lar da warfarin ile karşılaştırıldığında gastrointestinal kanama riski daha yüksektir. Özellikle Dabigatran ve Rivaroksaban kullanan hastalarda bu oran daha da artmaktadır. Bu nedenle hasta eğitiminde kanlı dışkı ve kusma belirtileri anlatılmalıdır. Bu belirtiler olduğunda hastaneye başvurması söylenmelidir.

Hemşirelerin YOAK kullanan hastaların ilaç eğitimini etkin yapması; hastanın ilaç uyumunu arttıracak ve güvenli kullanımını sağlayacaktır. Bu sebeple hemşirelerin bu ilaçlar hakkında ki bilgi düzeyi oldukça önemlidir.

3. YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli

Bu araştırma, hemşirelerin YOAK ilaçlarla ilgili bilgi düzeyini ölçmek ve hemşirelere verilen eğitimin bilgi düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla, tek gruplu ön test ve son test yöntemiyle yarı deneysel tipte yapılmış bir çalışmadır.

Araştırma Hipotezi;

H1: YOAK ilaçlarla ilgili verilen eğitim hemşirelerin bilgi düzeyini artırmaktadır.

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini İstanbul ilindeki 159 yataklı vakıf üniversitesi hastanesinde çalışmakta olan 182 hemşire oluşturdu. Hastanede cerrahi, dahiliye, onkoloji, organ nakli, palyatif, psikiyatri ve yoğun bakım üniteleri bulunmaktadır. Araştırma verileri Kasım 2022-Aralık 2022 tarihleri arasında örneklem seçimine gidilmeden hastanede çalışan hemşirelerin tümüne ulaşılmaya çalışılarak toplandı. Örneklem büyüklüğü hesaplaması için G-Power analizi uygulanmıştır. İstatistiksel güç analizi, yayınlanan çalışmadan elde edilen veriler temel alınarak örneklem büyüklüğünü belirlemek üzere yapıldı. Çalışmada anlamlılık seviyesinin belirtilmediği durumlarda α=0.05 anlamlılık düzeyinde hesaplamaya katılmıştır. Örneklem sayısı, kurulan hipotezin anlamlılık seviyesi ve etki büyüklüğü işleme alınarak; referans makalenin verileri incelendiğinde effect size 0.74, ölçümler arasında anlamlı fark bulabilmek için α= 0.05, 1-β= 0,80 iken yani hata miktarı 0.20 ve aynı zamanda testin gücü 0.80 iken gerekli olan minimum örnek sayısı 60 olması gerektiği saptandı (Baysal ve ark., 2016). Çalışma tarihlerinde minimum örneklem sayısı dikkate alınarak; izinli ve raporlu olmayan, çalışmaya katılmayı kabul eden ve anket formlarını eksiksiz dolduran, dahil olma kriterlerine uygun 80 hemşire çalışmanın örneklemini oluşturdu.

Çalışmaya Dahil Etme Kriterleri:

Çalışmaya dahil etme kriterleri aşağıda yer almaktadır;

-Hemşire olarak tam zamanlı çalışan

-Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden

-Bilgilendirilmiş onam formunu imzalamış olan

-Türkçe konuşabilen

-Nörolojik, psikolojik ve iletişim problemi olmayan hemşireler olarak belirlendi.

3.3 Veriler ve Toplanması

3.3.1 Çalışmanın değişkenleri

Çalışmanın Bağımsız Değişkenleri; Hemşirelerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma yılı, çalışmakta olduğu klinik, klinikteki çalışma süresi, hastaların kullandıkları ilaçları sorgulama durumları, yeni nesil ilaçlarla ilgili eğitim alma durumları, çalışılan kurumda bilgilendirme kitapçığı bulunup bulunmadığı, hastalara ilaçlarla ilgili bilgi verme ve değerlendirme durumları, alanda kullandıkları ilaçlar ve yeni nesil oral antikoagülanlar hakkındaki bilgi düzeyleri bağımsız değişkenlerdir.

Çalışmanın Bağımlı Değişkenleri; Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu (ön test-son test puanları) bağımlı değişkenidir.

3.3.2 Kullanılan veri toplama formları

Araştırma verilerinin toplanmasında aşağıda belirtilen araçlar kullanıldı:

- Tanımlayıcı Bilgi Formu (EK-1)
- Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu (EK-2)

3.3.2.1 Tanımlayıcı bilgi formu

Tanımlayıcı Bilgi Formu, ilgili literatür incelenerek hazırlanmış olup hemşirelerin yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, çalışma yılı, çalışmakta olduğu klinik, klinikteki çalışma süresiyle ilgili sosyodemografik özellikleri ve yeni nesil ilaçlarla ilgili eğitim alıp almadıkları, hastaların ilaçlarını sorgulama ve bilgilendirme durumları, yeni nesil ilaçlarla ilgili bilgi düzeyleri ve kurumda karşılaştıkları antikoagülanların ne olduğunu

içeren yeni nesil oral antikoagülan ilaçlarla ilişkilerini tespit etmek amacıyla geliştirilen 16 sorudan oluşturuldu (Toksöz, 2022; Us, 2022).

3.3.2.2 Yeni nesil oral antikoagülan bilgi formu

Yeni Oral Antikoagülan Bilgi Formu, literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanmıştır. 15 sorudan oluşan ve hemşirelerin yeni oral antikoagülanlarla ilgili bilgi düzeylerini ölçmeyi hedefleyen bir formdur. Form içeriğinde yeni oral antikoagülanların isimleri, etki mekanizmaları, endikasyonları, kontrendikasyonları, atılım yolları, antidotları, kullanım algoritması ve takip gerektiren durumlara yer verilmiştir. Anketin bütün soruları 1'er puan olup en yüksek 15 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Eğitim etkinliği açısından aynı form ön ve son test olarak uygulanmıştır. Kesme puanı yoktur, alınan puan arttıkça yeni nesil oral antikoagülan bilgi düzeyinin arttığı göstermektedir.

Hazırlanan form hemşirelik eğitiminde farklı alanlarda görev yapan, lisans ve lisansüstü programlarda eğitimci olarak yer alan 5 uzmanın görüşlerine sunuldu. " Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu" için uzmanlardan elde edilen kapsam geçerlilik indeksi %0.99 düzeyinde bulundu.

3.4 Araştırmanın Uygulama Süreci

Araştırmanın yürütülmesi için İstanbul ilinde bulunan bir vakıf üniversitesi hastanesinin Başhekimliğinden (10.05.2022/ E-32835138-900-197558) kurum izni (EK-5) ve bilimsel araştırma ve yayın etiği kurulundan (2022/24-02) Etik Kurul Onayı alındı(EK-4). Araştırma İstanbul'da özel bir hastanede hemşire olarak çalışan, dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmayı kabul eden hemşireler ile gerçekleştirildi. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile yazılı izin alındı (EK-1). Hemşirelere eğitim öncesi kişisel bilgi formu, YOAK bilgi formları uygulandı. Hemşirelere son test olarak eğitimden 2 hafta sonra formlar tekrar uygulandı.

3.4.1 Yeni nesil oral antikoagülan bilgi formu ön-test sorularının uygulanması

İstanbul ilinde bulunan, kurum izni alınan, özel hastanedeki dahil olma kriterlerine uygun çalışmaya katılan gönüllü hemşirelere katılım sayısı göze alınarak eğitim 10 oturum şeklinde planlandı. Araştırmanın süresi ve amacı hakkında hemşirelere bilgi verilerek katılmayı kabul edenlerden sözlü ve yazılı izinleri alındı (EK-1). Yüz yüze görüşme ile

veri toplama formları doldurtuldu. Eğitim önceden duyurularak hemşirelere bilgilendirme yapıldı. Hemşirelere eğitime başlamadan önce "Kişisel Bilgi Formu" ve "Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu" verilerek eğitim salonunda doldurulması istendi. Bilgi formları doldurulduktan sonra eğitim içeriği anlatılmıştır. Eğitim süresi 45 dakika olarak planlanmıştır.

3.4.2 Yeni nesil oral antikoagülan hemşire eğitim programının uygulanması

Hastanenin eğitim salonunda 5-12 Aralık 2022 tarihleri arasında hafta boyunca günde iki kez gündüz olacak şekilde 10-12 kişilik gruplarla 45 dakikalık eğitimler yapılmıştır. Eğitimde; içerik planı, eğitimin amacı, yeni nesil oral antikoagülanların tanımı, çeşitleri, etki mekanizması, endikasyonları, komplikasyonları, kontrendike olduğu durumlar, besin-ilaç etkileşimleri, antikoagülan kullanan hastaların günlük hayatında dikkat etmesi gereken konular, preoperatif-postoperatif durumlarda dikkat edilecekler ve ilaçların antidotları konuları Powerpoint sunumu eşliğinde anlatıldı.

3.4.3 Yeni nesil oral antikoagülan hemşire eğitim planı

Aşağıdaki tabloda yeni nesil oral antikoagülan ilaçlar hakkında hemşirelere verilen eğitimin planı Tablo 4'de belirtilmiştir (Tülüce, 2017; Büyükaşık, 2009; Şahin, 2013).

Tablo 4. YOAK Hemşirelik Eğitim Planı

Eğitim Planı	
Eğitimin Adı	YOAK Hakkında Hemşire Eğitimi
Eğitimin Süresi	45 dakika
Eğitimin Yeri	Bir özel hastanenin konferans salonu
Amaç	Yeni nesil oral antikoagülan ilaçlarla ilgili verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyi üzerine etkisinin belirlenmesidir.
Öğrenim Hedefi	Yeni nesil oral antikoagülan hakkında verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyini arttırması hedeflenmiştir.

Eğitimde Kullanılan Materyaller	Powerpoint Sunumu
Eğitim Verilen Grup	Hastanede çalışan tüm hemşireler
Eğitim Değerlendirme Yöntemleri	Yoak Bilgi Formu
1.Giriş	Oturum açılışı Eğitimin amacı ve hedefler
2.Antikoagülan İlaçlar Nelerdir?	Antikoagülan nedir? Antikoagülan çeşitleri
3.Yeni Nesil Oral Antikoagülanlar nelerdir?	Yeni nesil oral antikoagülan çeşitleri Yoak endikasyonları Yoak komplikasyonları Yoak kontrendikasyonları
4.Yeni nesil oral antikoagülan ilaçların özellikleri	Dabigatran ilaç bilgisi Rivaroksaban ilaç bilgisi Apiksaban ilaç bilgisi Edoksaban ilaç bilgisi
5.Yeni nesil oral antikoagülan ilaçların izlemi	Yeni nesil oral antikoagülan ilaçların preoperatif ve postoperatif hastalarda izlemi ve kullanımında dikkat edilecekler

6. Yoak hasta eğitiminde önemli noktalar	Yeni nesil oral antikoagülan kullanımında doz atlama algoritması Yeni nesil oral antikoagülan kullanan hastalarda günlük yaşam aktiviteleri Yeni nesil oral antikoagülan kullanan hastalarda acil durum
7.Eğitimin değerlendirilmesi	Eğitimin değerlendirilmesi, duygu ve düşüncelerin paylaşılması

3.4.4 Yeni nesil oral antikoagülan bilgi formu son-test sorularının uygulanması

Hemşirelere verilen eğitimden 2 hafta sonra eğitimi değerlendirmek için son test olarak "Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu" doldurtuldu. Hemşirelere anket formundaki soruları yanıtlamaları için 30 dakika süre verildi. Son test veri formlarının hemşirelerden toplanmasının ardından eğitim süreci değerlendirilmiş ve eğitim süreci ile ilgili hemşirelerden geri bildirim alınarak araştırma bitirildi.

3.5 Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması

Araştırmada elde edilen verilerin IBM SPSS (Statistical of Social Sciences) for Windows 22. Programı ile analiz yapıldı. Verilerin normal dağılım özelliği sergileyip sergilemediğini incelemek için yapılan normalite testi (One- Sample Kolomogorov-Smirnov Testi) sonuçları aşağıda tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Çalışmada Kullanılan Ölçüm Aracına Ait Normallik Testi Sonuçları* (n:70)

Değişkenler	**Ön-Test Sonucu**		**Son-Test Sonucu**	
	z	**r**	**z**	**r**
Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu	,154	,000	,152	,000

**Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi*

Tablo 5'de görüldüğü gibi; araştırmada kullanılan ölçüm aracından elde edilen verilerin genel dağılımına bakıldığında kullanılan ölçüm aracının ön-test ve son-test toplam puanları normal dağılım özelliği sergilemediği görülmüştür. İncelemeye göre verilerin analizinde non-parametrik teknikler kullanılmıştır. Yani deney grubunun ön-test son-test puanlarının karşılaştırılmasında "bağımlı grup t-testi" tekniğinin non-parametrik karşılığı olan Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi, sürekli değişkenler ile üç ve üstü grup sayısına sahip olan süreksiz değişkenlerin karşılaştırılmasında "tek yönlü varyans analizinin non-parametrik karşılığı olan Kruskal Wallis-H Testi, ikili grupların karşılaştırılmasında ise "bağımsız grup t-testi" tekniğinin non-parametrik karşılığı olan Mann-Whitney U Testi teknikleri kullanılmıştır.

Tablo 6. Çalışmada Kullanılan Ölçüm Aracına Ait İç Tutarlılık Katsayısı

(Kuder Richardson 20-KR20) Sonuçları (n: 70)

Ölçekler ve Alt Boyutları	**Ölçütler**	
	Soru Sayısı	**KR-20**
Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu	15	.320

Tablo 6'da görüldüğü gibi araştırmada kullanılan ölçüm aracı "doğru-yanlış" mantığı ile geliştirilmiş bir ölçüm aracıdır. Bu tarz geliştirilen ölçüm araçlarının iç tutarlılık katsayılarının hesaplanmasında yani "doğru-yanlış" ölçümlenmiş maddeler için Kuder-Richardson 20 tekniği uygundur. Özdamar'a göre ölçeğin iç tutarlılık katsayısı; ".80≤ α <1.00" aralığında ise ölçek yüksek derecede, ".79≤ α <.40" aralığında ise orta düzeyde, ".39≤ α <0.00" aralığında ise düşük düzeyde güvenilirdir.

Sonuç olarak tablo 6'da görüldüğü gibi araştırmada kullanılan ölçüm aracının iç tutarlık katsayısı değeri .320'dir. Bu sonuca göre iç tutarlık katsayıları düşük düzeyde güvenilir olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre; ölçüm aracını oluşturan bütün maddelerin aynı özelliği ölçtüğü söylenebilir . Daha açık ifadeyle araştırmada kullanılan ölçüm aracının ölçtüğü özellik ve özellikler açısından homojendir. Bu sonuçlara göre, araştırmada kullanılan ölçüm aracı güvenilir ölçüm araçlarıdır.

3.5.1 Sınırlılıklar

Araştırmanın tek bir kurumda yapılmış olması genellenebilirliliğini sınırlandırmaktadır.

3.5.2 Araştırmanın etik boyutu

Araştırmaya başlamadan önce, araştırmanın İstanbul ili Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yürütülmesi için Maltepe Üniversitesi Hastanesi Başhekimliğinden (10.05.2022/ E-32835138-900-197558) kurum izni (EK-5) ve Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu'ndan (2022/24-02) Etik Kurul Onayı alınmıştır (EK-4). Ayrıca araştırmaya katılan tüm hemşirelerden yazılı onam alınmıştır. (EK-1)

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1 Bulgular

Bu bölümde bir vakıf üniversitesi hastanesinde çalışan hemşirelere verilen yeni nesil oral antikoagülan eğitiminin bilgi düzeyleri üzerine olan etkisinin belirlenmesi ve tek gruplu ön test-son test modeli ile yarı deneysel yapılması amacıyla gerçekleşen çalışmada, elde edilen verilerin analizleri istatistiksel açıdan değerlendirilmesi ile ortaya çıkan tablo ve bulgular yer almaktadır.

Çalışma Bulguları;

-Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular

-Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamasına ilişkin bulgular

-Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamalarının tanımlayıcı özelliklerine göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgular olmak üzere üç başlık altında ele alındı.

4.1.1 Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular

Çalışmada kullanılan kişisel bilgi formundan elde edilen verilere ait frekans ve yüzde sonuçlarına yer verildi. Araştırmaya katılan hemşirelerin kişisel özellikleri incelendiğinde; hemşirelerin yaş ortalamalarının 25,77 olduğu, %71,4'ünün kadın, %38,6'sının lisans mezunu olduğu, %60,0'ı meslekte 1-5 yıl arası süredir çalıştığı, %22,9'u genel yoğun bakım kliniğinde çalıştığı, %88,6'sı 1-5 yıl arası süredir su an çalışmakta olduğu klinikte devam ettiği, %88,6'sının yeni nesil oral antikoagülan ile ilgili eğitim almadığı, %98,6'sı kullanılan ilaçları sorguladığı, %9,1'inin hastalara kullanacakları ilaçlar hakkında bilgi verdiği, %64,3'ünün verilen bilgilerin etkinliğini orta düzeyde değerlendirdiği, %100'ünün çalıştığı kurumda oral antikoagülanlarla ile ilgili bilgilendirme kitapçığının olmadığı belirlendi. Elde edilen sonuçlar Tablo 7'de verildi.

Tablo 7. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (n:70)

Değişkenler	**Sayı (n)**	**Yüzde (%)**
Yaş Ortalaması: 25,77±5,23 (min:21,00-max:48,00)		
Cinsiyet		
Kadın	50	71,4
Erkek	20	28,6
Öğrenim Durumu		
Lise	23	32,9
Ön Lisans	17	24,3
Lisans	27	38,6
Lisansüstü	3	4,3
Meslekte Geçen Süre		
1-5 Yıl Arası	42	60,0
6-10 Yıl Arası	16	22,9
11 Yıl ve Üzeri	12	17,1
Çalışmakta Olduğunuz Klinik (servis)		
Acil Servis	10	14,3
Cerrahi Servisi	8	11,4
Dâhiliye Servisi	7	10,0
Genel Yoğun Bakım Servisi	16	22,9
KVC Koroner Yoğun Bakım	3	4,3
Onkoloji Servisi	11	15,7
Organ Nakli Servisi	4	5,7
Palyatif Servisi	9	12,9
Psikiyatri Servisi	2	2,9
Çalışılan Klinikteki (serviste) Çalışma Süresi		
1-5 Yıl Arası	62	88,6
6-10 Yıl Arası	5	7,1
11 Yıl ve Üzeri	3	4,3
Yeni Nesil Oral Antikoagülan İle İlgili Eğitim Alıp Almama Durumu		
Hayır	62	88,6
Evet	8	11,4
Kullanılan İlaçları Sorgulayıp Sorgulamama Durumu		
Hayır	1	1,4
Evet	69	98,6
Hastalara Kullanacakları İlaçlar Hakkında Bilgi Verip Vermeme Durumu		
Hayır	2	2,9
Evet	68	97,1
Verilen Bilgilerin Etkinliğini Değerlendirme Durumu		
Asla	2	2,9
Nadiren	31	44,3
Her Zaman	37	52,9
Yeni Nesil Oral Antikoagülanlarla İlgili Bilgi Düzeyi Durumunu Yeterli Bulup Bulmama Durumu		
Yetersiz	20	28,6
Orta	45	64,3
Yeterli	5	7,1
Çalışılan Kurumda Oral Antikoagülanlarla İle İlgili Bilgilendirme Kitapçığının Olup Olmaması Durumu		
Evet	---	---
Hayır	70	100,0
Cevabınız Evet İse Bu Bilgilendirme Kitapçığında YOAK'lara Yer Verilmiş mi? Durumu		
Evet	---	---
Hayır	70	100,0

Çalışmaya katılan hemşirelerin çalıştıkları kliniklerde ilaç kullanma durumlarının dağılımlarına bakıldığında; %77,1'inin Heparin, %98,6'sı Clexane, %62,9'u Coumadin, %42,9'u Xarelto, %54,3'ü Eliquise, %11,4'ü Lixiana ve %12,9'u Pradaxa ilacını kullandığı saptandı. Çalışmaya katılan hemşirelerin çalıştıkları klinikte en çok kullandıkları ilacın %98,6 ile Clexane, en az kullandıkları ilacın ise %11,4 ile Lixiana olduğu görüldü. Elde edilen sonuçlar Tablo 8' de sunuldu.

Tablo 8. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Çalıştıkları Kliniklerde İlaçların Kullanıp Kullanmama Durumlarının Karşılaştırılması (n:70)

Heparin Kullanma Durumu		
Hayır	16	22,9
Evet	54	77,1
Clexane Kullanma Durumu		
Hayır	1	1,4
Evet	69	98,6
Coumadin Kullanma Durumu		
Hayır	26	37,1
Evet	44	62,9
Xarelto Kullanma Durumu		
Hayır	40	57,1
Evet	30	42,9
Eliquise Kullanma Durumu		
Hayır	32	45,7
Evet	38	54,3
Lixiana Kullanma Durumu		
Hayır	62	88,6
Evet	8	11,4
Pradaxa Kullanma Durumu		
Hayır	61	87,1
Evet	9	12,9

4.1.2 Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamasına ilişkin bulgular

Hemşirelerin Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formunun ön-test ortalaması 4,74±1,87 (min:1,00, max:9,00) olarak bulunmuşken, son-test ortalaması ise 11,51±1,46 (min: 8,00, max:15,00) olarak bulundu. Hemşirelerin ön-test ve son-test ölçüm puanlarına ait betimsel istatistik sonuçları Tablo 9'de sunuldu.

Tablo 9. Hemşirelerin YOAK Bilgi Formu Öntest-Sontest Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n:70)

Değişkenler	Ön-Test Puanları					Son-Test Puanları				
	$\bar{X} \pm$ Ss	Min. Puan	Max. Puan	Skewness	Kurtosis	$\bar{X} \pm$ Ss	Min. Puan	Max. Puan	Skewness	Kurtosis
Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu	**4,74±1,87**	1,00	9,00	,427	-,134	**11,51±1,46**	8,00	15,00	,043	-,420

X:Aritmetik Ortalama, **Ss:** Standart sapma

Hemşirelerin "yeni nesil oral antikoagülan bilgi formu son-test toplam puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Ön testten son teste geçişte istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı(Tablo 9).

Tablo 10. Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu

Ön-Test ve Son-Test Toplam Puanları Arasındaki Farkın Anlamlılığının Karşılaştırılması (n:70)

Değişkenler	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t*	P**
Çalışma Grubu Ön Test	**70**	4,74	1,87	**68**	**-7,294**	**,000**
Çalışma Grubu Son Test		11,51	1,46			

* Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi – p<.000 – negatif sıralar temeline dayalıdır

Tablo 10'da görüldüğü gibi araştırmaya katılan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi formuna ait ön-test, son-test puanları arasında son-test lehine istatiksel açıdan anlamlı bir fark bulundu (t:-7,294; p:.000).

Tablo 11. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Sonrası Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Durumlarının Karşılaştırılması (n:70)

Sorular	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Yanlış		Doğru		Yanlış		Doğru	
	N	%	N	%	n	%	n	%
s1. Aşağıdakilerden hangisi YOAK değildir?	37	52,9	33	47,1	1	1,4	69	98,6
s2.Aşağıdaki ilaç-etken madde eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?	33	47,1	37	52,9	20	28,6	50	71,4
s3.Aşağıdakilerden hangisi YOAK kullanma endikasyonlarından değildir?	44	62,9	26	37,1	2	2,9	68	97,1
s4.Hemodiyaliz ile vücuttan atılabilen YOAK hangisidir?	51	72,9	19	27,1	1	1,4	69	98,6
s5.Aşağıdaki antikoagülanlardan hangisi en fazla dispepsi ve gis kanamalarına sebep olan ilaçtır?	64	91,4	6	8,6	21	30,0	49	70,0
s6.Böbreklerden atılım oranı en yüksek olan YOAK hangisidir?	57	81,4	13	18,6	4	5,7	66	94,3
s7.YOAK ilaç kullanan hangi özellikte ki kişilerde takip gereklidir?	18	25,7	52	74,3	1	1,4	69	98,6
s8. YOAK'ların bilinen bir antidotu var mıdır?	31	44,3	39	55,7	---	---	70	100,0
s9.cevabınız evet ise direkt trombin inhibitörlerinin antidotları nelerdir?	70	100,0	---	---	63	90,0	7	10,0
s10. cevabınız evet ise faktör XA inhibitörlerinin antidotları nelerdir?	70	100,0	---	---	61	87,1	9	12,9
s11. aşağıdakilerden hangisi YOAK kullanan bireylerde takip edilmesi gereken laboratuvar testlerinden değildir?	43	61,4	27	38,6	11	15,7	59	84,3
s12. YOAK kullanan hastalara anlatılması gereken önemli noktalar nelerdir?	54	77,1	16	22,9	14	20,0	56	80,0
s13. YOAK kullanan hastalara doz unutma durumunda yapması gerekenlerden hangisi yanlıştır?	42	60,0	28	40,0	20	28,6	50	71,4
s14. YOAK'ların aynı saatte ve düzenli alınmasının önemi bu ilaçların hangi özelliği ile açıklanabilir?	47	67,1	23	32,9	6	8,6	64	91,4
s15. YOAK kullanan hastalarda preoperatif ve postoperatif uygulamaları nasıl olmalıdır?	57	81,4	13	18,6	19	27,1	51	72,9

Tablo 11'de görüldüğü gibi hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi durumlarına yönelik soru formunun eğitim öncesi dağılımına bakıldığında en fazla doğru yanıt verilen ilk beş soru; "YOAK ilaç kullanan hangi özellikte ki kişilerde takip gereklidir?" (soru 7, %74,3), "YOAK' ların bilinen bir antidotu var mıdır?" (soru 8, %55,7), " Aşağıdaki ilaç-etken madde eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?" (soru 2,%52,9), "Aşağıdakilerden hangisi YOAK değildir?" (soru 1, %47,1) ve "YOAK kullanan hastalara doz unutma durumunda yapması gerekenlerden hangisi yanlıştır?" (soru 13, %40,0) şeklinde bulundu. Hemşirelerin en çok yanlış yaptıkları sorular ise Tablo 11'de sunulduğu gibi sırasıyla; " Cevabınız evet ise direkt trombin inhibitörlerinin antidotları nelerdir?" (soru 9, %100,0) ve "Cevabınız evet ise faktör XA inhibitörlerinin antidotları nelerdir?" (soru 10, %100,0) şeklinde bulundu. Hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi durumlarına yönelik soru formunun eğitim sonrası dağılımına bakıldığında en fazla doğru yanıt verilen ilk beş soru; "YOAK'ların bilinen bir antidotu var mıdır?" (soru 8, %100,0), "Aşağıdakilerden hangisi YOAK değildir?" (soru 1, %98,6), "Hemodiyaliz ile vücuttan atılabilen YOAK hangisidir?" (soru 4, %98,6), "YOAK ilaç kullanan hangi özellikte ki kişilerde takip gereklidir?" (soru 7, %98,6) ve "Aşağıdakilerden hangisi YOAK kullanma endikasyonlarından değildir?" (soru 3, %97,1) şeklinde bulundu. Hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi durumlarına yönelik soru formunun eğitim sonrası dağılımına bakıldığında en fazla yanlış yaptıkları sorular ise sırasıyla; " cevabınız evet ise direkt trombin inhibitörlerinin antidotları nelerdir?" (soru 9, %90,0) ve "cevabınız evet ise faktör XA inhibitörlerinin antidotları nelerdir?" (soru 10, %87,1) şeklinde bulundu.

4.1.3 Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamalarının tanımlayıcı özelliklerine göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgular

Araştırmaya katılan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanlarının hemşirelerin; öğrenim durumu, meslekte geçen süre, çalışılan klinik ve çalışılan klinikte (serviste) geçen süre değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık görülüp görülmediğini tespit etmek amacıyla yapılan Kruskal Wallis-H testi sonuçları aşağıda yer alan Tablo 12 de verildi.

Tablo 12. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri ile Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n:70)

Özellikler	N	Sıra Ort.	İstatistiksel Analiz*
Öğrenim Durumu			**X^2: ,289** **Sd: 3** **p:** ,960 **P>.05**
A Lise	23	35,26	
B Ön Lisan	17	36,35	
C Lisans	27	35,81	
d Lisansüstü	3	29,67	
Fark Sonuçları: ---			
Meslekte Çalışma Süresi			**X^2: 5,52** **Sd: 2** **p:** ,063 **p>.05**
a 1-5 Yıl Arası	42	30,98	
b 6-10 Yıl Arası	16	41,16	
c 11 Yıl ve Üzeri	12	43,79	
Fark Sonuçları: ---			
Çalışılan Klinik (servis)			**X^2: 12,35** **Sd: 8** **p:** ,136 **P>.05**
a Acil Servis	10	42,35	
b Cerrahi Servisi	8	34,63	
c Dâhiliye Servisi	7	34,29	
d Genel Yoğun Bakım Servisi	16	37,72	
e KVC Kroner Yoğun Bakım	3	65,00	
f Onkoloji Servisi	11	26,91	
g Organ Nakli Servisi	4	20,75	
h Palyatif Servisi	9	33,00	
k Psikiyatri Servisi	2	35,00	
Fark Sonuçları: ---			
Çalışılan Klinikteki (serviste) Çalışma Süresi			**X^2: 7,99** **Sd: 2** **p:** ,018 **P<.05**
a 1-5 Yıl Arası	62	33,08	
b 6-10 Yıl Arası	5	54,80	
c 11 Yıl ve Üzeri	3	53,33	
Fark Sonuçları: a<b			

*Kruskal Wallis H Testi - **Not:** Gruplar arası fark sonuçlarında **Bonferroni Düzeltmesi** uygulanmıştır

Tablo 12'de görüldüğü gibi araştırmada kullanılan diğer değişkenler ile yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamadı. Çalışılan klinikteki çalışma süresi değişkenine ait sonuçlar incelendiğinde araştırmaya katılan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanlarının hemşirelerin çalışılan klinikteki çalışma süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis-H sonucunda hemşirelerin çalışılan klinikteki çalışma süresi gruplarının sıralama ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (X^2=7,99; sd=2; p:,018). Daha sonra farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için Mann Whitney U testi tekniği kullanılarak yapılan analizlerin sonucunda farklılık; çalıştıkları serviste 1-5 yıl arasında çalışan hemşireler ile

çalıştıkları serviste 6-10 yıl arası çalışan hemşireler arasındadır (U:62,00 – p: ,017 - .05). Bu sonuca göre çalıştıkları serviste 6-10 yıl arası çalışan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanları, çalıştıkları serviste 1-5 yıl arasında çalışan hemşirelere göre daha yüksektir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanlarının "Hemşirelerin YOAK ile ilgili eğitim alıp almama durumu " değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre; YOAK ile ilgili eğitim alıp almama durumu gruplarının sıralama ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Sonuçlar Tablo 13' de gösterildi.

Tablo 13. Hemşirelerin YOAK ile İlgili Eğitim Alma Durumu İle Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Puanlarının Karşılaştırılması (n:70)

Değişkenler	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	İstatistiksel Analiz*
YOAK İle İlgili Eğitim Alıp Almama Durumu				**U: 238,0**
Hayır	62	35,66	2211,00	**p:,851**
Evet	8	34,25	274,00	**p>.05**

* Mann Whitney U Testi

4.2 Tartışma

Antikoagülan olarak yıllardır kullanılan warfarin tedavisinin sık takip gerektirmesi ve ilaç dozlarının bu takiplerle belirlenmesi, ciddi ilaç besin etkileşiminin olması; bu ilacı kullanan hastaların uyumlarının önemine ve dolayısı ile ilaç eğitiminin önemi üzerinde durulmasına sebep olmuştur. Zamanla kullanım zorluğuna bağlı olarak yerini yeni nesil oral antikoagülanlara bırakmıştır. YOAK tedavisi ise takip gerektirmemesi, sabit dozda kullanılması ve ilaç besin etkileşiminin minimum düzeyde olması gibi gerekçelerle eğitim gerektirmediği algısı yaratmıştır. Ancak klinik deneyimler zamanla ilaç etkisinin hızlı başlayıp kısa sürede sonlanması nedeniyle görülen komplikasyonlarla en az warfarin kadar hasta uyumu gerektirdiğini göstermiştir. Spesifik antidotlarının ülkemizde ulaşılabilir olmaması majör kanama durumlarında etkin müdahale edilememesine sebep olmaktadır. Bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda hastalara YOAK' larla ilgili

verilen eğitimin hayati önem taşıdığı ve hasta eğitiminde birebir rol alan hemşirelerin YOAK' lar hakkında bilgi düzeylerinin yeterli olması gerektiği düşünülmektedir (Soyer, 2021). Bu çalışma sonucunda öngörülen "H1:Yeni nesil oral antikoagülan ilaçlarla ilgili verilen eğitim hemşirelerin bilgi düzeyini artırmaktadır." hipotezi doğrulanmıştır.

Bu araştırma özel bir hastanede çalışan hemşirelere verilen yeni nesil oral antikoagülan eğitiminin bilgi düzeyleri üzerine olan etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmada ortaya çıkan bulgular literatür bilgileri doğrultusunda üç başlık altında tartışılmıştır:

-Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

-Hemşirelerin YOAK bilgi formu toplam puan ortalamasına ilişkin bulguların tartışılması

-Hemşirelerin YOAK bilgi formu toplam puan ortalamalarının tanımlayıcı özelliklerine göre karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması

4.2.1 Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

Çalışmaya katılan hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde; hemşirelerin %71,4'ünün kadın, yaş ortalamalarının 25,77, %38,6'sının lisans mezunu olduğu, %22,9'unun yoğun bakım ünitesinde çalıştığı ve %88,6'sının şuan çalıştığı klinikte 1-5 yıl arasında çalıştığı saptandı. Baysal ve arkadaşlarının hemşirelere verilen hizmet içi eğitimin antikoagülanlar hakkındaki bilgi düzeylerini etkileyip etkilemediğini 50 hemşire ile incelediği çalışmada hemşirelerin %90'ı kadın, yaş ortalamalarının 32,60, %50'sinin lisans mezunu, %34'ünün yoğun bakım ve dahili birimlerde çalıştığı belirlenmiştir. Durusoy'un hemşirelerin subkutan heparin enjeksiyonuna ilişkin bilgi ve uygulamalarını incelediği çalışmada hemşirelerin %81,2'sinin kadın, %36,4'ünün 23-18 ve 29-34 yaş aralığında olduğu, %66,2'sinin önlisans mezunu, %45,5'inin cerrahi klinikte %11,0'ının yoğun bakımda, %79,2'sinin 1-8 yıldır çalışmakta olduğu klinikte devam ettiği saptandı. Çalışmaya katılan hemşirelerin %88,6'sının yeni nesil oral antikoagülanlar ile ilgili eğitim almadıkları saptanmıştır. Baysal ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada bulunan hemşirelerinde eğitim alıp almadığı durumlarının %82 oranında almadığı yönünde olduğu görülmüştür. Durusoy'un yaptığı çalışmada ise hemşirelerin %60,4'ünün hizmet içi eğitim programında antikoagülanlarla ilgili eğitim almadığı

görülmüştür. Literatür incelendiğinde oral antikoagülan kullanan hastaların bilgi düzeylerinin artmasıyla birlikte ilaç uyumlarının ve yaşanabilecek komplikasyon oranlarının etkilendiği görülmüştür. Aynı zamanda hemşirelerin sorumlulukları arasında yer alan hasta eğitiminin etkin olabilmesi için oral antikoagülan ilaçlarla ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olması gerekmektedir (Mercan, 2010. ; Aşiret ve Özdemir, 2012; D'Souza, 2015). Yapılan eğitimler ile hemşirelerin antikoagülan ilaçlarla ilgili bilgi düzeyinde artış görülmüştür (Baysal, 2016). Sonuç olarak incelenen çalışmalarda ve çalışmamızda görüldüğü gibi hizmetiçi eğitimlerde yer almayan antikoagülan ilaç ve yeni nesil antikoagülanlara yer verilmelidir.

Çalışmamızda hemşirelerin %98,6'sının kullanılan ilaçları sorguladığı ancak sadece %9,1'inin hastalara kullanacakları ilaçlar hakkında bilgi verdiği, bunların ise %64,3'ünün verilen bilgilerin etkinliğini orta düzeyde değerlendirdiği saptanmıştır. Uzun'un warfarin kullanan bireylerin eğitiminde hemşirenin rolünü incelediği çalışmasında hemşire eğitiminin hastalarda ilaca bağlı komplikasyon oranını düşürdüğü görülmüştür. Literatür de hemşirelerin antikoagülan ilaçlarla ilgili verdiği eğitimler doğrultusunda hastaların ilaç uyum oranlarının arttığı saptanmıştır (Johnson vd., 2010). Sonuç olarak ilaç uyum oranını arttırmak ve komplikasyon oranlarını azaltmak için hastalara ilaçlar hakkında hemşirelerin bilgi vermesi gerektiği düşünülmekte olup çalışmamızı destekler niteliktedir. Çalışmamızda "Oral antikoagülan ilaçlarla ilgili kitapçık var mı?" sorusuna katılımcıların tamamı "hayır" demiştir. Köksal ve Avşar'ın yaptıkları araştırma sonucunda yeni nesil oral antikoagülanların güvenli kullanımı, hasta/hasta yakını eğitiminin ve ilaçların kullanımıyla ilgili bilgilendirme kitapçıklarının önemini vurgulanmıştır. Çalışmamıza katılan hemşirelerin çalıştıkları kliniklerde ilaç kullanma durumlarının dağılımlarına bakıldığında; Heparin %77.1, Clexane %98.6 olarak saptanmıştır. Oral antikoagülanlar arasında ise Coumadin %62.9, Xarelto %42.9, Eliquise %54.3, Lixiana %11,4 ve Pradaxa %12,9 olarak saptanmıştır. Literatür ve çalışmamız incelendiğinde yeni nesil oral antikoagülan ilaçlarında günlük pratikte kullanıldığı söylenebilir (Doğan, 2021).

4.2.2 Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamasına ilişkin bulguların tartışılması

Araştırmaya katılan hemşirelerin ön test YOAK Bilgi Formu toplam puan ortalaması 4,74±1,87 (min:1,00, max:9,00) olarak bulunmuştur. Hemşirelere YOAK'larla ilgili bilgi verilerek son test ile eğitim etkinliği değerlendirilmiş ve son test YOAK Bilgi Formu toplam puan ortalaması 11,51±1,46 (min: 8,00, max:15,00) olarak saptanmıştır. Hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi formuna ait ön-test, son-test puanları arasında son-test puan ortalamasında artış sağlanıp istatiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuca göre hemşirelere verilen yeni nesil oral antikoagülan eğitiminin hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi formundan aldıkları puan ortalamalarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Hemşirelere verilen yeni nesil oral antikoagülan eğitiminin, hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi davranışlarına olumlu yönde etkisi olduğu görülmüştür. Literatür incelemesi yapıldığında hemşirelerin antikoagülan ilaçlarla ilgili eğitim alarak bilgi düzeyinin değerlendirildiği az sayıda çalışma bulunmaktadır. İncelenen çalışmalarda da yeni nesil oral antikoagülanlara yer verilmemiştir. Baysal ve arkadaşlarının hemşirelere antikoagülanlarla ilgili hizmet içi eğitim vererek bilgi düzeylerini değerlendirdiği çalışmada, hemşirelerin çoğu yapılan hizmet içi eğitimin verimli olduğunu ifade etmiştir. Aynı çalışma ile kurumlar tarafından hemşirelerin antikoagülan bilgi düzeylerinin düzenli aralıklarla değerlendirilmesi ve eksik oldukları konularla ilgili hizmet içi eğitim verilmesi önerilmiştir. Armstrong ve arkadaşlarının (2011) yaptığı çalışmada ise yapılan hemşirelik eğitiminin hasta bilgi düzeyini %54'ten %80'e çıkardığı saptanmıştır. Yapılan birçok çalışmada hizmet içi eğitim verilmesinin hemşirelerin antikoagülan hakkındaki bilgi düzeylerini arttırdığı saptanmıştır. Bu açıdan çalışmamızın bulguları literatür verileri ile uyumludur (Baysal, 2016; Durusoy,2010 ; Uzun, 2006; Köksal, 2015; Abd El-Naby AG, 2014; Otherhals, 2014;).

4.2.3 Hemşirelerin YOAK bilgi formu puan ortalamalarının tanımlayıcı özelliklerine göre karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması

Çalışmaya katılan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanlarına göre hemşirelerin bulunduğu klinikteki çalışma süresi gruplarının sıralama ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (X^2=7,99; sd=2; p:,018). Bu

sonuca göre çalıştıkları serviste 6-10 yıl arası çalışan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanları, çalıştıkları serviste 1-5 yıl arasında çalışan hemşirelere göre daha yüksektir. Baysal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada deneyim süresinin artması ile eğitim öncesinde ve sonrasında antikoagülan ilaçlarla ilgili cevapları arasında anlamlı ilişki bulunmamış. Çalışma da hizmet içi eğitim almış kişilerin eğitim öncesinde daha çok doğru cevap verdiği ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı; eğitim sonrasında ise önceden hizmet içi eğitim almamış kişilerin daha çok doğru cevap verdiği ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda, çalışmaya katılan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanlarının daha önce YOAK ile ilgili eğitim alıp almamasıyla ilgili yapılan analiz anlamlı bulunmamıştır. Bu durumda öncesinde eğitim almış olup olmadığının sonuçları değiştirmediği tespit edilmiştir. Bu nedenle çalışmamızla arasında ters bir ilişki söz konusudur.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Özel bir hastanede çalışan hemşirelere verilen yeni nesil oral antikoagülan eğitiminin bilgi düzeyleri üzerine olan etkisini değerlendirmek amacı ile yapılan yarı deneysel araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edildi:

-Yeni nesil oral antikoagülan bilgi formunun ön-test ortalaması 4,74±1,87 (min:1,00, max:9,00) olarak bulunmuşken son-test ortalaması ise 11,51±1,46 (min: 8,00, max:15,00) olarak bulundu.

-Araştırmaya katılan hemşirelerin kişisel özellikleri incelendiğinde; hemşirelerin yaş ortalamalarının 25,77 olduğu, %71,4'ünün kadın, %38,6'sının lisans mezunu olduğu, %60,0'ı meslekte 1-5 yıl arası süredir çalıştığı, %22,9'u genel yoğun bakım kliniğinde (servisinde) çalıştığı, %88,6'sı 1-5 yıl arası süredir çalıştığı klinikte (serviste) çalıştığı, %88,6'sının yeni nesil oral antikoagülan ile ilgili eğitim almadığı, %98,6'sı kullanılan ilaçları sorguladığı, %9,1'i hastalara kullanacakları ilaçlar hakkında bilgi verdiği, %64,3'ünün verilen bilgilerin etkinliğini orta düzeyde değerlendirdiği, %100'ünün çalıştığı kurumda oral antikoagülanlarla ile ilgili bilgilendirme kitapçığının olmadığı belirlendi.

-Araştırma katılan hemşirelerin çalıştıkları kliniklerde ilaç kullanma durumlarının dağılımlarına bakıldığında; %77,1'inin Heparin ilacını kullandığı, %98,6'sı Clexane ilacını, %62,9'u Coumadin ilacını, %42,9'u Xarelto ilacını, %54,3'ü Eliquise ilacını, %11,4'ü Lixiana ilacını ve %12,9'u Pradaxa ilacını kullandığı bulunmuştur. Yine tablo 2'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan hemşirelerin çalıştıkları klinikte en çok kullandıkları ilaç %98,6 ile Cleaxane, en az kullandıkları ilaç ise %11,4 ile Lixianadır.

-Araştırmaya katılan hemşirelerin "yeni nesil oral antikoagülan bilgi formuna ait ön-test, son-test puanları arasında son-test lehine istatiksel açıdan anlamlı bir fark bulundu (t:-7,294; p:.000).

-Araştırmaya katılan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanlarına göre hemşirelerin bulunduğu klinikteki çalışma süresi gruplarının sıralama ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (X^2=7,99; sd=2; p:,018)

Araştırmaya katılan araştırmaya katılan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülan bilgi puanlarının hemşirelerin YOAK ile ilgili eğitim alıp almama durumu gruplarının sıralama ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Araştırmamızda elde edilen bulgular sonucunda;

-Kurumlarda oral antikoagülanlarla ilgili eğitim kitapçıkları bulunması ve bunlar arasında yeni nesil oral antikoagülanlara da yer verilmesi,

-Yeni nesil oral antikoagülan ilaçlarla ilgili kurumlarda hizmet içi eğitim programları oluşturulması,

-Antikoagülan kullanan hastaların etkin takip ve izlemi için kurumlarda antikoagülan hemşireliği ile ilgili özellikli birimler kurulması ve

Yeni nesil oral antikoagülanlarla ilgili hemşire ve hasta bilgi düzeyini belirlemek amacıyla çok merkezli araştırmalar yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

Abd El-Naby, Ag., Hashemand, H. ve Ismail, G. (2014). Evaluation Of A Designed Warfarin Educational Program On Patients' Knowledge And İncidence Of Side Effects, *Global Journal Of Pharmacology*, 8(4):592-600.

Acaroğlu, R. ve Şendir, M. (2001) Antikoagülan İlaçların Kullanımında Hasta Eğitiminin Önemi. *İstanbul Üniversitesi Florance Nightingale Hemşirelik Dergisi (İüfnhyo*), 12(47): 69-77.

Akpınar Balcı, R. , Polat Türkben, H. , Yaman, S. ve Özer, N. (2010) Subkutan Heparin Uygulamasına Bağlı Gelişen Ekimoz, Hematom Ve Ağrının Önlenmesi İçin Hemşirelerin Aldıkları Önlemler. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi,* 13(4):19-25.

Alay, M., Demir, C., Atmaca, M., Esen, R., ve Dilek, İ. (2011). Oral Antikoagülan Tedavi Seyrinde Kanama Komplikasyonu İle Gelen Hastaların Değerlendirilmesi. *Van Tıp Dergisi,* 18(1), 9-14.

Alpua, M. (2016). İnmenin Önlenmesinde Yeni Oral Antikoagülan Ajanlar. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 18(1), 23-27.

Altuntaş, C.(2022). Antikoagülan İlaç Kullanımına Yönelik Farklı Yöntemlerle Verilen Hemşirelik Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. (Yayın no:731435) [Yüksek Lisans Tez, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Armstrong, Ep., Chemodurow, L., Christensen, S. ve Johnson Es. (2011). A Pre-Post-Evaluation Of İmplementing An İnpatient Warfarin Monitoring And Education Program. *Pharmacy Practice*. 9(2):101.

Arseven, O. Ve Bingöl, Z. (Ed.) (2021). Antikoagülan Tedavi. *Pulmoner Tromboembolizm Uzlaşı Raporu*. İstanbul: Optimus Yayıncılık.

Arseven, O. Ve Okumuş, G.N. (Ed.) (2015). Antikoagülan Tedavi. *Pulmoner Tromboembolizm Uzlaşı Raporu*. İstanbul: Aves Yayıncılık.

Aşiret, G. D., ve Özdemir, L. (2012). Antikoagülan İlaçların Güvenli Kullanımında Hemşirenin Sorumlulukları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 19(2), 58-68.

Atalan, N. (2013). Hemostaz. *Göğüs Kalp Damar Anestezi Ve Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 19(3), 109-112.

Aypak, S. Ü., ve Aslıhan, İ.(2017). Başarısız Tedavinin Olası Sorumlusu: P Glikoproteinler Reason For The Ineffective Treatment: P Glycoproteins. *Bozok Tıp Dergisi*, 7(3), 81-88.

Baysal, E., Ergin, E., Ve Pakyüz, S.Ç.(2016). Hizmet İçi Eğitim Verilmesi Hemşirelerin Antikoagülan İlaçlar Hakkındaki Bilgilerini Etkiler Mi*?*. *Journal Of Human Sciences*, 13(3), 4725-4737. Doi:10.14687/Jhs.V13i3.4040

Canpolat, U., ve Oto, M. A. (2011). Yeni Oral Antikoagülan İlaçlar: Son Klinik Çalışmalardan Öğrendiklerimiz. Türk Kardiyoloji Seminerleri. Erişim Tarihi: 04. 04. 2023. https://www.researchgate.net/publication/275409467_Yeni_Antikoagulan_Ilaclar_Son_Klinik_Calismalardan_Ogrendiklerimiz adresinden alındı.

Connolly Sj, Ezekowitz Md, Yusuf S, Eikelboom J, Oldgren J, Parekh A, Et Al. Re-Ly Steering Committee And Investigators.(2009). Dabigatran Versus Warfarin İn Patients With Atrial Fibrillation. *N Engl J Med*. 17;361(12):1139-51.

Connolly, Sj, Wallentin, L., Ezekowitz, Md, Eikelboom, J., Oldgren, J., Reilly, Pa, ve Yusuf, S. (2013). Atriyal Fibrilasyonu Olan Hastalarda Dabigatran Tedavisine İlişkin Uzun Süreli Çok Merkezli Gözlemsel Çalışma (Rely-Able) Çalışması. *Dolaşım , 128* (3), 237-243.

Craven, Rf, Hırnl Cj (2000) Fundementals Of Nursing Human Health And Function (3rd Ed.). *Lippincott Company;, Philedelphia*, 1110-1120.

Çakmak, A., Keskin, G., Say, A., Pelit, E. ve Özbay, Y. (2021). Yeni Nesil Antikoagülan Kullanan Hastalarda İlaçların Karşılaştırılması. *Gevher Nesıbe Journal Of Medıcal And Health Scıences,* 6(14), 56-67.

Dağcı, S.S. Ve Besey, Ö. (2015). Warfarin Kullanan İnmeli Hastalara Verilen Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 19(1):1-6.

Demir, M. (2016). Antikoagülan (Varfarin) Kullanamayan Hastalarda Yeni Oral Antikoagülanlar (YOAK). *Turk Kardiyol Dern Ars*, 44(2), 26-32.

Demir, M. Ve Tekgündüz, E. (2010). Antitrombotik Ve Antikoagülan Kullanım İlkeleri. *Balkan Tıp Dergisi ,* 2010 (1), 69-73.

Dilek, İ. (2003). Antikoagulan Tedavi İlkeleri. Hematoloji İlk Basamak Kursu Eğitim Kitabı. 10 Ekim 2003, İstanbul, P 67-75.

Doğan, Y. (2021). Yeni Nesil Oral Antikoagülan İle Warfarin Kullanan Hastaların Kanama Komp likasyonları Açısından Karşılaştırılması: Beş Yıllık İnceleme.(Yayın no: 654382) [Yükseklisans Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi] https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

D'souza Sr M. (2015). Effect Of Planned Teaching On Knowledge And Practice Regarding The Care Of Patients Receiving Anti-Coagulant Therapy Among The

Nurses İn The Intensive Care Unit İn A Selected Hospital. *Asian Journal Of Nursing Education And Research*. 5(3):351-62.

Durusoy, M.A. (2010). Hemşirelerin Subkutan Heparin Enjeksiyonuna İlişkin Bilgi Ve Uygulamaları. Erişim Tarihi: 04.04.2023. https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#inbox/FMfcgzGsmhVXgNnNCjMnblSCPHpMKPsv?projector=1&messagePartId=0.1adresinden alındı.

Ekizoğlu, E. (2018). Dabigatranın Etkisinin Tersine Çevrilmesi İçin İdarucizumab-Tüm Kohort Analizi (Re-Verse Ad Çalışması). *Turk J Neurol*, 24, 199-200. Doı:10.4274/Tnd.37233

Fenercioğlu, A. K., ve Oğuz, D. (2015). Yeni Nesil Oral Antikoagülanların Birinci Basamakta Kullanımı. *The Journal Of Turkish Family Physician*, 6(1), 56-61.

Ferguson C, Inglis Sc, Newton Pj, Middleton S, Macdonald Ps, Davidson Pm. Education And Practice Gaps On Atrial Fibrillation And Anticoagulation: A Survey Of Cardiovascular Nurses. *Bmc Medical Education*. 2016;16(1):1-10.

Gerdan, V. (2021). Akılcı İlaç Kullanımı: Varfarin. *Ege Tıp Dergisi*, 19-31.

Gürcü, S., Ebru, Avcı Ve Kutsal, Ö. Varfarin İle Oluşan İlaç Ve Beşin Etkileşimleri. *Eskişehir Tıp Dergisi* , 2 (1), 43-47.

Işık, F., İnci, Ü. ve Akyüz, A. (2023). Dabigatran Kullanımı Sonrası Yüksek Inr Ve Aptt'ye Bağlı Ciddi Üriner Kanama: Olgu Sunumu. *Van Tıp Dergisi*, 30(1), 105-107. DOI: 10.5505/vtd.2023.13333

Johnson, C,. Lane, H,. Barber, Pa, Ve Charleston, A. (2010). Medication Compliance İn İschaemic Stroke Patients. *Intern Med J*, 47(4); 42-52.

Karadağ, B., İkitimur, B., ve Öngen, Z. (2012). Yeni Oral Antikoagülan Ve Antiagregan İlaçları Kullanan Hastalarda Perioperatif Yaklaşım. *Türk Kardiyol Dern Arş*, *40*(6), 548-51.

Kardiyovasküler Akademi Derneği. Apiksaban Kullanım Kılavuzu. Erişim Tarihi: 04.04.2023. Https://Www.Kvakademi.Org/Uploads/File/Yoak_Apiksaban.Pdf adresinden alındı.

Kardiyovasküler Akademi Derneği. Dabigatran Kullanım Kılavuzu. Erişim Tarihi: 04.04.2023. Https://Www.Kvakademi.Org/Uploads/File/Yoak_Dabigatran.Pdf adresinden alındı.

Kardiyovasküler Akademi Derneği. Edoksaban Kullanım Kılavuzu. Erişim Tarihi: 04.04.2023. Https://Www.Kvakademi.Org/Edoksaban.Pdf adresinden alındı.

Kardiyovasküler Akademi Derneği. Rivaroksaban Kullanım Kılavuzu. Erişim Tarihi: 04.04.2023. Https://Www.Kvakademi.Org/Uploads/File/Yoak_Rivaoksaban.Pdf adresinden alındı.

Köksal, A. T., Ve Avşar, G. (2015). Oral Antikoagülan İlaç Kullanan Hastalar Antikoagülan Tedavi İle İlgili Ne Biliyor Ve Ne Yapıyor?: Bir Kardiyoloji Servisindeki Hastaların Değerlendirilmesi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(3), 137-142.

Küçükkaya, R. (2005). Oral Antikoagülan (Warfarin–Coumadin) Tedavi Hasta Kılavuzu. *Eczacıbaşı*, İstanbul, S:81.

Manzato, Rdo, Ciol, Ma, Bolela, F., Dessotte, Cam, Rossi, La Ve Dantas, Ras (2021). The Effect Of Reinforcing An Educational Programme Using Telephone Follow-Up On Health-Related Quality Of Life Of İnduiduals Using Warfarin: A Randomized Controlled Trial. *Journal Of Clinical Nursing*, 30 (19-20); 3011-3022.

Mercan S. (2010). Warfarin Kullanan Bireylerin Eğitim Gereksinimleri. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi,* Erişim Tarihi: 04. 04. 2023. https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#inbox/FMfcgzGsmhVXgNnNCjMnblSCPHpMKPsv?projector=1&messagePartId=0.1 adresinden alındı.

Mercan, S. ve Enç, N. (2011). Warfarin Kullanan Bireylerin Eğitim Gereksinimleri. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 1 (2), 12-17.

Metlay, J. P., Hennessy, S., Localio, A. R., Han, X., Yang, W., Cohen, A., Et Al. (2008). Patient Reported Receipt Of Medication İnstructions For Warfarin İs Associated With Reduced Risk Of Serious Bleeding Events. *Journal Of General İnternal Medicine*, 23, 1589-1594.

Milling Jr, T. J., & Ziebell, C. M. (2020). A Review Of Oral Anticoagulants, Old And New, İn Major Bleeding And The Need For Urgent Surgery. Trends *İn Cardiovascular Medicine*, 30(2), 86-90.

Oral, A.(2016). Warfarin Doz Aşımı Nedeniyle Yatan Hastaların Klinik Özellikleri Ve Doz Aşımı İle İlgili Risk Faktörleri. (Yayın no:567875) [Yüksek Lisans Tezi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Oterhals K, Deaton C, De Geest S, Jaarsma T, Lenzen M, Moons P, Et Al. European Cardiac Nurses' Current Practice And Knowledge On Anticoagulation Therapy. *European Journal Of Cardiovascular Nursing*. 2014;13(3):261-9. 27.

Öğün, M. N., ve Utku, U. (2016). Nöroloji Klinik Pratiğinde Yeni Oral Antikoagulan İlaçların Kullanımı. *Kocaeli Tıp Dergisi*, 5(1), 69-72.

Öngen, Z. (2017). Yaşlı Hastalarda Antikoagülan Tedavi Ve Yeni Oral Antikoagülan İlaçların Kullanımı. *Turk Kardiyol Dern Ars*, 45(5), 86-88.

Örken, D. (2006). Kanama Ve Tromboemboli Sorunlarına Yaklaşım. *Türk Nöroloji Dergisi*, 12 (3), 226-229.

Özcanlı, D. (2006). Antitrombotik Tedavi Ve Hemşirelik Fonksiyonları. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, *10*(1), 36-41.

Pıhtıönler İlaç (Coumadin) Kullanan Hastalar İçin Kılavuz. Türk Kardiyoloji Derneği. 2012; 2.Baskı.

Ravalı, E.İ. (2021). Antitrombotik İlaçların Kullanımında İmplant Tedavileri. *Aydın Dental Journal*, 7(2), 159-164.

Schulman, S. (2014). Advantages And Limitations Of The New Anticoagulants. *Journal Of İnternal Medicine*, 275(1), 1-11.

Shpak, M., Ramakrishnan, A., Nadasdy, Z., Cowperthwaite, M., And Fanale, C. (2018). Higher İncidence Of İschemic Stroke İn Patients Taking Novel Oral Anticoagulants. *Stroke,* 49(12), 2851-2856.

Souleiman, E. (2019) . Kapak Replasmanı Yapılan Hastalara Verilen Oral Antikoagülan Tedavi Eğitim Programının Etkinliği (Yayın no: 590883) [Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Soyer, N. A. (2021). Akılcı İlaç Kullanımı: Yeni Nesil Oral Antikoagülanlar. *Ege Tıp Dergisi,* 32-35.

Tekin, G. (2015). Klinik Pratikte Yeni Oral Antikoagülanların Kullanımı. *Mn Kardiyoloji Dergisi,* 22(3), 167-173.

Toksöz, B.Y. (2022). Hemşirelerin Katater Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamalara İlişkin Bilgi Düzeyleri Ve Kanıta Dayalı Hemşireliğe Yönelik Tutumları. (Yayın

no:711772) [Yüksek lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Turan, G. (2016). Koagülasyon Mekanizmaları Ve Antikoagülan İlaçlar. *Boğaziçi Tıp Dergisi,* 3(2), 71-75.

Tülüce, D., ve Bostanoğlu, H. (2016). Pıhtı Önleyici Tedavi: Hemşirelik Yaklaşımları. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(4).

Umerah ve Momodu Iı (2021). Anticoagulation. (T. I. Publishing, Dü.) Mart 28, 2022 Tarihinde The National Center For Biotechnology Information: Https://Www.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/Books/Nbk560651/ adresinden Alındı.

Us, H. (2022). Warfarin Kullanımına İlişkin Hemşirelerin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. (Yayın no: 752529) [Yükseklisans Tezi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Uzun, Ş.(2006). Warfarin Kullanan Bireylerin Eğitiminde Hemşirelerin Rolü. *Mn Kardiyoloji*, 13(5), 352-354.

Yavru, H.A. (2006). Pıhtılaşma Sistemi Ve Monitörizasyonu. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi,* 4(2), 74-79.

EKLER

Ek 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu

.../.../....

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Tuğçe Seda Gün tarafından yürütülen "Yeni Nesil Oral Antikoagülan Eğitiminin Hemşirelerin Bilgi Düzeylerine Etkisi" başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. **Araştırmayla İlgili Bilgiler:**

   a. Araştırmanın Amacı: Yeni nesil oral antikoagülan ilaçlarla ilgili verilen eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyi üzerine etkisini belirlemektir.

   a. Araştırmanın İçeriği: Yeni nesil oral antikoagülanlarla ilgili yapılacak öntest sonrası tek oturum halinde eğitim verilecek olup iki hafta sonrasında sontest uygulanacaktır.

   b. Araştırmanın Nedeni: ▫ Bilimsel araştırma X Tez çalışması

2. **Çalışmaya Katılım Onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)
İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

İmzası:

Ek 2. Tanımlayıcı Bilgi Formu

1.Ad-soyad:

2.Cinsiyet: E ( ) K ( )

3. Yaşınız: ……

4. Öğrenim durumunuz nedir?

( ) Lise ( ) Lisans ( )Lisansüstü

5. Hemşirelik mesleğinde kaç yıldır çalışıyorsunuz?

( ) 1-5 yıl ( ) 5-10 yıl ( ) 10 yıl ve üzeri

6. Çalışmakta olduğunuz klinik hangisidir?

…….

7. Bu klinikteki çalışma süreniz?

( ) 1-5 yıl ( ) 5-10 yıl ( ) 10 yıl ve üzeri

8. Öğreniminiz sırasında yeni nesil oral antikoagülanlar ilgili bir eğitim aldınız mı?

( ) evet ( ) hayır

9. Çalışma hayatınız da yeni nesil oral antikoagülanlarla ilgili bir eğitim/ kurs aldınız mı?

( ) evet ( ) hayır

10. Hastalarınızın kullandıkları ilaçları sorguluyor/ değerlendiriyor musunuz?

( ) evet ( ) hayır

11. Hastalara kullandıkları ilaçlarla ilgili bilgi veriyor musunuz?

( ) evet ( ) hayır

15. Verdiğiniz bilgilerin etkinliğini hangi sıklıkla değerlendiriyorsunuz?

( ) asla ( ) nadiren ( ) her zaman

16. yeni nesil oral antikoagülanlarla ilgili bilgi düzeyinizi ne kadar yeterli buluyor musunuz?

( ) Yetersiz ( ) orta ( ) yeterli

17.Çalıştığınız kurumda oral antikoagülanlar ile ilgili bilgilendirme kitapçığı var mı?

( ) evet

() hayır

18. cevabınız evet ise bu kitapçıkta yeni nesil ilaçlara yer verilmiş mi?

( ) evet ( ) hayır

19. klinikte aşağıdaki ilaçlardan hangilerini kullanıyorsunuz? (birden fazla seçenek işaretlenebilir)

( )heparin

( )clexane

( )coumadin (warfarin)

( )xarelto (rivaroksaban)

( )eliquis (apiksaban)

( ) lıxıana (edoksaban)

( ) pradaxa (dabigatran)

Görüşülecek tarih: …….

Telefon No: …….

e mail:……

Ek 3. Yeni Nesil Oral Antikoagülan Bilgi Formu

1. **Aşağıdakilerden hangisi YOAK değildir?**

   A) Apiksaban
   B) Dabigatran eteksilat
   C) Klopidpgrel
   D) Edoksaban

2. **Aşağıdaki ilaç-etken madde eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?**

   A) Xarelto-Rivaroksaban
   B) Eliquis-Edoksaban
   C) Coumadin-Warfarin
   D) Pradaxa-Dabigatran

3. **Aşağıdakilerden hangisi YOAK kullanma endikasyonlarından değildir?**

   A) Serebrovasküler Olay
   B) Mekanik Kalp Kapağı
   C) Atriyal Fibrilasyon
   D) Derin Ven Trombozu

4. **Hemodiyaliz ile vücuttan atılabilen YOAK hangisidir?**

   A) Apiksaban
   B) Dabigatran
   C) Rivaroksaban
   D) Edoksaban

5. **Aşağıdaki antikoagülanlardan hangisi en fazla dispepsi ve gastrointestinal sistem kanamalarına sebep olan ilaçtır?**

   A) Apiksaban
   B) Dabigatran
   C) Warfarin
   D) Edoksaban

6. **Böbreklerden atılım oranı en yüksek olan YOAK hangisidir?**
   A) Apiksaban
   B) Dabigatran
   C) Rivaroksaban
   D) Edoksaban

7. YOAK ilaç kullanan hangi özellikteki kişilerde takip gereklidir?

1. Kaşektik Bireyler 2. Yaşlılar 3. Gençler 4. Böbrek Yetmezliği olan bireylerde

A) 1 ve 2
B) 1-2-3
C) 1-3-4
D) 1-2-4

8. Yoakların bilinen bir antidotu var mıdır?

A) Evet
B) Hayır

9. Cevabınız evet ise bu antidotlar nelerdir?

10. Aşağıdakilerden hangisi YOAK kullanan bireylerde düzenli takip edilmesi gereken laboratuvar testlerinden değildir?

A) ALT/AST

B) Kreatinin

C) Üre

D) Inr

11. YOAK kullanan hastalara anlatılması gereken önemli noktalardan değildir ?

A) İlaçları 12 saatte bir aynı saatlerde alması

B) Doktor istemine uygun aralıklarda böbrek fonksiyonlarına baktırması

C) 15 günde veya ayda bir INR takibi yaptırması

D) Kanama belirtilerini takip etmeleri

12. YOAK kullanan hastalara doz unutma durumunda yapması gerekenlerden hangisi yanlıştır?

A) Günde 1 kez alıyorsanız; On iki saatten kısa süre içerisinde unuttuysanız hemen alınız.

B) Günde 2 kez alıyorsanız; Altı saatten uzun süre içerisinde unuttuysanız hemen almayınız. Bir sonraki alma zamanınızı bekleyiniz

C) Günde 2 kez alıyorsanız; Altı saatten kısa süre içerisinde unuttuysanız hemen alınız.

D) Günde 1 kez alıyorsanız; On iki saatten uzun süre içerisinde unuttuysanız hemen alınız.

13. YOAK' ların aynı saatte ve düzenli alınmasının önemi bu ilaçların hangi özelliği ile açıklanabilir?

A) Pik yapma sürelerinin hızlı, yarılanma ömürlerinin uzun olması
B) Pik yapma sürelerinin yavaş, yarılanma ömürlerinin uzun olması
C) Pik yapma sürelerinin hızlı, yarılanma ömürlerinin kısa olması
D) Pik yapma sürelerinin yavaş, yarılanma ömürlerinin kısa olması

14. YOAK kullanan hastalarda preoperatif ve postoperatif uygulamalardan hangisi yanlıştır?

A) Düşük kanama riskli işlemlerde renal yetmezlik yoksa devam edilebilir veya 1 doz atlanır.
B) Düşük kanama riskli işlemlerde renal yetmezlik varsa 12 saat sonra ilaca başlanabilir.
C) Yüksek kanama riskli işlemlerde renal yetmezlik yoksa ilaca 48 saat ara verilmelidir.
D) Yüksek kanama riskli işlemlerden 48-72 saat sonra ilaca başlanabilir.

Ek 4. Maltepe Üniversitesi Etik Kurul Kararı

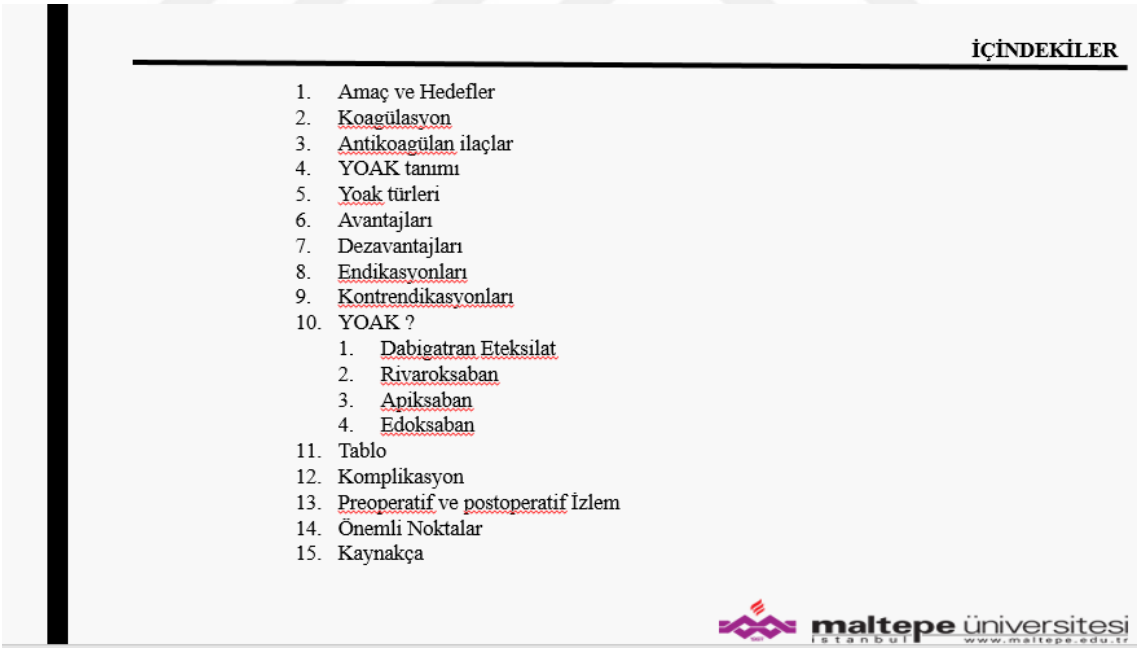
“Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli *“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”* ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

Ek 5. Maltepe Üniversitesi Hastanesi Kurum İzni

"Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli *"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"* ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

EK.6 Yeni Nesil Oral Antikoagülan Eğitim Slaytı





YOAK - AMAÇ VE HEDEFLER

Hemşireler Tarafından Hastalara Verilen Eğitimler;

Hastanın güvenli ilaç kullanımını ve hastalığın doğru yönetimini etkilemektedir.

Hemşirenin bu ilaçlarla ilgili daha fazla klinik bilgiye sahip olmasının yaşanacak komplikasyonların oranını düşüreceği ve güvenli ilaç kullanımına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

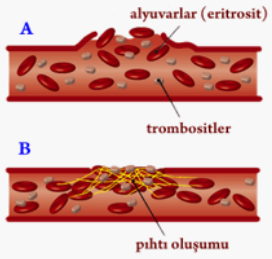
Bu Eğitimde Amaç;

Hemşirenin hasta yönetimini ve eğitimini daha etkin gerçekleştirebilmesini sağlamaktır.

maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - KOAGÜLASYON

- Pıhtılaşma (koagülasyon) kanın önemli özelliklerinden biri olup yaraların iyileşmesi ve hemorajilerin önlenmesinde önemlidir.
- Kan ve dokularda bulunan birçok madde kanın pıhtılaşmasını etkilemektedir. Bunlardan pıhtılaşmayı sağlayan prokoagülan, pıhtılaşmayı engelleyenlere ise antikoagülan denir.



Tülüce, D. Ve Bostanoğlu, H. (2017).Pıhtı Önleyici Tedavi: Hemşirelik Yaklaşımları. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(4).

maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK – ANTİKOAGÜLAN İLAÇLAR

Antikoagülan tedavi ile kanın pıhtılaşmasını azaltarak fibrin birikimini, trombüs gelişimini ve büyümesini önlemek amaçlanmıştır.

Kardiyovasküler hastalıkların ve tromboembolik olayların önlenmesi ve tedavisinde antikoagülan ilaçların önemi büyüktür.

Yıllardır kliniklerde bu amaçlarla **Warfarin (K vitamini antagonisti)** kullanılmaktadır.

Avantajları

- ✓ Ucuz olması
- ✓ Oral yolla kullanımı
- ✓ Koagülasyon sistem de değişik noktalara etki etmesi
- ✓ Antikoagülan etkin ölçülebilir olması ve
- ✓ Antidotunun bulu dır.

Bu Dezavantajlar Yeni Nesil Oral Antikoagülanların Geliştirilmesine Yol Açmıştır.

- ✓ E an kalkması
- ✓ Meta yen enzimlerin gıda ve diğer ilac
- ✓ INR tak
- ✓ Kanam

maltepe üniversitesi İstanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - TANIMI

Oral olarak kullanılan ve kanın pıhtılaşma süresini uzatarak pıhtı oluşumu riskini azaltmayı hedefleyen yeni grup kan seyrelticilerdir.

Etki mekanizmalarına göre iki gruba ayrılır.

Büyükaşık, Y. Yeni Nesil Oral Antikoagülan İlaçlar, 35.Ulusal Hematoloji Kongresi,2009.

maltepe üniversitesi İstanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - TÜRLERİ

Direkt Trombin İnhibitörleri	Faktör Xa İnhibitörleri
Trombini inhibe edip fibrinojenin fibrine dönüşmesini engeller.	Antikoagülan etkilerini protrombinden trombin oluşumunu bloke ederek gösterirler.
-Dabigatran Eteksilat (Pradaxa)	-Rivoroksaban (Xarelto)
	-Apiksaban (Eliquis)
	-Edoksaban (Lıxıana)

maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK -AVANTAJLARI

- ✓ Etkileri Hızlı Başlar Ve Hızlı Sonlanır
- ✓ Besin İlaç Etkileşimleri Minimum
- ✓ Oral Alınır
- ✓ Düzenli Laboratuvar Takibi Gerektirmez
- ✓ Etkinlikleri Yüksek
- ✓ İntrakranial Kanama Riski Warfarine Oranla Daha Az Olması

Tekin, G. (2015). Klinik Pratikte Yeni Oral Antikoagülanların Kullanımı. *MN Kardiyoloji Dergisi*, 22(3), 167-173.

maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - DEZAVANTAJLARI

- ✓ Antidotları Kısıtlıdır, Pahalıdır, Bu İlaçlar Hakkında Yetersiz Klinik Deneyim Vardır.
- ✓ Doz Atlandığında Etkinlik Kaybı Yaşanır (Yoak'ların Kısa Ömürlü Olması Sebebiyle Hastanın Unutması Durumunda Warfarine Oranla Daha Fazla Trombolitik Olaya Sebep Olması Dezavantajların Başında Gelmektedir.)
- ✓ Böbrek Fonksiyon Bozukluğunda Kullanım Kısıtlılığı Vardır
- ✓ Komorbid Durumlarda Doz Ayarlama Algoritmaları Yokluğu
- ✓ Etkinliğini Ölçen Rutin Testlere Ulaşım Zorluğu
- ✓ Metalik Kalp Kapaklarında Kullanılamaz

Tekin, G. (2015). Klinik Pratikte Yeni Oral Antikoagülanların Kullanımı. *MN Kardiyoloji Dergisi*, *22*(3), 167-173.

maltepe üniversitesi

YOAK - ENDİKASYONLARI

- Non Valvüler Atriyal Fibrilasyon
- Total Diz Ve Kalça Protezi Sonrası Venöz Tromboembolizm Profilaksisi
- Serebrovasküler Olayların (İnme) Önlenmesi
- Derin Ven Trombozu Profilaksi Ve Tedavisi

maltepe üniversitesi
İstanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - KONTRENDİKASYON

- Hipersensitivite
- Peptik Ülser
- Hemofili Ve Koagülapati

maltepe üniversitesi İstanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK

- **Dabigatran Eteksilat**
  Pradaxa
- **Rivaroksaban**
  Xarelto
- **Apiksaban**
  Eliquis
- **Endoksaban**
  Lıxıana

maltepe üniversitesi İstanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - DABİGATRAN ETEKSİLAT (PRADAXA)

- ✓ Dabigatran geri dönüşümlü olarak trombine bağlanır ve etkisini inhibe eder.
- ✓ Pik etkisi 2 saatte ortaya çıkar.
- ✓ Hemodiyalizle uzaklaştırılabilen tek yoak dabigatrandır.
- ✓ Yaş ve böbrek fonksiyonuna bağlı olarak 12- 17 saate değişen yarılanma ömrüne sahiptir. Dabigatran primer olarak değişmeden %80 oranla böbreklerden atılır.
- ✓ GİS kanama ve dispepsi diğer YOAK ve vitamin k antagonistlerine göre daha fazladır.
- ✓ Antidot: İdarucizumab (**Praxbind®**)



Şahin, S., SARIKAYA, S., & TAŞLIYURT, T. (2013). Yeni Oral Antikoagulanların Klinik Pratikte Kullanımı. *Gaziemanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *5*(2), 59-65.

maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - RİVAROKSABAN (XARELTO)

- ✓ Rivaroksaban direkt ve geri dönüşümlü olarak Xa'nın aktif kısmına bağlanır. Böylelikle trombin oluşumunu azaltır.
- ✓ Pik etkisi 2-4 saatte ortaya çıkar.
- ✓ Yarılanma ömrü 5-9 saat arasında değişir. Üçte biri değişmeden böbreklerden atılır ve kalanı karaciğerde metobolize edilir. İnaktif metobolitler idrar ve feçesle asit olarak atılır.
- ✓ Oral biyoyararlanımı %60-80 oup biyoyararlanımı %100 e çıkarmak için besinlerle alınmalıdır.



- ✓ Antidot: Andexanet alfa (**Andexxa®**)
- ✓ İlaç kreatinin klirensi 15 mL/dk'nın altında olanlarda, ileri karaciğer yetmezliği olanlarda, koagülopatisi olanlarda kontrendikedir.

Şahin, S., SARIKAYA, S., & TAŞLIYURT, T. (2013). Yeni Oral Antikoagulanların Klinik Pratikte Kullanımı. *Gaziemanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *5*(2), 59-65.

maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - APİKSABAN (ELİQUİS)

- ✓ Selektif olarak faktör Xa'yı inhibe eder.
- ✓ Pik etkisi 3-4 saat içinde ortaya çıkar
- ✓ Yaklaşık 10-14 saat yarı ömrü ile hızlı bir klirense sahiptir.
- ✓ Oral biyoyararlanımı %60 olup besinlerden etkilenmez
- ✓ Antidot: Andexanet alfa (**Andexxa®**)
- ✓ GİS kanama riski warfarine oranla düşüktür.



Şahin, S., SARIKAYA, S., & TAŞLIYURT, T. (2013). Yeni Oral Antikoagulanların Klinik Pratikte Kullanımı. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *5*(2), 59-65.

maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - EDOKSABAN (LIXIANA)

- ✓ Hem serbest hem de pıhtıya bağlı FXa'yı inhibe eder.
- ✓ Pik etkisi 1-2 saatte ortaya çıkar.
- ✓ Yarı ömrü 10-14 saattir.
- ✓ Oral biyoyararlanımı %62'dir.
- ✓ Böbreklerden %50'si atılır.
- ✓ Antidot: Andexanet alfa (**Andexxa®**)



Şahin, S., SARIKAYA, S., & TAŞLIYURT, T. (2013). Yeni Oral Antikoagulanların Klinik Pratikte Kullanımı. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *5*(2), 59-65.

maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK -

	WARFARİN	DABİGATRAN	RİVAROKSABAN	APİKSABAN	EDOKSABAN
HEDEF	K vitamini antagonisti	Direkt trombin inhibitörü	Faktör Xa inhibitörü	Faktör Xa nhibitörü	Faktör Xa inhibitörü
ÖN İLAÇ	hayır	Evet	hayır	hayır	hayır
BİYOYARARLANIM	%100	%6	%80	%50-85	%50
PİK SÜRESİ	4-5 gün	2 saat	2-4 saat	3-4 saat	1-2 saat
DOZ	değişken	2x1	1x1	2x1	1x1
YARILANMA ÖMRÜ	40 saat	12-17 saat	5-9 saat	12 saat	10-14 saat
BÖBREK ATILIMI	hayır	%80	%60	%25	%25
DİYALİZ ATILIMI	hayır	evet	hayır	Hayır	hayır
ANTİDOT	Evet (k vitamini)	Evet (idarucizumab)	Evet (andexanet alfa)	Evet (andexanet alfa)	Evet (andexanet alfa)

maltepe üniversitesi İstanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - KOMPLİKASYON

KANAMA !!!

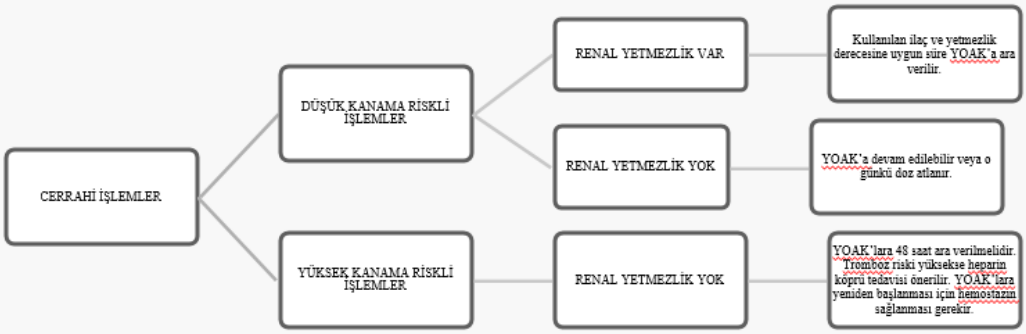
maltepe üniversitesi İstanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK - PREOPERATİF VE POSTOPERATİF İZLEM

Elektif cerrahi veya girişimsel işlemler öncesinde YOAK'ların yönetimi önemli bir konudur.

Ayrıca hastanın renal fonksiyonları da YOAK'ların kesilmesi için gerekli süreyi belirlemede önemlidir.

Hastanın hem girişimsel işlemdeki kanama riskinin hem de almakta olduğu antikoagülan tedaviye ara verme durumundaki tromboz riskinin birlikte değerlendirilmesi gerekir.



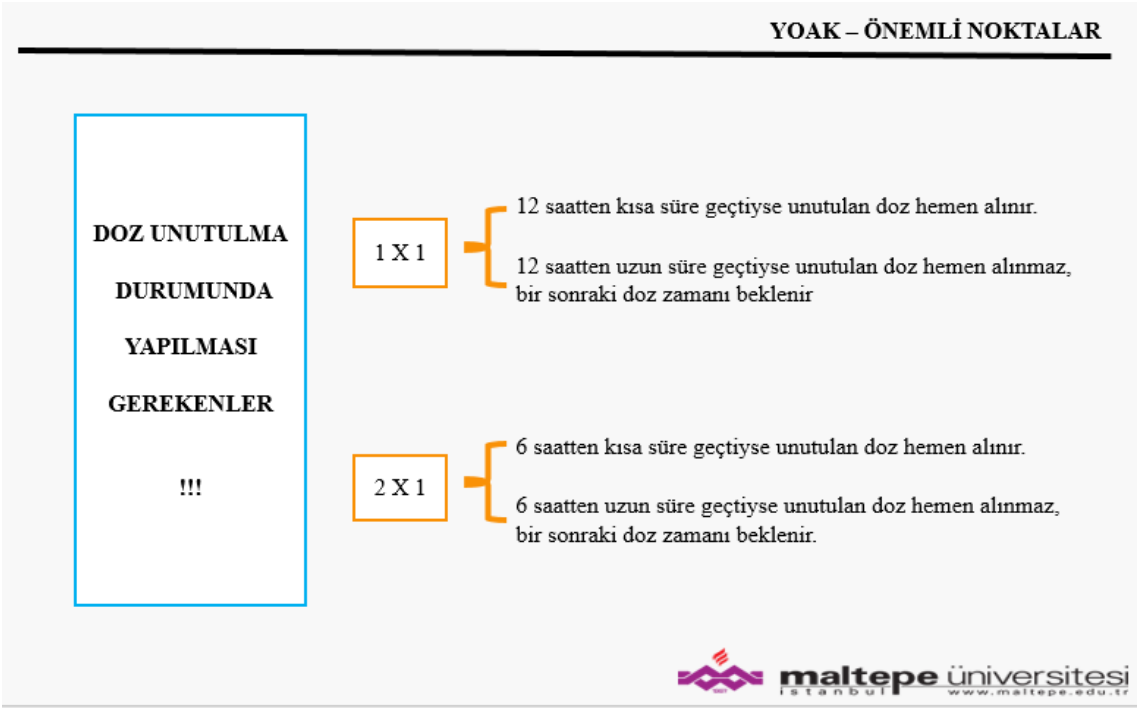
Buna göre düşük kanama riskli işlemlerden en erken 24 saat sonra ve yüksek kanama riskli işlemlerden en erken 48-72 saat sonra YOAK'lara başlanması önerilir

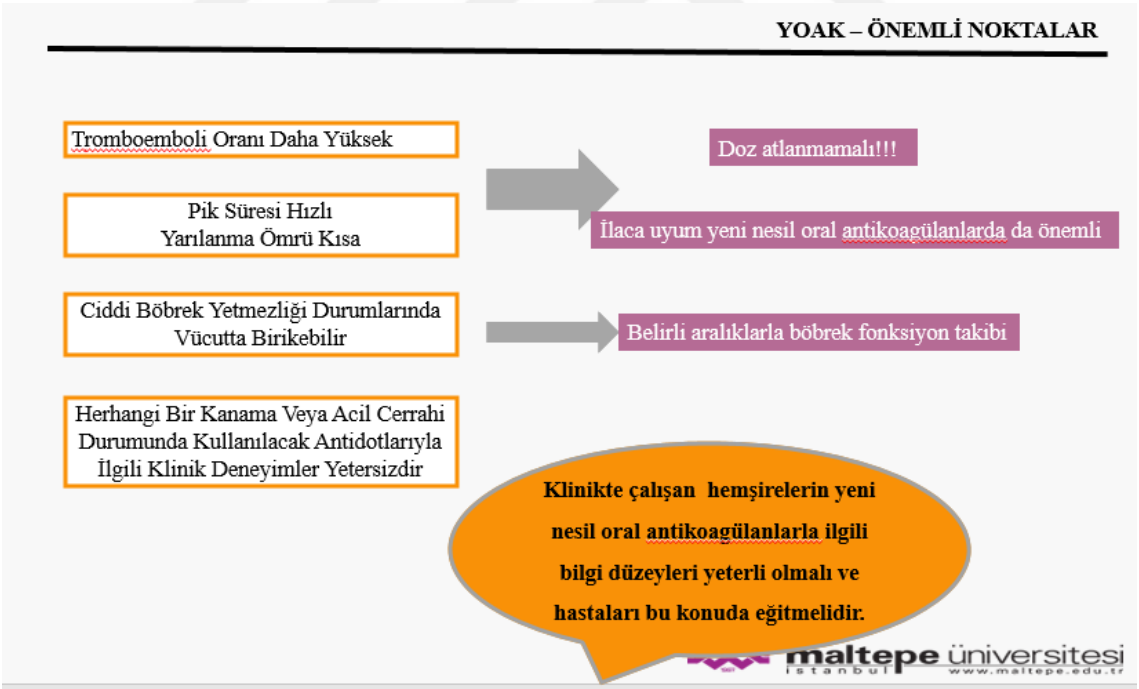
maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr

YOAK – ÖNEMLİ NOKTALAR

- Hasta eğitimi önemlidir.
- Bu ilaçlar reversible bir faktör Xa inhibitörü olduğundan antikoagülan aktivitesi en son uygulanan dozdan sonraki 24-48 saat içinde azalmaktadır.
- Birey alış saatini geçirir veya bir gün bile almazsa etkisi azalacak ya da tamamen kaybolacaktır. Hastalara antibiyotik gibi saatine dikkat ederek alması konusunda detaylı bilgi verilmelidir.
- Bazı antibiyotikler ve bitkisel ilaçlar bu ilaçlarla etkileşime girer.
- Kaza, yaralanma vs gibi durumlarda sağlık ekibine yardımcı olması için yanında bu ilaçları aldığına dair bir uyarı kartı taşımalıdır.

maltepe üniversitesi istanbul www.maltepe.edu.tr


YOAK – ÖNEMLİ NOKTALAR
DOZ UNUTULMA DURUMUNDA YAPILMASI GEREKENLER !!!
1 X 1
12 saatten kısa süre geçtiyse unutulan doz hemen alınır.
12 saatten uzun süre geçtiyse unutulan doz hemen alınmaz, bir sonraki doz zamanı beklenir
2 X 1
6 saatten kısa süre geçtiyse unutulan doz hemen alınır.
6 saatten uzun süre geçtiyse unutulan doz hemen alınmaz, bir sonraki doz zamanı beklenir.
maltepe üniversitesi
istanbul
www.maltepe.edu.tr


YOAK – ÖNEMLİ NOKTALAR
Tromboemboli Oranı Daha Yüksek
Pik Süresi Hızlı
Yarılanma Ömrü Kısa
Ciddi Böbrek Yetmezliği Durumlarında Vücutta Birikebilir
Herhangi Bir Kanama Veya Acil Cerrahi Durumunda Kullanılacak Antidotlarıyla İlgili Klinik Deneyimler Yetersizdir
Doz atlanmamalı!!!
İlaca uyum yeni nesil oral antikoagülanlarda da önemli
Belirli aralıklarla böbrek fonksiyon takibi
Klinikte çalışan hemşirelerin yeni nesil oral antikoagülanlarla ilgili bilgi düzeyleri yeterli olmalı ve hastaları bu konuda eğitmelidir.
maltepe üniversitesi
istanbul
www.maltepe.edu.tr

Hemşirenin hasta yönetimini ve eğitimini daha etkin gerçekleştirebilmesi için bu ilaçlarla ilgili daha fazla klinik bilgiye sahip olması yaşanacak komplikasyonların oranını düşürecek ve güvenli ilaç kullanımına katkı sağlayacaktır.

maltepe üniversitesi
istanbul
www.maltepe.edu.tr

ÖZGEÇMİŞ

Tuğçe Seda GÜN

Eğitim

Derece	Yıl	Üniversite, Enstitü, Anabilim/Anasanat Dalı
Lisans	2018	Maltepe Üniversitesi, Hemşirelik Yüksekokulu
Lise	2014	Mehmet Beyazıd Anadolu Sağlık Meslek Lisesi

İş/İstihdam (Varsa)

Yıl	Görev
2022-Devam ediyor	Maltepe Üniversitesi Hastanesi Kvc-Koroner Yoğun Bakım (Sorumlu Hemşire)
2017-2022	Maltepe Üniversitesi Hastanesi Kvc-Koroner Yoğun Bakım (Hemşire)